

JURNAL

AKUNTANSI & MANAJEMEN

JAM

PENGARUH KUALITAS AUDIT DAN *PROXY GOING CONCERN* TERHADAP OPINI AUDIT *GOING CONCERN* PADA PERUSAHAAN NON REGULASI DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

*Okie Indra Wijaya
Yasmin Umar Assegaf
Rahmawati*

PENGARUH ALIRAN KAS BEBAS TERHADAP NILAI PEMEGANG SAHAM DENGAN SET KESEMPATAN INVESTASI DAN DIVIDEN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

*Rima Aguatania Kusuma Wardani
Baldrick Siregar*

INFLASI KELOMPOK BAHAN MAKANAN DENGAN METODE *BOX-JENKINS*: Kasus Indonesia, 2006:1 – 2009:8

Algifari

MODEL ESTIMASI PERMINTAAN PARIWISATA KE INDONESIA DENGAN PENDEKATAN *CO-INTEGRATION* DAN *ERROR CORRECTION MODEL*

Sarwoko

ESTIMASI HARGA OPSI SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI): Studi Kasus Saham LQ-45

Rowland Bismark Fernando Pasaribu

HUBUNGAN ATRIBUT IKLAN BERSAMBUNG *PONDS FLAWLESS WHITE* DI TELEVISI DENGAN RESPON PEMIRSA

Tony Wijaya



Rp7.500,-

JAM	VOL. 20	NO. 3	Hal 141 - 229	DESEMBER 2009	ISSN: 0853-1269
-----	---------	-------	---------------	---------------	-----------------

JURNAL AKUNTANSI & MANAJEMEN

EDITOR IN CHIEF

Djoko Susanto
STIE YKPN Yogyakarta

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Baldric Siregar
STIE YKPN Yogyakarta

Harsono
Universitas Gadjah Mada

Dody Hapsoro
STIE YKPN Yogyakarta

Soeratno
Universitas Gadjah Mada

Eko Widodo Lo
STIE YKPN Yogyakarta

Wisnu Prajogo
STIE YKPN Yogyakarta

MANAGING EDITORS

Sinta Sudarini
STIE YKPN Yogyakarta
Enny Pudjiastuti
STIE YKPN Yogyakarta

EDITORIAL SECRETARY

Rudy Badrudin
STIE YKPN Yogyakarta

PUBLISHER

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIE YKPN Yogyakarta
Jalan Seturan Yogyakarta 55281
Telpon (0274) 486160, 486321 ext. 1100 Fax. (0274) 486155

EDITORIAL ADDRESS

Jalan Seturan Yogyakarta 55281
Telpon (0274) 486160, 486321 ext. 1332 Fax. (0274) 486155
<http://www.stieykp.ac.id> • e-mail: rudy.badrudin@stieykp.ac.id
Bank Mandiri atas nama STIE YKPN Yogyakarta No. Rekening 137 – 0095042814

Jurnal Akuntansi & Manajemen (JAM) terbit sejak tahun 1990. JAM merupakan jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Yayasan Keluarga Pahlawan Negara (STIE YKPN) Yogyakarta. Penerbitan JAM dimaksudkan sebagai media penguangan karya ilmiah baik berupa kajian ilmiah maupun hasil penelitian di bidang akuntansi dan manajemen. Setiap naskah yang dikirimkan ke JAM akan ditelaah oleh MITRA BESTARI yang bidangnya sesuai. Daftar nama MITRA BESTARI akan dicantumkan pada nomor paling akhir dari setiap volume. Penulis akan menerima lima eksemplar cetak lepas (*off print*) setelah terbit.

JAM diterbitkan setahun tiga kali, yaitu pada bulan April, Agustus, dan Desember. Harga langganan JAM Rp7.500,- ditambah biaya kirim Rp12.500,- per eksemplar. Berlangganan minimal 1 tahun (volume) atau untuk 3 kali terbitan. Kami memberikan kemudahan bagi para pembaca dalam mengarsip karya ilmiah dalam bentuk *electronic file* artikel-artikel yang dimuat pada JAM dengan cara mengakses artikel-artikel tersebut di *website* STIE YKPN Yogyakarta (<http://www.stieykp.ac.id>).

DAFTAR ISI

**PENGARUH KUALITAS AUDIT DAN *PROXY GOING CONCERN* TERHADAP OPINIAUDIT
GOING CONCERN PADA PERUSAHAAN NON REGULASI DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

Okie Indra Wijaya
Yasmin Umar Assegaf
Rahmawati
141-156

**PENGARUH ALIRAN KAS BEBAS TERHADAP NILAI PEMEGANG SAHAM DENGAN SET KESEMPATAN
INVESTASI DAN DIVIDEN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR**

Rima Aguatania Kusuma Wardani
Baldric Siregar
157-174

**INFLASI KELOMPOK BAHAN MAKANAN DENGAN METODE *BOX-JENKINS*:
Kasus Indonesia, 2006:1 – 2009:8**

Algifari
175-182

**MODEL ESTIMASI PERMINTAAN PARIWISATA KE INDONESIA DENGAN PENDEKATAN
CO-INTEGRATION DAN *ERROR CORRECTION MODEL***

Sarwoko
183-193

**ESTIMASI HARGA OPSI SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI):
Studi Kasus Saham LQ-45**

Rowland Bismark Fernando Pasaribu
195-219

**HUBUNGAN ATRIBUT IKLAN BERSAMBUNG *PONDS FLAWLESS WHITE* DI TELEVISI
DENGAN RESPON PEMIRSA**

Tony Wijaya
221-231

MITRA BESTARI JURNAL AKUNTANSI & MANAJEMEN (JAM)

Editorial JAM menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada MITRA BESTARI yang telah menelaah naskah sesuai dengan bidangnya. Berikut ini adalah nama dan asal institusi MITRA BESTARI yang telah melakukan telaah terhadap naskah yang masuk ke editorial JAM Vol. 20, No. 1, April 2009; Vol. 20, No. 2, Agustus 2009; dan Vol. 20, No. 3, Desember 2009.

Ade Fatma Lubis

Universitas Sumatra Utara

Abdul Hamid Habbe

Universitas Hasanuddin

Agus Suman

Universitas Brawijaya

Basu Swastha Dharmmesta

Universitas Gadjah Mada

Bambang Sutopo

Universitas Sebelas Maret

Edy Suandi Hamid

Universitas Islam Indonesia

Sugiyanto

Universitas Diponegoro

Gagaring Pagalung

Universitas Hasanuddin

Wahyuddin

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hartono

Universitas Sebelas Maret

Indra Wijaya Kusuma

Universitas Gadjah Mada

J. Sukmawati Sukamulja

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jogiyanto H.M.

Universitas Gadjah Mada

Mardiasmo

Universitas Gadjah Mada

Niki Lukviarman

Universitas Andalas

Ritha Fatimah Dalimunthe

Universitas Sumatra Utara

Tandelilin Eduardus

Universitas Gadjah Mada

Zaki Baridwan

Universitas Gadjah Mada

PENGARUH KUALITAS AUDIT DAN PROXY GOING CONCERN TERHADAP OPINI AUDIT GOING CONCERN PADA PERUSAHAAN NON REGULASI DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

*Okie Indra Wijaya
Yasmin Umar Assegaf
Rahmawati*

Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jalan Ir. Sutami Nomor 36A, Ketingan, Surakarta
Telepon/Fax.: +62 271 669090
E-mail: rahmawati@yahoo.com

ABSTRACT

Auditor have to judge the company ability to maintain company going concern. There are demand from the shareholders to give the information about company prospect that influence the investing decision of the shareholders. This research aims to examine whether the audit quality, liquidity, and profitability, effect on going concern audit opinion. This research used annual report data and audit report of 152 non-regulated companies listed in Indonesian Stock Exchange (BEI) in 2002-2006 periods as the sample. The non-regulated industrial sample was determined based on the previous research by Mayangsari (2003). By using logistic regression model, it can be concluded that audit quality, liquidity and profitability have significant effect on going concern audit opinion. The limitation of this research are only used three variable and period research five years.

Keywords: audit quality; industrial specialization auditor; going concern; profitability; liquidity; going concern auditor opinion

PENDAHULUAN

Dunia pasar modal saat ini terus mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pasar modal sebagai sarana untuk mendapatkan sumber dana atau alternatif pembiayaan memiliki daya tarik tersendiri bagi investor. Biasanya investor hanya mau menginvestasikan dananya pada perusahaan yang dapat memberikan keuntungan. Dengan adanya pasar modal menjadikan investor memiliki alat untuk mengukur kinerja dan kondisi keuangan perusahaan, melalui laporan keuangan yang dipublikasikan dan analisis pasar.

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut (Tandelilin, 2001).

Pasar modal menyediakan berbagai macam informasi yang dapat digunakan oleh investor. Informasi ini merupakan kebutuhan mendasar bagi para

investor dalam pengambilan keputusan investasi. Salah satu informasi yang diharapkan mampu memberi bantuan kepada pemakai dalam membuat keputusan ekonomi yang bersifat finansial adalah laporan keuangan. Laporan keuangan merupakan hasil dari proses akuntansi yang disajikan dalam bentuk kuantitatif dimana informasi-informasi yang disajikan di dalamnya dapat membantu berbagai pihak (intern dan ekstern) dalam pengambilan keputusan yang sangat berpengaruh bagi kelangsungan hidup perusahaan itu sendiri (*going concern*). Sebagaimana yang dikemukakan dengan jelas oleh Standar Akuntansi Keuangan dalam Kerangka Dasar Penyusunan dan Penyajian Laporan Keuangan sebagai berikut:

“Tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi” (IAI, 2004: par 12).

Penentuan untuk berinvestasi memerlukan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh investor baik dari segi laporan keuangan dan juga dari segi yang lain, misalnya faktor makro ekonomi (eksternal). Investor membutuhkan bukan hanya *return* tetapi juga berbagai informasi yang berhubungan dengan kelangsungan hidup (*going concern*) perusahaan. Seringkali investor hanya melihat pada kondisi keuangan saja, misalnya profitabilitas atau *return* sehingga banyak investor yang kehilangan banyak investasinya karena tidak memperhatikan kelangsungan hidup perusahaan yang dipilihnya. Penelitian yang dilakukan Basri (1998) dalam Margareta (2005) menemukan bahwa sekitar 80% dari 280 perusahaan yang sudah *go public* praktis dapat dikategorikan sudah bangkrut sebab nilai aset perusahaan-perusahaan tersebut saat ini sudah jauh di bawah nilai nominal utang atau pinjaman luar negerinya. Penelitian ini memberikan analisis dan pembahasan bahwa sebenarnya perusahaan yang memiliki *return* yang tinggi belum tentu memiliki *going concern* yang baik di masa yang akan datang.

Pasar modal memiliki peraturan mengenai perlindungan bagi investor dari praktik-praktik yang tidak sehat. Untuk melindungi publik yang juga pemilik perusahaan, Badan Pengawas Pasar Modal (BAPEPAM) mengharuskan perusahaan emiten untuk

menyerahkan laporan-laporan rutin dan juga laporan-laporan khusus yang menerangkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada perusahaan (Hartono, 2001: 44). Laporan-laporan rutin yang harus diserahkan emiten antara lain adalah laporan keuangan auditan.

Opini auditor terhadap laporan keuangan merupakan salah satu pertimbangan yang penting bagi investor dalam mengambil keputusan berinvestasi. Oleh karena itu, auditor sangat diperlukan dalam memberikan informasi yang baik bagi investor (Levitt, 1998 dalam Margareta, 2005). Opini auditor merupakan sumber informasi bagi pihak di luar perusahaan sebagai pedoman untuk pengambilan keputusan dan hanya auditor yang berkualitas yang dapat menjamin bahwa laporan (informasi) yang dihasilkannya *reliable*.

Auditor memiliki peran penting untuk memberikan keyakinan kepada investor dalam memilih perusahaan untuk investasinya. Data perusahaan akan lebih mudah dipercaya dan digunakan oleh investor dan pemakai laporan keuangan dan lainnya apabila laporan keuangan yang mencerminkan kinerja dan kondisi keuangan perusahaan telah mendapat pernyataan wajar dari auditor. Carlson (1998) melakukan studi yang mengidentifikasi reaksi investor terhadap opini auditor yang memuat informasi kelangsungan hidup perusahaan berdasarkan pengungkapan hasil analisis laporan keuangan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa investor perlu mengetahui hasil pemeriksaan auditor mengenai keadaan keuangan yang sebenarnya.

Krisis keuangan yang melanda dunia global sekarang ini membawa dampak buruk bagi kelangsungan hidup perusahaan. Beberapa hal yang memicu masalah *going concern* umumnya adalah perusahaan-perusahaan memiliki rasio hutang terhadap modal yang tinggi, saldo hutang jangka pendek yang akan jatuh tempo yg tinggi, kerugian keuangan yang disebabkan kerugian nilai tukar, dan lainnya (Januarti, 2000 dalam Praptitorini, 2007). Untuk sampai pada penilaian apakah perusahaan akan *going concern* atau tidak, auditor harus lebih cermat mengamati rencana manajemen untuk mengatasinya.

Dopuch dan Simunic (1980) dan DeAngelo (1981) dalam Schwartz (1996) berargumentasi bahwa ukuran Kantor Akuntan Publik (KAP) berhubungan positif dengan kualitas auditor. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, ada tiga cara pengukuran kualitas

audit yaitu ukuran KAP, reputasi KAP, dan auditor spesialisasi industri. Barbadilo et al. (2004) dalam Praptitorini (2006) menggunakan reputasi auditor sebagai proksi dari kualitas audit. Praptitorini (2006) sendiri menggunakan auditor spesialisasi industri sebagai proksi dari kualitas audit dan menggunakan sampel perusahaan manufaktur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel kualitas audit tidak berpengaruh signifikan terhadap penerimaan opini audit *going concern*, tetapi menunjukkan arah koefisien yang positif. Hal ini menandakan bahwa auditor spesialisasi industri mempertahankan reputasi dengan bersikap obyektif terhadap opini yang dikeluarkannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas auditor terhadap opini auditor *going concern* dengan menggunakan *proxy* auditor spesialisasi industri yang masih sangat jarang digunakan sebagai *proxy* kualitas audit dan selain itu untuk mengetahui *proxy going concern* yang berpengaruh signifikan terhadap opini auditor *going concern*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Menurut Standar Profesional Akuntan Publik SA Seksi 110, tujuan audit atas laporan keuangan oleh auditor independen pada umumnya adalah untuk menyatakan pendapat tentang kewajaran dalam semua hal yang material, posisi keuangan, hasil usaha, perubahan ekuitas, dan arus kas sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum di Indonesia. Laporan auditor merupakan sarana bagi auditor untuk menyatakan pendapatnya atau apabila keadaan mengharuskan, untuk menyatakan tidak memberikan pendapat. Sebagai pihak yang independen, auditor tidak dibenarkan memihak pada kepentingan siapapun (independen), tidak mudah dipengaruhi, harus bebas dari setiap kewajiban terhadap kliennya, serta tidak memiliki suatu kepentingan dengan kliennya (IAI, 1994).

Dalam melakukan penugasan umum, auditor ditugasi untuk memberikan opini atas laporan keuangan perusahaan. Opini yang diberikan merupakan pernyataan kewajaran dalam semua hal yang material, posisi keuangan dan hasil usaha serta arus kas sesuai dengan prinsip akuntansi berterima umum. Opini yang dikeluarkan auditor ada empat macam yaitu: pendapat wajar tanpa pengecualian, pendapat wajar dengan pengecualian, tidak memberikan pendapat, dan menolak

memberikan pendapat. Arens (1996) menyatakan bahwa laporan audit adalah langkah terakhir dari seluruh proses audit.

Perusahaan sebagai suatu badan atau institusi yang mempunyai tujuan, visi, misi dalam mengembangkan pola usahanya. Banyak kendala dan permasalahan yang dihadapi oleh suatu perusahaan yang baik langsung atau tidak dapat mengancam kelangsungan usaha. Untuk itu kelangsungan usaha dari suatu perusahaan perlu dicermati dan menjadi suatu porsi penilaian tersendiri bagi berbagai pihak yang berkepentingan kepada perusahaan tersebut. Belkaoui (1985) dalam Agustina (2007) menjelaskan mengenai “dalil *continuity*” atau *going concern* sebagai pernyataan bahwa kesatuan usaha akan menjalankan terus operasinya dalam jangka waktu yang cukup karena untuk mewujudkan proyeknya, tanggungjawab, serta aktivitasnya yang tidak terhenti. Salah satu anggapan dalil ini adalah kesatuan usaha tidak diharapkan dilikuidasi di masa yang akan datang yang akan berjalan terus dalam jangka waktu yang tidak terbatas.

Sedangkan dalam PSAK (IAI 2002 : 9) dinyatakan dengan dasar asumsi *going concern* (kelangsungan usaha) di masa depan. Seorang auditor ketika memeriksa kondisi keuangan suatu perusahaan dalam audit tahunan, harus menyediakan laporan audit untuk digabungkan dengan laporan keuangan perusahaan. Salah satu dari hal-hal penting yang harus diputuskan adalah apakah perusahaan dapat mempertahankan hidupnya (*going concern*). *Audit report* dengan modifikasi mengenai *going concern*, mengindikasikan bahwa dalam penilaian auditor terdapat risiko perusahaan tidak dapat bertahan dalam bisnis. Di lain pihak, perusahaan yang “sehat” memperoleh opini “standard” atau “*unqualified*”. Berdasarkan sudut pandang auditor, keputusan tersebut melibatkan beberapa tahap analisis. Auditor harus mempertimbangkan hasil operasi, kondisi ekonomi yang mempengaruhi perusahaan, kemampuan pembayaran utang, dan kebutuhan tingkat likuiditas di waktu yang akan datang.

Going concern dipakai sebagai asumsi dalam pelaporan keuangan sepanjang tidak terbukti adanya informasi yang menunjukkan hal berlawanan. Biasanya informasi yang secara signifikan dianggap berlawanan dengan asumsi kelangsungan hidup satuan usaha

adalah berhubungan dengan ketidakmampuan satuan usaha dalam memenuhi kewajiban pada saat jatuh tempo tanpa melakukan penjualan sebagian besar aktiva kepada pihak luar melalui bisnis biasa, restrukturisasi utang, perbaikan operasi yang dipaksakan dari luar, dan kegiatan serupa yang lain (PSA No 30).

Laporan audit dengan modifikasi mengenai *going concern* merupakan suatu kondisi bahwa dalam penilaian auditor terhadap risiko *auditee* tidak dapat bertahan dalam bisnis. Berdasarkan sudut pandang auditor, keputusan tersebut melibatkan beberapa tahap analisis. Auditor harus mempertimbangkan hasil operasi, kondisi ekonomi yang mempengaruhi perusahaan, kemampuan membayar utang di masa yang akan datang, tetapi auditor tidak berkewajiban untuk meramalkan kondisi atau kejadian masa datang.

Menurut standar auditing, auditor diharuskan untuk menyatakan dalam laporannya apakah laporan keuangan telah disajikan sesuai dengan prinsip-prinsip akuntansi berlaku umum. Penyajian yang layak bukan merupakan jaminan bahwa perusahaan klien akan dapat berlangsung terus. Fakta bahwa perusahaan mungkin akan berakhir kelangsungan hidupnya, setelah menerima laporan auditor yang tidak memperlihatkan kesangsian yang besar, belum tentu menunjukkan kinerja auditornya yang tidak memadai. Oleh karena itu, tidak dicantumkannya kesangsian besar dalam laporan audit tidak seharusnya dipandang sebagai jaminan mengenai kemampuan perusahaan dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya.

PSA no. 30 memberikan pedoman kepada auditor tentang dampak kemampuan satuan usaha dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya terhadap opini auditor sebagai berikut: jika auditor yakin bahwa terdapat kesangsian mengenai kemampuan satuan usaha dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam jangka waktu pantas, maka auditor harus memperoleh informasi mengenai rencana manajemen yang ditujukan untuk mengurangi dampak kondisi dan peristiwa tersebut dan menetapkan kemungkinan bahwa rencana tersebut secara efektif dilaksanakan; jika manajemen tidak memiliki rencana mengurangi dampak kondisi dan peristiwa terhadap kemampuan satuan usaha dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya auditor mempertimbangkan untuk memberikan pernyataan tidak memberikan pendapat (*disclaimer*); jika manajemen memiliki rencana tersebut,

langkah selanjutnya adalah menyimpulkan efektifitas rencana, sebagai berikut jika auditor berkesimpulan rencana tidak efektif, maka auditor menyatakan tidak memberikan pendapat (*disclaimer*); jika auditor berkesimpulan rencana tersebut efektif dan klien mengungkapkan keadaan tersebut dalam catatan atas laporan keuangan, maka auditor menyatakan pendapat wajar tanpa pengecualian (*unqualified opinion*); dan jika auditor berkesimpulan rencana tersebut efektif tetapi klien tidak mengungkapkan keadaan tersebut dalam catatan atas laporan keuangan maka auditor menyatakan pendapat tidak wajar (*adverse opinion*).

Kesangsian tentang kemampuan perusahaan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dapat diperoleh dalam audit yang menunjukkan bahwa satuan usaha yang diaudit menderita kerugian, gagal dalam memenuhi perjanjian utang, atau berusaha untuk merestrukturisasi utangnya. Dalam situasi demikian, PSA 341.07 menyatakan bahwa auditor harus mendapatkan informasi mengenai rencana manajemen untuk mengurangi atau mengatasi keadaan dan memperhitungkan apakah rencana tersebut akan dapat diterapkan secara efektif. Apabila setelah mempertimbangkan rencana manajemen auditor berkesimpulan terdapat kesangsian besar mengenai kemampuan satuan usaha dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam jangka waktu pantas, auditor harus mempertimbangkan dampak yang kemungkinan timbul atas laporan keuangan dan cukup atau tidaknya pengungkapan. Auditor harus menyatakan kesimpulannya dalam laporan auditor. Dalam SA 341.06 menunjukkan beberapa contoh di antaranya tren negatif, petunjuk tentang kemungkinan kesulitan keuangan, masalah intern, dan masalah luar yang terjadi.

Auditor mempunyai tanggungjawab untuk menilai apakah terdapat kesangsian besar terhadap kemampuan satuan usaha dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam periode waktu pantas. Pada saat auditor menetapkan bahwa ada keraguan yang pasti terhadap kemampuan klien untuk melanjutkan usahanya sebagai *going concern*, auditor diijinkan untuk memilih apakah akan mengeluarkan *unqualified modified report* atau *disclaimer opinion*. Bagaimanapun juga, hampir tidak ada panduan yang jelas atau penelitian yang sudah ada yang dapat dijadikan acuan pemilihan tipe *going concern report*

yang harus dipilih (LaSalle & Anandarajan, 1996). Hal itu disebabkan pemberian status *going concern* bukanlah suatu tugas yang mudah (Koh & Tan, 1999). Pernyataan yang sama diungkapkan Chow et al. (1987) dalam Louwers (1998) bahwa penentuan *going concern* adalah hal paling sulit dan kompleks yang dihadapi oleh profesi auditor. Dalam penelitian ini penulis hanya meneliti opini yang *unqualified* yang diklasifikasikan menjadi dua yaitu *going concern audit report (GCAR)* dan *non-going concern audit report (non- GCAR)*.

Berdasarkan teori agensi yang mengasumsikan bahwa manusia itu selalu *self interest* maka kehadiran pihak ketiga yang independen sebagai mediator pada hubungan antara *principal* dan agen sangat diperlukan, dalam hal ini adalah auditor independen. Investor akan lebih cenderung pada data akuntansi yang dihasilkan dari kualitas audit yang tinggi (Li Dang et al., 2004). Kualitas audit menurut De Angelo dalam Schwartz (1997) didefinisi sebagai *probabilitas error* dan *irregularities* yang dapat dideteksi dan dilaporkan. Probabilitas pendeteksian dipengaruhi oleh isu yang merujuk pada audit yang dilakukan oleh auditor untuk menghasilkan pendapatnya. Isu-isu yang berhubungan dengan isu audit adalah kompetensi auditor, persyaratan yang berkaitan dengan pelaksanaan audit, dan persyaratan pelaporan. Dopuch dan Simunic (1980) dan DeAngelo (1981) dalam Schwartz (1996) berargumentasi bahwa ukuran KAP berhubungan positif dengan kualitas auditor. *Economies of scale* KAP yang besar akan memberikan insentif yang kuat untuk mematuhi aturan SEC sebagai cara pengembangan dan pemasaran keahlian KAP tersebut. KAP diklasifikasi menjadi dua yaitu kantor akuntan publik yang berafiliasi dengan KAP *Big Four* dan kantor akuntan publik lainnya. Auditor beroperasi dalam lingkungan yang berubah, ketika biaya keagenan tinggi, manajemen mungkin berkeinginan pada kualitas audit yang lebih tinggi untuk menambah kredibilitas laporan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi biaya pemantauan. Proksi pengukuran kualitas audit dalam penelitian sebelumnya ada tiga yaitu ukuran KAP, reputasi KAP, dan auditor spesialisasi industri.

Hal ini terdapat pada penelitian sebelumnya yaitu Manao dan Nursetyo (2002) dalam Setyarno (2006) yang menggunakan *big five firms* dan *non big five firms* sebagai proksi dari kualitas audit. Ruiz Barbadillo et al. (2004) dalam Praptorini (2006) menggunakan reputasi

auditor sebagai proksi dari kualitas audit. Praptorini (2006) menggunakan *auditor industry specialization* sebagai proksi dari kualitas audit. Mayangsari (2003) juga menggunakan proksi auditor spesialisasi industri dalam penelitiannya. Penelitian ini menggunakan ukuran *auditor industry specialization* sebagai proksi dari kualitas audit. Berdasarkan uraian di atas, dapat disusun hipotesis pertama sebagai berikut:

H₁: Kualitas auditor berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini audit dengan *going concern (GCAR)*.

Kondisi keuangan perusahaan menggambarkan tingkat kesehatan perusahaan sesungguhnya (Ramadhany, 2004). Mc Keown (1991) menemukan bahwa auditor hampir tidak pernah memberikan opini audit *going concern* pada perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan. Krishnan (1996) menyatakan bahwa auditor lebih cenderung untuk mengeluarkan opini audit *going concern* ketika kemungkinan kebangkrutan berada di atas 28 persen dengan menggunakan model Zmijeski. Carcello dan Neal (2000) dalam Setyarno (2006) menyatakan bahwa semakin buruk kondisi keuangan perusahaan maka semakin besar probabilitas perusahaan menerima opini *going concern*.

Beberapa penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa model prediksi kebangkrutan menggunakan rasio-rasio keuangan lebih akurat dibandingkan pendapat auditor dalam mengelompokkan perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut (Altman dan Mcgough 1974; Koh dan Killough 1990; Koh 1991). Rasio keuangan merupakan proksi dari *going concern*. Analisis rasio secara tradisional memfokuskan pada profitabilitas, solvabilitas, dan likuiditas. Sudah jelas sekali, bahwa perusahaan yang tidak menguntungkan dalam jangka panjang adalah tidak solvabel, atau tidak likuid dan kemungkinan harus direstrukturisasi, dan yang sering terjadi setelah direstrukturisasi, maka perusahaan akan bangkrut. Cara untuk menghindarinya adalah dengan memprediksi bahaya keuangan jauh sebelumnya agar tidak menderita kerugian investasi. Altman (1968) mengembangkan pendekatan tradisional terhadap analisis rasio dengan menganalisis pemikiran rasio untuk memprediksi kebangkrutan dan menggunakan teknik analisis multi diskriminan. Teknik ini mengidentifikasi 5 rasio yang terdiri dari 22 rasio

keuangan yaitu likuiditas, profitabilitas, leverage, rasio uji multi diskriminan, dan aktivitas. Rasio ini yang secara bersamaan, sangat baik untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan.

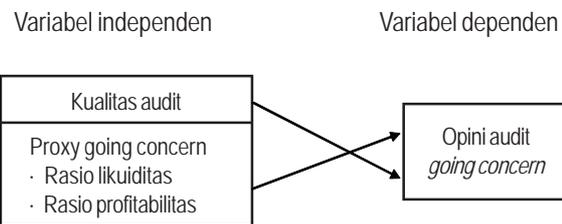
Dalam hubungannya dengan likuiditas, makin kecil *quick ratio*, perusahaan menjadi kurang likuid sehingga tidak dapat membayar para krediturnya maka auditor kemungkinan memberikan opini audit dengan *going concern*. Tidak jarang perusahaan yang secara konsisten mengalami kerugian operasi mempunyai *working capital* yang sangat kecil apabila dibandingkan dengan total aset (Altman, 1968). Berdasarkan analisis tersebut maka hipotesis kedua yang diajukan adalah:

H₂: Rasio likuiditas berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini audit dengan *going concern* (GCAR)

Tujuan analisis rentabilitas/profitabilitas adalah untuk mengukur tingkat efisiensi usaha dan profitabilitas yang dicapai oleh perusahaan yang bersangkutan. Analisis ini juga untuk mengetahui hubungan timbal balik antara pos-pos yang ada pada neraca perusahaan yang bersangkutan guna mendapatkan berbagai indikasi yang berguna untuk mengukur efisiensi dan profitabilitas perusahaan yang bersangkutan. *Return on asset* (ROA) adalah rasio yang diperoleh dengan membagi laba/rugi bersih dengan total aset. Rasio ini digunakan untuk menggambarkan kemampuan manajemen perusahaan dalam memperoleh laba dan manajerial efisiensi secara keseluruhan. Semakin tinggi nilai ROA semakin efektif pula pengelolaan aktiva perusahaan. Berdasarkan pemikiran logis tersebut maka hipotesis ke tiga yang diajukan adalah:

H₃: Rasio profitabilitas berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini audit dengan *going concern* (GCAR)

Di dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah kualitas audit dan *proxy going concern* (rasio likuiditas dan profitabilitas) dan variabel dependen yang digunakan adalah opini audit *going concern*. Berikut ini adalah bagan dari kerangka pemikiran:



Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen yang diprosikan dengan opini auditor berupa opini *unqualified* dengan *going concern audit report* (GCAR) sebagai variabel *dummy* yang dilambangkan dengan 1 dan 0 apabila opini tersebut *unqualified* tanpa *going concern audit report* (GCAR). Variabel independen diwakili oleh kualitas auditor yang diprosikan dengan *auditor industry specialization*, untuk auditor yang memiliki spesialisasi industri diberikan lambang 1 dan begitu juga sebaliknya dan variabel *proxy going concern* dengan dua rasio keuangan yaitu rasio profitabilitas dan rasio likuiditas. Opini auditor *going concern* merupakan opini audit modifikasi yang dalam pertimbangan auditor terdapat ketidakmampuan atau ketidakpastian yang signifikan atas kelangsungan hidup perusahaan dalam menjalankan operasinya (SPAP; 2002). Dalam penelitian ini penulis hanya mengelompokkan opini audit *going concern unqualified* dan non opini audit *going concern unqualified*. Metode ini sama dengan metode Hani et al. (2003). Audit *unqualified* dengan *going concern audit report* (GCAR) sebagai variabel *dummy* yang dilambangkan dengan 1 dan 0 apabila opini tersebut audit *unqualified* tanpa *going concern audit report* (GCAR).

Dalam penelitian ini kualitas audit diprosikan menggunakan auditor spesialis industri. Variabel ini diukur dengan menggunakan variabel *dummy*, untuk auditor yang memiliki spesialisasi industri diberikan lambang 1 dan untuk auditor yang tidak memiliki spesialisasi industri diberi lambang 0. Auditor spesialis diukur dengan cara yang digunakan Craswell et al. (1995). Pertama sampel industri yang digunakan adalah industri yang minimal memiliki 30 perusahaan. Kedua, auditor dikatakan spesialis jika auditor tersebut mengaudit 15% dari total perusahaan yang ada dalam industri tersebut.

Rasio likuiditas digunakan karena rasio ini mengukur kemampuan perusahaan di dalam memenuhi

kewajiban jangka pendek. Sebagai parameter dari rasio likuiditas, penulis menggunakan *quick ratio*. *Quick ratio* dihitung dengan menggunakan total aktiva lancar dikurangi persediaan dibagi dengan total kewajiban lancar. Rasio profitabilitas digunakan karena masyarakat pada umumnya berpandangan bahwa pengukuran tingkat keberhasilan operasional dan efektivitas perusahaan didasarkan pada tingkat profitabilitas yang dicapai perusahaan. Dalam hal ini digunakan *Return on Asset* (ROA) sebagai ratio yang diperoleh dengan membagi laba/rugi bersih dengan total aset.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh *auditee* yang tercatat di BEI. Perusahaan publik yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah perusahaan yang tidak teregulasi. Perusahaan teregulasi adalah perusahaan yang terpengaruh oleh ketentuan ketentuan tertentu seperti perusahaan yang penentuan tarifnya oleh pemerintah atau pihak tertentu (perusahaan minyak atau transportasi) atau mendapat pengaturan khusus, seperti industri keuangan. Perusahaan non regulasi diambil karena terhindar dari ketentuan pemerintah serta lebih independen, sehingga pengaruh *going concern* akan lebih terlihat karena bebas dari regulasi pemerintah.

Pemilihan jenis industri yang digunakan sebagai sampel penelitian, sesuai dengan pendapat Craswell et al (1995). Industri yang memiliki perusahaan lebih dari 30 adalah industri dasar, aneka industri, industri barang konsumen, industri properti dan *real estate*, industri keuangan serta industri perdagangan dan jasa. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan metode purposive sampling dengan kriteria *auditee* sudah terdaftar di BEI sebelum 1 Januari 2002; laporan keuangan berakhir 31 Desember; menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit oleh auditor independen dari tahun 2002- 2006 dan memiliki laporan auditor independen; perusahaan tidak *delisting* pada waktu pengambilan sampel.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan, yaitu melalui pengumpulan data sekunder. Data sekunder adalah data yang dibuat atau dikumpulkan oleh pihak luar (Sekaran, 2000: 211). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan (yang diterbitkan perusahaan *go public*). Data penelitian ini menggunakan data sekunder yang

diperoleh dari Pusat Data Pasar Modal FEB UGM, *database* pojok BEI FE UNS, *Indonesian Capital Market Directory* tahun 2002 – 2007, dan *website* BEI.

Model yang digunakan dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut

$$AuOpit_{it} = \beta_0 + \beta_1(AuQua_{it}) + \beta_2(QR_{it}) + \beta_3(ROA_{it}) + \epsilon_{it}$$

Keterangan

AuOp_{it} = Opini Auditor

β = *intersep*

AuQua = Kualitas Auditor

QR = *Quick Ratio*

ROA = *Return on Assets*

â₁₋₃ = Koefisien masing-masing variabel

ε_{it} = *error* perusahaan i pada tahun t

Model pengujian H₁ sampai H₃ menggunakan statistika deskriptif untuk menunjukkan gambaran umum kecenderungan sampel. Pada penelitian ini dilakukan uji multikolonieritas Alat analisis lain yang dipakai adalah pengujian dengan menggunakan model regresi logistik atau yang biasa disebut binary logit.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data dari laporan keuangan perusahaan non regulasi yang terdaftar di BEI. Perusahaan non regulasi terdiri atas industri dasar, aneka industri, industri properti dan *real estate*, serta industri perdagangan dan jasa. Industri keuangan dan barang konsumen tidak termasuk karena tergolong perusahaan regulasi. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diperoleh sampel penelitian sebagai berikut.

Tabel 1
Kriteria Pengambilan Sampel

Jumlah perusahaan nonregulasi 2002-2006	178
Terdaftar setelah 1 januari 2002	(6)
<i>Delisting</i> selama periode pengamatan	(7)
Data laporan keuangan tidak lengkap	(13)
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel	152

Sumber: ICMD dan www.idx.co.id

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 152 perusahaan dengan kriteria seperti yang telah dikemukakan di atas yang meliputi 760 observasi untuk periode pengamatan tahun 2002-2006. Statistik deskriptif dalam penelitian ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian meliputi nilai-nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan deviasi standar. Untuk memperoleh gambaran umum sampel data penelitian dapat dilihat statistik deskriptif penelitian seperti pada Tabel 2 yang menyajikan statistik deskriptif data sampel pada periode tahun 2002 sampai dengan tahun 2006.

Return On Asset (ROA) menunjukkan rata-rata 0,02 dengan standar deviasi 0,155 dengan nilai minimum dan maksimum adalah -0,80 dan 2,5. Hal ini menunjukkan tingkat profitabilitas yang cukup bervariasi dilihat dengan besaran deviasi standar sebesar 15,5%. Sementara itu tingkat likuiditas perusahaan menunjukkan rata-rata 1,12 sedangkan nilai minimum dan maksimum adalah -0,23 dan 33,4. Hal ini menunjukkan struktur aset yang didanai utang jangka panjang rata-rata sebesar 112% dengan deviasi standar 204%.

Tabel 2
Statistik Deskriptif

Keterangan	Opini	QR	ROA	Spesialisasi
<i>Mean</i>	0.284211	1.122527	0.028451	0.452632
<i>Median</i>	0.000000	0.760129	0.019203	0.000000
<i>Maximum</i>	1.000000	33.42473	2.502979	1.000000
<i>Minimum</i>	0.000000	-0.230900	-0.803804	0.000000
<i>Std. Dev.</i>	0.451335	2.047291	0.155243	0.498079
<i>Skewness</i>	0.956858	9.403247	5.981794	0.190330
<i>Kurtosis</i>	1.915577	122.1247	98.03293	1.036225
<i>Jarque-Bera</i>	153.2123	460572.2	290522.2	126.7082
<i>Probability</i>	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
<i>Observations</i>	760	760	760	760

Opini = Opini Auditor
 QR = *Quick Ratio*
 ROA = *Return on Assets*
 Spesialisasi = Auditor Spesialisasi Industri

Variabel	Coefficient	p value
C	0.022443	0.8806
QR	-0.821777	0.0000*
ROA	-1.564115	0.0406*
SPELIAL	-0.441460	0.0099*
LR statistic (3 df)	70.55626	
Probability (LR stat)	3.22E-15	
McFadden R-squared	0.077768	

PEMBAHASAN

Di dalam penelitian ini tidak terdapat multikolonieritas. Hal ini dapat dilihat dari hasil koefisien korelasi dan pendekatan korelasi parsial. Ringkasan hasil analisis regresi ditunjukkan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3
Uji Binary Logit

Variabel	Coefficient	p value
C	0.022443	0.8806
QR	-0.821777	0.0000*
ROA	-1.564115	0.0406*
SPELIAL	-0.441460	0.0099*
LR statistic (3 df)	70.55626	
Probability (LR stat)	3.22E-15	
McFadden R-squared	0.077768	

*Signifikan pada level 0,05

Sumber: Data sekunder, diolah.

Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan Eviews 3.0 dapat diketahui bahwa dari tiga variabel yang diujikan hasilnya seluruhnya berpengaruh secara signifikan terhadap opini audit *going concern*. Hipotesis pertama menyatakan apakah kualitas auditor berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini auditor dengan *going concern*. Variabel kualitas audit yang diproksikan dengan *auditor industry specialization* menunjukkan nilai koefisien -0,441 dengan tingkat signifikansi 0,0099 lebih kecil dari 0,05 (5 persen). Artinya H₁ berhasil didukung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kualitas audit berpengaruh signifikan dan negatif terhadap opini audit *going concern*. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Praptorini (2006). Semakin tinggi kualitas audit maka semakin kecil kemungkinan pengeluaran opini audit *going concern*. Hal ini disebabkan semakin spesialis makin mengetahui karakteristik dari industri sehingga lebih berhati-hati dalam pengeluaran opini audit *going concern*.

Hipotesis kedua menyatakan apakah rasio likuiditas berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini auditor dengan *going concern*.

Variabel *quick ratio* menunjukkan nilai koefisien -0,821 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 (5 persen). Artinya H₂ berhasil didukung. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Carlson, dkk (1998) yang menyatakan bahwa rasio likuiditas berpengaruh terhadap *going concern*. Hubungan *quick ratio* dengan opini audit. Semakin kecil *quick ratio*, perusahaan kurang likuid karena banyak kredit macet sehingga opini audit harus memberikan keterangan mengenai *going concern*.

Hipotesis ketiga menyatakan apakah kualitas auditor berpengaruh terhadap auditor dalam memberikan opini auditor dengan *going concern*. Variabel *return on asset* menunjukkan nilai koefisien -1,564 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,04 lebih kecil dari 0,05 (5 persen). Artinya H₃ berhasil didukung. Dengan demikian, profitabilitas mempengaruhi auditor dalam penentuan opini audit. Hubungan ROA dengan opini audit: makin kecil ROA maka kemampuan perusahaan dalam mendapatkan laba menurun sehingga ada keraguan mengenai *going concern* perusahaan.

SIMPULAN, KETERBATASAN, DAN SARAN

Simpulan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel kualitas audit yang diproksi dengan *auditor industry specialization* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap opini audit *going concern*. Semakin tinggi kualitas audit maka semakin kecil kemungkinan pengeluaran opini audit *going concern*. Hasil pengujian ini tidak sejalan dengan temuan Praptorini (2006), karena terjadi pada perbedaan sampel yang digunakan. Sampel pada penelitian ini lebih besar dan lebih kompleks karena tidak hanya dari satu industri saja apabila dibandingkan penelitian sebelumnya. Variabel likuiditas yang diproksikan dengan *Quick Ratio* berhasil membuktikan pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap laporan audit *going concern*, dan variabel profitabilitas yang diproksikan dengan ROA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap laporan audit *going concern*.

Keterbatasan dan Saran

Keterbatasan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan 3 variabel yaitu satu variabel non keuangan (kualitas audit) dan dua variabel keuangan (rasio profitabilitas dan likuiditas). Periode pengamatan yang terbatas hanya lima tahun dan sampel perusahaan yang diambil hanya perusahaan nonregulasi. Saran yang dapat diberikan yaitu menambah variabel lain seperti rotasi KAP, memperpanjang rentang waktu penelitian, serta jumlah perusahaan yang lebih luas tidak hanya non regulasi tetapi juga mencakup perusahaan regulasi atau keseluruhan jenis industri di dalam BEI.

DAFTAR PUSTAKA

- Ikatan Akuntan Indonesia, 2002, Standar Profesional Akuntan Publik.
- _____, 2002, Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan: 9.
- Agustina, Yeni. 2007. *Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Altman (Z-score) dan Zavgren (model logit) Pada Perusahaan Food and Beverages*. Skripsi Program S1 Akuntansi Universitas Sebelas Maret. (tidak dipublikasikan).
- Altman, E.I., "Financial Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy". *Journal of Finance*, September 1968.
- Arens, Alvin A., dan James K Lobbecke. 1996. *Auditing: Pendekatan Terpadu (Judul Asli: Auditing: An Integrated Approach)* Edisi Revisi, Jilid 1. Penerjemah Amir Abadi Jusuf. Salemba Empat, Jakarta.
- Carcello, J.V. dan A.L.Nagy. 2004. "Audit Firm Tenure And Fraudulent Financial Reporting". *AUDITING: A Journal of Practice and Theory*.
- Carlson, Steven J., G. William Glezen, and Michael E. Benefield. "An Investigation of Investor Reaction to the Information Content of a Going Concern Audit Report While Controlling for Concurrent Financial Statement Disclosures". *Journal of Business and Economics*, Vol. 37, No. 3, Summer 1998, pp. 25 – 38.
- Fanny, Margaretta dan Saputra, S. 2005. "Opini Audit Going Concern: Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan, dan Reputasi Kantor Akuntan Publik (Studi Pada Emiten Bursa Efek Jakarta)". Simposium Nasional Akuntansi VIII. 966-978.
- Ghozali, Imam. 2001, *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hani, Clearly, Mukhlisin. 2003. *Going Concern dan Opini Audit: Suatu Studi Pada Perusahaan Perbankan di BEI*. Simposium Nasional Akuntansi VI Surabaya.
- Hartono, Jogiyanto M. 2001, *Teori Portofolio dan Investasi*, BPFE-Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto M. 2004, *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, BPFE- Yogyakarta.
- Koh Hian Chye dan Tan Sen Suan. 1999. "A Neural Network Approach to The Prediction of Going Concern Status". www.google.com.
- Komalasari, Agrianti, 2004, "Analisis Pengaruh Kualitas Auditor dan Proxi Going Concern Terhadap Opini Auditor", *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, Universitas Lampung, Vol. 9, No.2, Juli 2004.
- Krishnan J. 1994. "Auditor Switching And Conservatism". *The Accounting Review* 69. pp. 200-215.
- LaSalle, Randal E., dan Anandarajan, Asokan. 1996. "Auditor View on The Type of Audit Report Issued to Entities with Going Concern Uncertainties". *Accounting Horizons*, Vol 10, Juni, pp. 51-72.

- Li Dang, Kevin F Brown, and B D McCullough. 2004. "Assessing Audit Quality: A Value Relevance Respective". www.google.com.
- Louwers, Timothy J. 1998. "The Relation Between Going Concern Opinions and the Auditor's Loss Function". *Journal of Accounting Research*, Vol. 36, No.1.
- Mayangsari, Sekar. 2003. "Bukti Empiris Pengaruh Spesialisasi Industri Auditor Terhadap Earnings Response Coefficient". Simposium Nasional Akuntansi V. Semarang.
- Mayangsari, Sekar. 2003. "Analisis Pengaruh Independensi Kualitas Audit, Serta Mekanisme Corporate Governance Terhadap Integritas Laporan Keuangan". Simposium Nasional Akuntansi VI. Surabaya.
- McKeown, J.C., Mutchler, J.F., and Hopwood, W., "Towards an Explanation of Auditor Failure to Modify the audit Opinions of Bankrupt Companies". *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 1991, pp.1-13.
- Praptorini, Mirna Dyah, Indira Januarti. 2007. Analisis Pengaruh Kualitas Audit, Debt Default dan Opinion Shopping Terhadap Penerimaan Opini Going Concern. Simposium Nasional Akuntansi Makassar X. pp. 1- 25.
- Ramadhany, Alexander. 2004. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan Opini Going Concern Pada Perusahaan Manufaktur Yang Mengalami Financial Distress Di Bursa Efek Jakarta". *Jurnal Maksi Undip* Vol. 4, Agustus 2004.
- Sekaran, Uma. *Research Methods for Business*. 2000. 3rd Edition. John Wiley and Sons Inc., New York. pp. 211.
- Setyarno, Eko Budi, Indira Januarti dan Faisal. 2006. "Pengaruh Kualitas Audit, Kondisi Keuangan Perusahaan, Opini Audit Tahun Sebelumnya, Pertumbuhan Perusahaan Terhadap Opini Audit Going Concern". Simposium Nasional Akuntansi Padang IX. pp.1-25.
- Sularso, Sri. 2003. *Buku Pelengkap Metode Penelitian Akuntansi: Sebuah Pendekatan Replikasi*. BPFY Yogyakarta.
- Tandelilin, Eduardus. 2001. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. BPFY Yogyakarta.
- Wahyu Winarno, Wing. 2007. *Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan EVIEWS*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.

Lampiran

Uji Multikolonieritas pada Variabel Independen

Matriks Korelasi

	QR	ROA	SPESIAL
QR	1.000000	0.017989	-0.041373
ROA	0.017989	1.000000	0.076255
SPESIAL	-0.041373	0.076255	1.000000

Pendekatan Korelasi Parsial

QR C ROA SPESIAL

Dependent Variable: QR
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/08 Time: 22:02
 Sample(adjusted): 1 760
 Included observations: 760 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.194538	0.100759	11.85536	0.0000
ROA	0.280471	0.480194	0.584077	0.5593
SPESIAL	-0.176724	0.149668	-1.180768	0.2381
R-squared	0.002161	Mean dependent var	1.122527	
Adjusted R-squared	-0.000475	S.D. dependent var	2.047291	
S.E. of regression	2.047777	Akaike info criterion	4.275326	
Sum squared resid	3174.398	Schwarz criterion	4.293616	
Log likelihood	-1621.624	F-statistic	0.819857	
Durbin-Watson stat	1.150485	Prob(F-statistic)	0.440885	

ROA C QR SPESIAL

Dependent Variable: ROA
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/08 Time: 22:04
 Sample(adjusted): 1 760
 Included observations: 760 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015766	0.008283	1.903558	0.0573
QR	0.001606	0.002750	0.584077	0.5593
SPESIAL	0.024041	0.011302	2.127015	0.0337
R-squared	0.006263	Mean dependent var	0.028451	
Adjusted R-squared	0.003637	S.D. dependent var	0.155243	
S.E. of regression	0.154960	Akaike info criterion	-0.887358	
Sum squared resid	18.17757	Schwarz criterion	-0.869069	
Log likelihood	340.1961	F-statistic	2.385354	
Durbin-Watson stat	1.804825	Prob(F-statistic)	0.092748	

SPESIAL C QR ROA

Dependent Variable: SPESIAL
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/08 Time: 22:04
 Sample(adjusted): 1 760
 Included observations: 760 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.457278	0.020793	21.99221	0.0000
QR	-0.010403	0.008810	-1.180768	0.2381
ROA	0.247123	0.116183	2.127015	0.0337
R-squared	0.007643	Mean dependent var	0.452632	
Adjusted R-squared	0.005021	S.D. dependent var	0.498079	
S.E. of regression	0.496827	Akaike info criterion	1.442790	
Sum squared resid	186.8557	Schwarz criterion	1.461079	
Log likelihood	-545.2602	F-statistic	2.914967	
Durbin-Watson stat	0.614194	Prob(F-statistic)	0.054815	

OPINIC QR ROA SPESIAL

Dependent Variable: OPINI
 Method: Least Squares
 Date: 05/12/08 Time: 09:15
 Sample(adjusted): 1 760
 Included observations: 760 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.628775	0.023680	26.55335	0.0000
QR	0.034669	0.007844	4.419552	0.0000
ROA	0.289398	0.103663	2.791716	0.0054
SPESIAL	0.088072	0.032332	2.723936	0.0066
R-squared	0.044860	Mean dependent var	0.715789	
Adjusted R-squared	0.041070	S.D. dependent var	0.451335	
S.E. of regression	0.441969	Akaike info criterion	1.210097	
Sum squared resid	147.6747	Schwarz criterion	1.234482	
Log likelihood	-455.8367	F-statistic	11.83571	
Durbin-Watson stat	0.697414	Prob(F-statistic)	0.000000	

Tabel Perbandingan

Dependen	R squared	Dibanding r squared opini (R_a^2)	Kesimpulan
Opini	0.044860		
QR	0.002161	Lebih kecil	Tidak ada korelasi antara QR dengan (ROA dan spesial)
ROA	0.006263	Lebih kecil	Tidak ada korelasi antara ROA dengan (QR dan spesial)
spesial	0.007643	Lebih kecil	Tidak ada korelasi antara spesial dengan (QR dan ROA)

Dependent Variable: OPINI

Method: ML - Binary Logit

Date: 03/26/08 Time: 21:06

Sample(adjusted): 1 760

Included observations: 760 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 6 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.022443	0.149357	0.150263	0.8806
QR	- 0.821777	0.145649	-5.642188	0.0000
ROA	- 1.564115	0.763908	-2.047517	0.0406
SPESIAL	- 0.441460	0.171183	-2.578881	0.0099
Mean dependent var	0.715789	S.D. dependent var	0.451335	
S.E. of regression	0.418232	Akaike info criterion	1.111461	
Sum squared resid	132.2381	Schwarz criterion	1.135847	
Log likelihood	-418.3554	Hannan-Quinn criter.	1.120852	
Restr. log likelihood	-453.6335	Avg. log likelihood	-0.550468	
LR statistic (3 df)	70.55626	McFadden R-squared	0.077768	
Probability(LR stat)	3.22E-15			
Obs with Dep=0	544	Total obs	760	
Obs with Dep=1	216			

Lampiran Sampel Perusahaan

Basic industry

PT Holcim Indonesia Tbk
PT Indocement Tunggul Prakarsa
PT Arwana Citramulia Tbk.
PT Intikeramik Alamasri Indust
PT Mulia Industrindo Tbk.
PT Surya Toto Indonesia Tbk.
PT Alumindo Light Metal Indust
PT Betonjaya Manunggal Tbk.
PT Indal Aluminium Industry Tb
PT Jakarta Kyoei Steel Works L
PT Jaya Pari Steel Tbk.
PT Lionmesh Prima Tbk.
PT Lion Metal Works Tbk.
PT Pelangi Indah Canindo Tbk.
PT Tembaga Mulia Semanan Tbk.
PT Tira Austenite Tbk.
PT Aneka Kimia Raya Tbk.
PT Budi Acid Jaya Tbk.
PT Colorpak Indonesia Tbk.
PT Eterindo Wahanatama Tbk.
PT Lautan Luas Tbk.
PT Polysindo Eka Perkasa Tbk.
PT Sorbitol Inti Murni Corpora SORINI

PT Argha Karya Prima Industry
PT Asahimas Flat Glass Co. Ltd
PT Asiaplast Industries Tbk.
PT Berlina Co. Ltd. Tbk.
PT Dynaplast Tbk.
PT FATRAPOLINDO
PT Kageo Igar Jaya Tbk.
PT Langgeng Makmur Plastic Ind
PT Lapindo Packaging Tbk.
PT Siwani Makmur Tbk
PT Trias Sentosa Tbk.
PT Charoen Pokphand Indonesia
PT Cipendawa Farm Enterprise T
PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk
PT Sierad Produce Tbk.
PT Wahana Phonix Mandiri Tbk.
PT Barito Pacific Timber Tbk.
PT Daya Sakti Unggul Corporati
PT Sumalindo Lestari Jaya Tbk.
PT Tirta Mahakam Plywood Indus
PT Fajar Surya Wisesa Tbk.
PT Suparma Tbk.

Miscellaneous industry

PT Astra International Tbk.
PT Astra Otoparts Tbk.
PT Branta Mulia Tbk.
PT Gajah Tunggul Tbk.
PT Goodyear Indonesia Tbk.
PT Hexindo Adiperkasa Tbk.
PT Indomobil Sukses Internasio
PT Indospring Tbk.
PT Intraco Penta Tbk.
PT Multi Prima Sejahtera Tbk
PT Nipress Tbk.
PT Polychem Indonesia Tbk
PT Prima Alloy Steel Tbk.
PT Selamat Sempurna Tbk.
PT sugi suma persada
PT Tunas Ridean Tbk.
PT United Tractor Tbk.
PT Argo Pantas Tbk.
PT Eratex Djaja Ltd. Tbk.
PT Panasia Filament Inti Tbk

PT Panasia Indosyntec Tbk. (Ha
PT Roda Vivatex Tbk.
PT Sunson Textile Manufacturer
PT Delta Dunia Petroindo Tbk
PT Ever Shine Textile Industry
PT Hanson Industri Utama Tbk.
PT Sarasa Nugraha Tbk.
PT Karwell Indonesia Tbk.
PT Pan Brothers Tex Tbk.
PT Primarindo Asia Infrastruct
PT Ricky Putra Globalindo Tbk.
PT Sepatu Bata Tbk.
PT Surya Intrindo Makmur Tbk.
PT GT Kabel Indonesia Tbk. (Ka
PT Jembo Cable Company Tbk.
PT Kabelindo Murni Tbk.
PT Supreme Cable Manufacturing
PT Sumi Indokabel Tbk. (Indah
PT Voksel Electric Tbk.

Property and real estate industry

PT Bakrieland Development Tbk.
PT Bhuwanatala Indah Permai Tb
PT Bintang Mitra Semestaraya T
PT Ciptojaya Kontrindo Reksa T
PT Ciputra Development Tbk.
PT Ciputra Surya Tbk.
PT Karka Yasa Profilia Tbk.
PT Dharmala Intiland Tbk.
PT Duta Anggada Realty Tbk.
PT Duta Pertiwi Realty Tbk.
PT Gowa Makassar Tourism Dev.
PT Indonesia Prima Properti Tb
PT Jaka Inti Realtindo Tbk.
PT Jakarta International Hotel
PT Jakarta Setiabudi Property
PT Jaya Real Property Tbk.
PT Kawasan Industri Jababeka T
PT Krida Perdana Indah Graha T
PT Lamicitra Nusantara Tbk.

PT Lippo Cikarang Tbk.
PT Lippo Karawaci Tbk.
PT Mas Murni Indonesia Tbk.
PT Metro Supermarket Realty Tb
PT Modernland Realty Ltd. Tbk.
PT Mulialand Tbk.
PT Putra Surya Perkasa Tbk.
PT Pakuwon Jati Tbk.
PT Panca Wiratama Sakti Tbk.
Pembangunan Jaya Ancol Tbk
PT Pudjiadi & Sons Estates, Lt
PT Pudjiadi Prestige Limited T
PT Ristia Bintang Mahkota Seja
PT Roda Panggon Harapan Tbk.
PT Bukit/Royal Sentul Highland
PT Summarecon Agung Tbk.
PT Surya Semesta Internusa Tbk
PT Surya Inti Permata Tbk.
PT Suryamas Dutamakmur Tbk

Trade and service industry

PT agis
PT Akbar Indo Makmur Stimec Tb
PT Alfa Retailindo Tbk.
PT Enseval Putera Megatrading
PT Fishindo Kusuma Sejahtera T
PT Hero Supermarket Tbk.
PT Matahari Putra Prima Tbk.
PT Millennium Tbk. (PT NVPD So
PT Metamedia Technologies Tbk.
PT Ramayana Lestari Sentosa Tb
PT Rimo Catur Lestari Tbk.
PT Tigaraksa Satria Tbk.
PT Toko Gunung Agung Tbk.
PT Wicaksana Overseas Internat
PT Anta Express Tour & Travel
PT Bayu Buana Travel Service L
PT Hotel Sahid Jaya Internatio
PT Panorama Sentrawisata Tbk.
PT Plaza Indonesia Realty Tbk.
PT Sona Topas Tourism Industry
PT Astra Graphia Tbk.
PT Metrodata Electronics Tbk.
PT Multipolar Corporation Tbk.
PT Inter Delta Tbk.
PT Modern Photo Film Company T
PT Perdana Bangun Pusaka Tbk.
PT Alakasa Industrindo Tbk.
PT Bakrie & Brothers Tbk.
PT Bimantara Citra Tbk.
PT Plastpack Prima Industri Tb

PENGARUH ALIRAN KAS BEBAS TERHADAP NILAI PEMEGANG SAHAM DENGAN SET KESEMPATAN INVESTASI DAN DIVIDEN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

Rima Aguatania Kusuma Wardani

Jalan Dr. Soepomo Nomor 132, Surakarta 57132

Telepon +62 271 730379

E-mail: rima_1185@yahoo.co.id

Baldric Siregar

STIE YKPN Yogyakarta

Jalan Seturan, Yogyakarta 55281

Telepon +62 274 486160, 486321, Fax. +62 274 486155

E-mail: siregar@accountant.com

ABSTRACT

This study examines the relationship between free cash flow and shareholder value moderated by contextual variables investment opportunity set and dividend. Corporate size is used as a control variable. Financial data of manufacturing firms listed in the Indonesian Stock Exchange for the period from 2002 to 2007 are used. Five IOS individual proxies used to measure a composite IOS proxy are market to book value of assets ratio, market to book value of equity ratio, price earnings ratio, capital expenditure to book value of asset ratio, and capital expenditure to market value of asset ratio. Moderated regression analysis is used in testing hypothesis. The results show that free cash flow significant positively correlated with shareholder value. Investment opportunity set moderate the relationship. Dividend, however, is not proved to be a moderator variable in the correlation between free cash flow and shareholder value.

Keywords: free cash flow, shareholder value, investment opportunity set, dividend

PENDAHULUAN

Keberadaan perusahaan berkaitan dengan berbagai kepentingan partisipan antara lain pemegang saham, kreditor, dan manajer. Pemegang saham, kreditor, dan manajer adalah pihak-pihak yang memiliki perbedaan kepentingan dan perspektif berkenaan perusahaan. Pemegang saham akan cenderung untuk memaksimalkan nilai saham dan memaksa manajer untuk bertindak sesuai dengan kepentingan mereka melalui pengawasan. Kreditor di sisi lain akan berusaha melindungi dana yang sudah mereka tanamkan dalam perusahaan dengan jaminan dan kebijakan pengawasan yang ketat pula. Manajer memiliki dorongan untuk mengejar kepentingan pribadi. Bahkan tidak tertutup kemungkinan manajer melakukan investasi meskipun investasi tersebut tidak dapat memaksimalkan nilai pemegang saham. Perilaku ini disebut dengan *overinvestment* (Wu, 2004).

Konflik kepentingan antara pemegang saham dengan manajer dapat timbul jika manajer bertindak untuk mengejar kepentingannya sendiri demi mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya tanpa memperhatikan kepentingan pemegang saham. Pengeluaran-pengeluaran yang dilakukan oleh manajer

sebagai pengambil keputusan dalam perusahaan cenderung konsumtif dan tidak produktif, seperti konsumsi *perquisite*¹ yang berlebihan (Jensen dan Meckling, 1976). Bahkan manajer terkadang membuat keputusan yang menguntungkan diri mereka sendiri untuk mendapatkan kepuasan pribadi yang dapat meningkatkan *prestige* yang berasal dari keputusan yang diambil meskipun keputusan tersebut dapat mengurangi nilai perusahaan.

Adanya aliran kas bebas² (*free cash flow*) dalam perusahaan dapat menyebabkan terjadinya konflik antara pemegang saham dengan manajer (Jensen, 1986). Pemegang saham menginginkan agar aliran kas bebas tersebut dibagikan dalam bentuk dividen sedangkan manajer menginginkan agar aliran kas bebas tersebut digunakan sebagai investasi, meskipun peluang pertumbuhan perusahaan rendah sehingga investasi tersebut tidak menghasilkan profitabilitas yang memadai. Manajer tidak menginginkan aliran kas bebas tersebut dibagikan dalam bentuk dividen kas karena dengan pembayaran dividen kas kepada pemegang saham akan mengurangi sumber ekonomi yang berada dalam kekuasaan manajer sehingga akan mengurangi kekuatan manajer dalam perusahaan. Melalui investasi yang dilakukan, manajer akan memperoleh kepuasan pribadi karena manajer akan memperoleh manfaat selain uang (*non-pecuniary benefits*) atau imbalan lainnya.

Isu yang diteliti dalam studi ini adalah apakah aliran kas bebas berpengaruh terhadap nilai pemegang saham. Selain itu, apakah set kesempatan investasi³ (*investment opportunity set*) dan dividen merupakan

faktor kontekstual yang tepat dalam memoderasi hubungan antara aliran kas bebas dengan nilai pemegang saham. Organisasi pembahasan dimulai dari pendahuluan. Bagian kedua berjudul materi dan metode penelitian yang berisi uraian tentang kajian literatur, pengembangan hipotesis, dan metode penelitian. Bagian ketiga berisi uraian tentang deskripsi sampel dan variabel serta pengujian hipotesis. Bagian keempat menguraikan tentang pembahasan terhadap hasil analisis. Sedangkan bagian terakhir berisi kesimpulan, implikasi, keterbatasan, dan saran.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Perspektif konflik antara pemegang saham dengan manajer dapat dijelaskan dalam kerangka hubungan keagenan. Suatu hubungan keagenan⁴ adalah hubungan kontraktual antara pemegang saham sebagai prinsipal yang memberi amanah dan manajer sebagai agen yang menjalankan amanah. Hubungan keagenan muncul ketika seorang individu atau lebih sebagai pemegang saham atau prinsipal mempekerjakan pihak lain, yaitu manajer (agen) untuk melaksanakan pekerjaan dan mendelegasikan wewenang pembuatan keputusan. Hak dan tanggung jawab prinsipal serta agen ditentukan dalam kontrak hubungan pekerjaan. Di dalam model agensi ini, individu diasumsikan termotivasi dengan keinginannya sendiri. Masalah keagenan akan muncul ketika perilaku kerjasama yang memaksimalkan kesejahteraan kelompok tidak konsisten dengan masing-masing keinginan individu.

¹ *Perquisite* adalah tindakan-tindakan yang dilakukan oleh manajer untuk memenuhi kepentingan pribadinya. Salah satu contoh tindakan *perquisite* manajer adalah menginap di hotel bintang lima dengan fasilitas mewah yang sebenarnya tidak diperlukan.

² Aliran kas bebas adalah kas perusahaan yang dapat didistribusikan kepada pemegang saham yang tidak digunakan untuk modal kerja (*working capital*) atau investasi pada aset tetap (Ross *et al.*, 2000). Sedangkan Jensen (1986) mendefinisikan aliran kas bebas sebagai kelebihan kas yang diperlukan untuk mendanai semua proyek yang memiliki nilai bersih sekarang positif.

³ Set kesempatan investasi adalah tersedianya alternatif investasi di masa yang akan datang bagi perusahaan (Hartono, 1999). Set kesempatan investasi juga dapat didefinisikan sebagai kombinasi antara aktiva riil (*asset in place*) dengan alternatif investasi di masa yang akan datang yang memiliki nilai bersih sekarang positif.

⁴ Hubungan keagenan adalah suatu hubungan kontraktual antara agen dan prinsipal. Prinsipal adalah pihak yang mendelegasikan tanggung jawab kepada pihak lain (agen) untuk melakukan suatu pekerjaan jasa dan diberi wewenang untuk mengambil keputusan. Agen adalah pihak yang diberi tanggung jawab oleh pihak lain (prinsipal) untuk melakukan pekerjaan yang dapat meningkatkan kesejahteraan prinsipal. Agen bertindak atas nama kepentingan prinsipal dan diberi wewenang untuk mengambil keputusan. Salah satu bentuk hubungan keagenan dalam suatu perusahaan adalah hubungan antara manajer dan pemegang saham.

Ada dua masalah dalam hubungan keagenan (Jensen dan Meckling, 1976). Pertama, perbedaan tujuan antara prinsipal dengan agen dalam hal tidak dapat diamatinya kegiatan agen. Prinsipal berharap bahwa agen akan bertindak sesuai kehendak prinsipal. Namun, agen cenderung mengurangi usahanya. Dalam masalah ini terdapat dua aspek, yaitu *moral hazard*⁵ dan *adverse selection*⁶. Kedua, *risk sharing problem* yang berkaitan dengan hubungan antara prinsipal dengan agen mempunyai tindakan preferensi yang berbeda karena preferensi mereka terhadap risiko juga berbeda. Hal ini dikarenakan agen berperilaku *risk averse* (tidak menyukai risiko) yang tidak dapat mendiversifikasi pekerjaan mereka (manajer hanya bisa bekerja pada satu perusahaan saja). Sedangkan, prinsipal berperilaku *risk neutral* yang dapat mendiversifikasi investasi mereka (pemegang saham dapat berinvestasi di berbagai perusahaan).

Di dalam model prinsipal-agen, masing-masing tindakan individu diturunkan berdasarkan pada spesifikasi preferensi dan kepercayaan. Pada umumnya, model prinsipal-agen merupakan suatu asumsi asimetri informasi. Agen diasumsikan mempunyai informasi privat yang tidak dapat dimiliki prinsipal untuk mengaksesnya tanpa biaya. Informasi privat ini dilakukan untuk menghargai tindakan agen memilih dan menyampaikan informasi.

Teori keagenan muncul dari konflik-konflik kepentingan di antara manajer dan pemegang saham. Konflik tersebut berasal dari pemisahan kepemilikan dan kontrol (Jensen dan Meckling, 1976). Fungsi kontrol dipegang oleh manajer (agen) yang bertugas mengelola manajemen perusahaan, sedangkan fungsi kepemilikan dipegang oleh pemegang saham (prinsipal) yang bertugas mengawasi manajer dalam mengelola manajemen perusahaan.

Konflik-konflik kepentingan yang terjadi di antara manajer dan pemegang saham dikarenakan adanya tujuan yang berlainan dan asimetri informasi. Asimetri informasi disebabkan oleh adanya konflik

keagenan dari pengambilan risiko dan kebijakan perusahaan oleh manajer. Pemegang saham memiliki kepentingan untuk meningkatkan nilai perusahaan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya, sedangkan manajer memiliki kecenderungan untuk mengejar kepentingan pribadi. Konflik keagenan di perusahaan besar sering terjadi antara pemegang saham dengan manajer; manajer dengan kreditor; serta antara manajer, pemegang saham, dan kreditor. Manajer perusahaan sebagai agen memiliki kecenderungan untuk berperilaku oportunistik demi kepentingannya sendiri yang sering tidak sejalan dengan kepentingan prinsipal. Tindakan manajer ini dapat berakibat pada tingginya biaya yang ditanggung perusahaan yang dapat mengurangi kekayaan bagi pemegang saham sebagai prinsipal (Karsana dan Supriyadi, 2005).

Untuk membatasi tindakan manajer perusahaan yang oportunistik, pemegang saham memerlukan upaya pengawasan. Tindakan pengawasan pemegang saham ini akan menimbulkan biaya, yang disebut dengan biaya keagenan⁷ (*agency cost*). Bila perusahaan menjadi semakin besar, maka biaya keagenan juga menjadi semakin besar. Menurut Jensen dan Meckling (1976), biaya keagenan terdiri dari tiga macam, yaitu biaya monitoring, biaya bonding, dan *residual lost*. Biaya monitoring merupakan biaya yang ditimbulkan oleh prinsipal untuk mengamati dan mengendalikan perilaku agen. Contoh biaya monitoring adalah biaya audit yang dibayar oleh perusahaan kepada auditor untuk mengaudit laporan keuangan. Biaya bonding merupakan biaya yang ditimbulkan oleh agen untuk menjamin bahwa agen akan bekerja sesuai dengan kepentingan prinsipal. Contoh biaya bonding adalah biaya pembuatan laporan keuangan perusahaan oleh manajer. Sedangkan *residual lost* merupakan penurunan kekayaan prinsipal karena perbedaan tujuan antara prinsipal dengan agen (biaya keagenan di luar biaya monitoring dan biaya bonding). Dengan kata lain, pada kondisi tertentu prinsipal dapat mengeluarkan biaya untuk mempengaruhi manajer agar manajer

⁵ *Moral hazard* adalah moral yang dimiliki oleh manajer untuk melakukan tindakan yang merugikan pemegang saham dengan cara manajer mengurangi usahanya untuk meningkatkan kesejahteraan perusahaan.

⁶ *Adverse selection* atau pemilihan yang salah menunjukkan misrepresentasi kemampuan agen.

⁷ Biaya keagenan adalah biaya yang timbul karena adanya konflik keagenan antara pemegang saham dengan manajer. Biaya keagenan muncul ketika pemegang saham melakukan tindakan pengawasan terhadap manajer.

memaksimalkan kemakmuran prinsipal. Pemegang saham memerlukan mekanisme untuk meminimumkan biaya keagenan tersebut. Menurut Wahidahwati (2002), ada beberapa alternatif untuk mengurangi biaya keagenan, yaitu meningkatkan kepemilikan saham perusahaan oleh manajemen, meningkatkan dividen, meningkatkan pendanaan melalui utang, dan investor institusional digunakan untuk monitoring.

Berdasarkan teori sinyal, laporan keuangan merupakan sinyal bagi para pengguna laporan keuangan tentang segala informasi yang dimiliki oleh perusahaan. Teori sinyal ini akan menunjukkan suatu indikasi tentang adanya asimetri informasi antara pihak intern dan pihak ekstern perusahaan. Oleh karena itu, keberadaan informasi diharapkan mampu mengurangi perbedaan informasi yang dapat diterima oleh masing-masing pihak. Dalam teori sinyal, laporan keuangan dianggap relevan apabila mampu memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi para pengguna serta memiliki kandungan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan. Namun, laporan keuangan juga dapat menimbulkan *mis-conception* apabila terdapat salah saji yang material. Suatu sinyal juga bermanfaat sebagai suatu promosi atau informasi yang mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut dalam kondisi yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan lain (Machfoedz, 1995). Oleh karena itu, sinyal dapat berarti memiliki kandungan informasi maupun sinyal untuk memprediksi prospek perusahaan pada masa yang akan datang.

Teori sinyal menyatakan bahwa perusahaan yang berkualitas tinggi akan membayar dividen lebih tinggi (Fijrijanti dan Hartono, 2002). Jika sinyal meningkat karena adanya disparitas informasi antara manajer dan investor, maka perusahaan yang memiliki disparitas informasi besar, yaitu perusahaan yang memiliki pilihan pertumbuhan kecil, akan membayarkan dividen lebih tinggi sebagai sinyal bahwa kondisi perusahaan baik (Battacharya, 1979). Jika manajemen memang memutuskan untuk membagi dividen, ia harus

memiliki keyakinan bahwa perusahaannya akan memiliki profitabilitas yang baik di masa mendatang. Untuk itu, manajer harus bekerja keras demi meningkatkan laba perusahaan untuk menarik investor supaya berinvestasi di perusahaannya. Berdasarkan sudut pandang investor, salah satu indikator penting untuk menilai prospek perusahaan di masa mendatang adalah dengan melihat dividen yang dibayarkan. Indikator ini sangat berguna untuk mengetahui sejauh mana investasi yang akan dilakukan suatu perusahaan agar mampu memberikan *return* yang sesuai dengan tingkat yang disyaratkan investor. Jika suatu perusahaan bisa memperoleh laba yang semakin besar, maka secara teoritis perusahaan akan mampu membagikan dividen yang makin besar. Pembagian dividen yang besar akan menarik para investor untuk berinvestasi karena mereka melihat bahwa perusahaan tersebut memiliki laba yang cukup untuk membayar tingkat keuntungan yang disyaratkannya. Hal tersebut menjadi indikator bahwa masa depan perusahaan cukup menjanjikan. Dengan kata lain, profitabilitas perusahaan akan semakin membaik di masa depan.

Teori sinyal juga mengasumsikan bahwa manajer pada perusahaan yang berkualitas tinggi memiliki insentif untuk meyakinkan investor bahwa perusahaan seharusnya menetapkan penilaian yang lebih tinggi berdasarkan pengetahuan manajer mengenai prospek yang baik bagi perusahaan atau peluang investasinya (Kaaro, 2002). Manajer memilih menggunakan dananya untuk mendanai investasi daripada mengeluarkan biaya yang besar untuk pembagian dividen kepada para pemegang saham sebagai sinyal informasi bagi *outside shareholders*. Dengan kata lain, manager memilih untuk memaksimalkan kekayaan *current shareholders* daripada mengharapkan kekayaan *outside shareholders* dan *potential shareholders*⁸ yang hanya tertarik pada jumlah dividen yang dibagikan (Myers dan Majluf, 1984). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peluang investasi juga dapat dijadikan sinyal mengenai prospek perusahaan bagi *current shareholders*.

⁸ *Outside shareshareholders* adalah pemegang saham yang memiliki kepemilikan saham lebih dari 5% dan tidak menduduki posisi manajerial perusahaan. *Current shareholders* adalah pemegang saham yang memiliki kepemilikan saham dan menduduki posisi manajerial perusahaan. *Potential shareholders* adalah pihak-pihak yang potensial memiliki kepemilikan saham perusahaan.

Teori sinyal ini juga mendasari dugaan bahwa pengumuman perubahan dividen kas mempunyai kandungan informasi yang mengakibatkan munculnya reaksi harga saham. Teori ini menjelaskan bahwa informasi tentang dividen kas yang dibayarkan dianggap investor sebagai sinyal prospek perusahaan di masa mendatang. Adanya anggapan ini disebabkan terjadinya asimetri informasi antara manajer dan investor, sehingga para investor menggunakan kebijakan dividen sebagai sinyal tentang prospek perusahaan. Apabila terjadi peningkatan dividen akan dianggap sebagai sinyal positif yang berarti perusahaan mempunyai prospek yang baik, sehingga menimbulkan reaksi harga saham yang positif. Sebaliknya, jika terjadi penurunan dividen akan dianggap sebagai sinyal negatif yang berarti perusahaan mempunyai prospek yang tidak begitu baik sehingga menimbulkan reaksi harga saham yang negatif. Akan tetapi, peningkatan dividen dapat pula menjadi sinyal negatif bagi investor. Perusahaan yang meningkatkan pembayaran dividen dapat dianggap sebagai perusahaan yang sudah tidak berprospek pada masa mendatang. Dividen pada dasarnya adalah aliran kas bebas yang dibagikan karena kebutuhan investasi sudah terpenuhi, maka dividen yang tinggi dapat mengandung arti tidak adanya investasi yang prospektif di masa mendatang.

Aliran kas bebas merupakan kas perusahaan yang dapat didistribusikan kepada pemegang saham yang tidak digunakan untuk modal kerja (*working capital*) atau investasi pada aset tetap (Ross *et al.*, 2000). Aliran kas bebas menunjukkan gambaran bagi investor bahwa dividen yang dibagikan oleh perusahaan tidak sekedar strategi untuk menyiasati pasar dengan maksud meningkatkan nilai perusahaan. Bagi perusahaan yang melakukan pengeluaran modal, aliran kas bebas akan mencerminkan dengan jelas mengenai perusahaan manakah yang masih mempunyai kemampuan di masa depan dan yang tidak. Jensen (1986) mendefinisikan aliran kas bebas sebagai kelebihan kas yang diperlukan untuk mendanai semua proyek yang memiliki nilai bersih sekarang positif. Aliran kas bebas mencerminkan keleluasaan perusahaan dalam melakukan investasi tambahan, melunasi utang, membeli saham *treasury*, atau menambah likuiditas.

Aliran kas bebas belum mendapat perhatian di Indonesia karena perusahaan-perusahaan tidak melaporkan secara eksplisit. Hal ini berbeda dengan

praktik di Amerika Serikat, aliran kas bebas sudah cukup banyak menarik perhatian terbukti dengan adanya badan independen seperti *Value Line Investment Survey* yang mengumumkan kepemilikan aliran kas bebas oleh suatu perusahaan secara berkala (Tarjo, 2005). Jensen (1986) memprediksi bahwa harga saham akan meningkat jika perusahaan membayar atau berjanji untuk membayar kelebihan kas tersebut kepada pemegang saham. Dengan kata lain, peningkatan pembayaran dividen dalam bentuk kas akan menghasilkan respon positif pada harga saham dalam jangka pendek.

Perusahaan yang memiliki aliran kas bebas mempunyai dua pilihan untuk memperlakukannya, yaitu: membayarkan sebagai dividen kepada pemegang saham atau mereinvestasi pada proyek-proyek yang mempunyai nilai bersih sekarang negatif, misalnya membeli aset tetap. Manajer berusaha mengembangkan perusahaan di luar batas optimal juga dipicu oleh kompensasi yang akan diterima. Oleh karena itu, perusahaan melakukan reinvestasi dengan harapan dapat meningkatkan omset penjualan karena kompensasi berhubungan positif dengan pertumbuhan penjualan (Jensen, 1986). Namun demikian, pemegang saham menganggap bahwa reinvestasi pada proyek-proyek dengan nilai bersih negatif merupakan suatu bentuk inefisiensi sekaligus merupakan penundaan kesejahteraan mereka.

Aliran kas bebas dapat meningkatkan konflik kepentingan yang terjadi antara manajer dan pemegang saham. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan kepentingan antara kedua belah pihak yang berkaitan dengan pendistribusian aliran kas bebas. Manajer cenderung mempunyai keinginan menahan sumber daya (termasuk aliran kas bebas) agar mereka tetap memiliki kendali terhadap penggunaan sumber daya tersebut. Di lain pihak, pemegang saham ingin agar dana yang tersedia dibagikan dalam bentuk dividen. Manajer beranggapan bahwa pembagian dividen akan mengurangi sumber daya yang ada di bawah kekuasaannya. Hal ini berarti bahwa kekuatan manajer akan berkurang. Pihak manajer sebagai agen berusaha memaksimalkan nilai perusahaan dengan memanfaatkan aset yang tersedia secara optimal.

Yudianti (2003) membagi aliran kas bebas ke dalam dua bagian, yaitu aliran kas bebas positif dan aliran kas bebas negatif. Menurut Yudianti (2003),

perusahaan dengan aliran kas bebas negatif diprediksi menghadapi masalah keagenan yang dihubungkan dengan kovenan utang. Sedangkan, perusahaan dengan aliran kas bebas positif akan menghadapi masalah keagenan yang dihubungkan dengan investasi dan kebijakan distribusi. Menurutnya, perusahaan dengan aliran kas bebas positif akan menghadapi masalah keagenan dengan investasi dan kebijakan distribusi. Ketika aliran kas bebas perusahaan positif, manajer cenderung menginginkan didistribusikan untuk investasi. Namun, pemegang saham menginginkannya untuk dibagi ke dalam bentuk dividen. Aliran kas bebas yang tinggi akan menyebabkan manajer bertindak sebebaskan-bebasnya dalam menggunakan aliran kas bebas tersebut. Keberadaan aliran kas bebas yang tinggi dapat memicu konflik kepentingan antara manajer dan pemegang saham. Jensen (1986) menjelaskan bahwa aliran kas bebas yang tinggi pada perusahaan dapat menyebabkan *overinvestment*, yaitu investasi yang melebihi ukuran optimal dengan nilai bersih negatif. Manajer melakukan *overinvestment* untuk meningkatkan kekuasaannya dalam pengendalian sumber daya ekonomi perusahaan.

Di sisi lain, perusahaan yang mempunyai aliran kas bebas negatif diprediksi menghadapi masalah keagenan yang dihubungkan dengan kovenan utang. Easterbrook (1984) menyatakan bahwa pemegang saham akan melakukan pengawasan kepada manajemen perusahaan. Namun demikian, apabila biaya pengawasan tersebut dirasa terlalu tinggi, maka pemegang saham akan meminta bantuan pihak ketiga dalam melakukan upaya pengawasan tersebut. Bantuan pihak ketiga tersebut dapat diperoleh melalui kebijakan utang yang menyertakan kovenan utang. Kegiatan pengawasan yang dilakukan pemegang saham kepada manajemen perusahaan dengan menggunakan bantuan kreditor lebih murah daripada pengawasan yang dilakukan oleh pemegang saham itu sendiri. Salah satu cara yang dilakukan pemegang saham untuk memaksa manajemen mencari tambahan dana dari pihak luar adalah dengan meminta pembayaran dividen yang lebih tinggi. Pembayaran dividen yang lebih tinggi inilah yang dapat memaksa manajemen perusahaan mencari tambahan dana ke pihak luar agar dapat merealisasikan rencana investasinya. Kreditor sebagai penyandang dana sangat berkepentingan atas keamanan dana yang ditanamkan, sehingga mereka akan melakukan

pengawasan terhadap manajemen perusahaan. Adanya pengawasan yang dilakukan kreditor ini akhirnya dapat meminimumkan biaya keagenan bagi pemegang saham.

Set kesempatan investasi adalah tersedianya alternatif investasi di masa yang akan datang bagi perusahaan (Hartono, 1999). Set kesempatan investasi juga dapat didefinisikan sebagai kombinasi antara aktiva riil (*asset in place*) dengan alternatif investasi di masa yang akan datang yang memiliki nilai bersih sekarang positif. Menurut Subekti dan Kusuma (2001), opsi investasi masa depan tidak semata-mata hanya ditunjukkan dengan adanya proyek-proyek yang didukung oleh kegiatan riset dan pengembangan saja, tetapi juga dengan kemampuan perusahaan yang lebih dalam mengeksplorasi kesempatan mengambil keuntungan dibandingkan dengan perusahaan lain yang setara dalam suatu kelompok industrinya. Alternatif investasi ini memberikan kesempatan untuk berkembangnya suatu perusahaan (Myers, 1977). Gaver dan Gaver (1993) dalam Fijrijanti dan Hartono (2001) menyatakan bahwa pilihan pertumbuhan memiliki pengertian yang fleksibel. Perusahaan bertumbuh tidak selalu merupakan perusahaan kecil yang sedang aktif melakukan penelitian dan pengembangan. Perusahaan kecil sering menghadapi keterbatasan pilihan dalam menentukan dan menjalankan proyek baru atau ketika akan merestrukturisasi aset yang ada. Perusahaan besar cenderung mendominasi posisi pasar dalam industrinya sehingga seringkali perusahaan besar lebih memiliki keunggulan kompetitif dalam mengeksplorasi kesempatan investasi yang muncul.

Set kesempatan investasi merupakan variabel yang tidak dapat diobservasi (variabel laten), sehingga diperlukan proksi (Hartono, 1999). Pernyataan ini didukung oleh Kallapur dan Trombley (2001) yang menyatakan kesempatan investasi perusahaan tidak dapat diobservasi oleh pihak-pihak di luar perusahaan. Berbagai variabel yang digunakan sebagai proksi set kesempatan investasi telah digunakan dalam berbagai penelitian. Proksi set kesempatan investasi dapat diklasifikasikan ke dalam empat tipe (Kallapur dan Trombley, 2000; Pagalung, 2003), yaitu:

Proksi berdasarkan harga (*price-based proxies*).

Set kesempatan berdasarkan harga merupakan proksi yang menyatakan bahwa prospek pertumbuhan perusahaan sebagian dinyatakan dalam harga pasar.

Proksi ini didasari atas suatu ide yang menyatakan bahwa prospek pertumbuhan perusahaan secara parsial dinyatakan dalam harga-harga saham, dan perusahaan yang tumbuh akan memiliki nilai pasar yang lebih tinggi secara relatif untuk aktiva-aktiva yang dimiliki. Set kesempatan investasi yang didasari pada harga akan berbentuk suatu rasio sebagai suatu ukuran aktiva yang dimiliki dan nilai pasar perusahaan. Rasio-rasio yang telah digunakan yang berkaitan dengan proksi berdasarkan pasar antara lain *Market to Book Value of Equity*; *Book to Market Value of Assets*; *Tobin's Q*; *Earnings to Price Ratios*; *Ratio of Property, Plant, and Equipment to Firm Value*; *Ratio of Depreciation to Firm Value*; *Market Value of Equity Plus Book Value of Debt*; *Dividend Yield*; *Return on Equity*; *Non-interest Revenue to Total Revenue*.

Proksi berdasarkan investasi (*investment-based proxies*).

Ide proksi set kesempatan investasi berdasarkan investasi mengungkapkan bahwa suatu kegiatan investasi yang besar berkaitan secara positif dengan nilai set kesempatan investasi suatu perusahaan. Perusahaan-perusahaan yang memiliki suatu set kesempatan investasi yang tinggi seharusnya juga memiliki suatu tingkatan investasi yang tinggi pula dalam bentuk aktiva yang ditempatkan atau yang diinvestasikan untuk waktu yang lama dalam suatu perusahaan. Bentuk dari proksi ini adalah suatu rasio yang membandingkan suatu pengukuran investasi yang telah diinvestasikan dalam bentuk aktiva tetap atau suatu hasil operasi yang diproduksi dari aktiva yang telah diinvestasikan. Rasio-rasio yang telah digunakan yang berkaitan dengan proksi berdasarkan investasi tersebut antara lain *the Ratio of R&D to Assets*, *the Ratio of R&D to Sales*, *Ratio of Capital Expenditure to Firm Value*, *Investment Intensity*, *Ratio of Capital Expenditure to Book Value of Assets*, *Investment to Sales Ratio*, *Ratio of Capital Addition to Assets Book Value*, *Investment to Earnings Ratio*, *Log of Firm Value*.

Proksi berdasarkan varian (*variance measures*).

Proksi set kesempatan investasi berdasarkan varian mengungkapkan bahwa suatu opsi akan menjadi lebih bernilai jika menggunakan variabilitas ukuran untuk memperkirakan besarnya opsi yang tumbuh,

seperti variabilitas return yang mendasari peningkatan aktiva. Ukuran yang berkaitan dengan proksi berdasarkan varian tersebut antara lain *Variance of Return*, *Asset Betas*, *The Variance of Asset Deflated Sales*.

Proksi gabungan dari proksi individual.

Alternatif proksi gabungan set kesempatan investasi dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi *measurement error* yang ada pada proksi individual, sehingga akan menghasilkan pengukuran yang lebih baik untuk set kesempatan investasi. Metode yang dapat digunakan untuk menggabungkan beberapa proksi individual menjadi satu proksi yang akan diuji lebih lanjut adalah dengan menggunakan analisis faktor.

Keempat jenis proksi di atas yang menggambarkan beragam ukuran set kesempatan investasi yang memungkinkan beberapa peneliti menggunakan beragam rasio sebagai proksi set kesempatan investasi. Hal ini terjadi karena set kesempatan investasi bersifat tidak dapat diobservasi atau *unobservable* (Jaggi dan Gul, 1999; Hartono, 1999; Kallapur dan Trombley, 2001). Pendekatan yang digunakan beberapa peneliti sebagian besar menggunakan ukuran variabel rasio-rasio dalam bentuk pengukuran rasio tunggal. Namun demikian, beberapa peneliti lainnya menggunakan pendekatan pengukuran gabungan, yaitu menggabungkan beberapa rasio sehingga membentuk ukuran baru sebagai proksi set kesempatan investasi. Pendekatan yang dapat digunakan dalam pengukuran gabungan dari beberapa proksi individual set kesempatan investasi adalah dengan menggunakan analisis faktor untuk membentuk suatu variabel gabungan yang dapat dikembangkan dan diuji lebih lanjut. Hal ini dilakukan karena set kesempatan bersifat tidak dapat diobservasi, set kesempatan investasi kurang tepat bila diprosikan dari satu ukuran empiris tunggal saja (*single empirical proxy*), sehingga dibutuhkan proksi-proksi yang merupakan proksi gabungan dari proksi individual. Selain itu, dengan menggunakan pendekatan proksi gabungan dapat juga mengurangi kesalahan pengukuran yang secara inharen melekat dalam variabel tunggal untuk proksi set kesempatan investasi (Kallapur dan Trombley, 2001).

Keputusan pembagian dividen merupakan suatu masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan. Manajemen sering mengalami kesulitan untuk

memutuskan apakah akan membagi dividennya atau akan menahan laba untuk diinvestasikan kembali pada proyek-proyek yang menguntungkan guna meningkatkan pertumbuhan perusahaan. Pasar modal merupakan jembatan untuk mendistribusikan kesejahteraan kepada masyarakat khususnya kepada pemegang surat berharga perusahaan, misalnya pemegang surat berharga akan menerima dividen dan *capital gains* (Machfoedz, 1995). Besarnya dividen tergantung besarnya laba yang diperoleh perusahaan dan kebijakan dividen atau keputusan mengenai besarnya bagian keuntungan yang akan dibagikan kepada pemegang saham dan bagian yang akan ditahan oleh perusahaan sebagai laba ditahan.

Masalah-masalah yang saling berkaitan yang selalu dihadapi perusahaan adalah keputusan investasi, keputusan pembelanjaan jangka panjang, dan keputusan dividen. Ketiga keputusan itu (kombinasinya) mempunyai pengaruh terhadap nilai perusahaan yang dicerminkan dari harga pasar sahamnya (Dermawan, 1997). Dalam banyak hal, dividen sering diperlakukan sebagai pertimbangan terakhir setelah pertimbangan investasi dan pertimbangan pembiayaan lainnya. Penentuan kebijakan dividen berkaitan dengan masalah aliran kas bebas perusahaan (Barclay dan Smith, 1998).

Jensen (1986) mengembangkan hipotesis aliran kas bebas dengan menyatakan bahwa manajer lebih senang menggunakan aliran kas bebas untuk melakukan investasi yang memiliki nilai bersih sekarang negatif daripada membagikannya kepada pemegang saham sebagai dividen. Konflik kepentingan antara pemegang saham dan manajer mengenai kebijakan dividen terjadi ketika perusahaan memiliki aliran kas bebas yang besar. Perusahaan yang mempunyai pertumbuhan tinggi dan kesempatan investasi yang besar memungkinkan untuk membayar dividen yang rendah karena mereka mempunyai kesempatan yang menguntungkan dalam mendanai investasinya secara internal sehingga perusahaan tidak membayarkan lebih besar labanya kepada pihak luar dalam bentuk dividen. Pembuatan keputusan pembagian dividen melibatkan pihak-pihak yang saling bertentangan, yaitu pemegang saham berkepentingan dengan dividen dan perusahaan yang berkepentingan dengan laba ditahan. Di samping itu, ada pemegang obligasi yang dapat mempengaruhi besarnya dividen kas yang dibagikan. Investor yang

tidak menyukai risiko mensyaratkan semakin tinggi risiko suatu perusahaan semakin tinggi keuntungan yang diinginkan. Dividen yang ada di tangan mempunyai nilai yang lebih tinggi daripada *capital gain* di masa yang akan datang. Semakin tingginya dividen yang dibagikan kepada pemegang saham mengakibatkan pendapatan yang diperoleh perusahaan makin banyak yang dialokasikan untuk dividen dibandingkan untuk laba ditahan. Laba ditahan yang rendah mengakibatkan kesempatan investasi menjadi berkurang. Di sisi lain, perusahaan dituntut untuk terus tumbuh agar perusahaan dapat terus melaksanakan ekspansi dengan melaksanakan investasi yang ada. Brigham dan Gapenski (1999) menyatakan bahwa setiap perubahan dalam kebijakan pembayaran dividen akan memiliki dua dampak yang berlawanan. Apabila dividen akan dibayarkan semua, maka kepentingan cadangan akan terabaikan. Sebaliknya, apabila laba akan ditahan semua, maka kepentingan pemegang saham yang akan terabaikan. Setiap perusahaan selalu menginginkan adanya pertumbuhan dalam organisasinya, namun di satu pihak perusahaan juga harus membayarkan dividen kepada para pemegang sahamnya. Semakin tinggi dividen yang dibayarkan, berarti semakin sedikit laba yang dapat ditahan dan sebagai akibatnya adalah menghambat tingkat pertumbuhan dalam pendapatan dan harga sahamnya. Jika perusahaan ingin menahan sebagian besar dari pendapatannya tetap di dalam perusahaan, berarti bagian dari pendapatan yang tersedia untuk pembayaran dividen akan semakin kecil (Riyanto, 1995).

Konflik kepentingan antara pemegang saham dengan manajer dapat timbul karena adanya aliran kas bebas. Pemegang saham menginginkan agar aliran kas bebas dibagikan dalam bentuk dividen, sedangkan manajer menginginkan aliran kas bebas tidak dibagikan kepada pemegang saham tetapi diinvestasikan kembali pada proyek meskipun investasi tersebut menghasilkan nilai bersih sekarang negatif. Proyek tersebut menghasilkan nilai bersih sekarang negatif karena peluang pertumbuhan perusahaan rendah sehingga investasi yang dilakukan kurang menghasilkan keuntungan yang pada akhirnya dapat menyebabkan kinerja perusahaan rendah yang berdampak buruk terhadap nilai pemegang saham. Hal ini disebut dengan biaya keagenan aliran kas bebas, yaitu biaya yang timbul karena konflik yang terjadi dalam perusahaan

yang mempunyai aliran kas bebas yang tinggi sedangkan peluang pertumbuhan perusahaan rendah sehingga jika perusahaan melakukan investasi akan menghasilkan nilai bersih sekarang negatif. Menurut Yudianti (2003), perusahaan dengan tingkat pertumbuhan rendah dan aliran kas bebas tinggi, maka kenaikan pembayaran dividen akan berdampak positif terhadap hubungan aliran kas bebas dengan nilai pemegang saham karena kebijakan ini menunjukkan pengurangan kebijakan manajemen untuk investasi yang berlebih.

Aliran kas bebas adalah hasil final dari rangkaian tindakan manajemen dalam kebijakan investasi, kebijakan pendanaan, dan kebijakan operasi yang menunjukkan kinerja perusahaan (Yudianti, 2003). Aliran kas bebas menunjukkan gambaran bagi investor bahwa dividen yang dibagikan oleh perusahaan tidak sekedar strategi untuk menyiasati pasar dengan maksud meningkatkan nilai perusahaan. Bagi perusahaan yang melakukan pengeluaran modal, aliran kas bebas akan mencerminkan dengan jelas mengenai perusahaan manakah yang masih mempunyai kemampuan di masa depan dan yang tidak.

Yudianti (2003) meneliti bahwa aliran kas bebas positif berpengaruh positif terhadap nilai pemegang saham secara signifikan. Namun, aliran kas bebas negatif tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai pemegang saham. Salah satu penelitian menguji secara tidak langsung hubungan aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham melalui keputusan investasi. Sriyuniarti (2007) meneliti pengaruh aliran kas bebas terhadap keputusan investasi. Hasilnya menunjukkan bahwa aliran kas bebas secara signifikan berpengaruh terhadap keputusan investasi. Keputusan investasi tersebut secara tidak langsung dapat mempengaruhi kesejahteraan dari pemegang saham.

Teori keagenan menjelaskan mengenai konflik-konflik kepentingan yang terjadi di antara manajer dan pemegang saham dikarenakan adanya tujuan yang berlainan dan informasi yang asimetri. Asimetri informasi disebabkan oleh adanya konflik keagenan dari pengambilan risiko dan kebijakan perusahaan oleh manajer. Pemegang saham memiliki kepentingan untuk meningkatkan nilai perusahaan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya, sedangkan manajer memiliki kecenderungan untuk mengejar kepentingan pribadi.

Rappaport (1998) dalam Yudianti (2003) mengatakan bahwa tujuan dari organisasi komersial adalah memaksimalkan nilai pemegang saham melalui dividen dan kenaikan harga saham. Kinerja perusahaan yang tinggi mengindikasikan nilai pemegang saham yang tinggi yang direfleksikan dalam return yang tinggi untuk pemegang saham melalui dividen, harga saham, atau laba ditahan perusahaan untuk diinvestasikan di masa depan. Menurut Yudianti (2003), manajer menciptakan nilai untuk pemegang saham melalui investasi yang menyediakan *return* lebih besar daripada biaya modal. Nilai pemegang saham adalah nilai ekuitas yang menjadi bagian dari nilai perusahaan (Yudianti, 2003). Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis alternatif sebagai berikut:

H₁: Aliran kas bebas berpengaruh secara positif terhadap nilai pemegang saham.

Pertumbuhan perusahaan adalah salah satu variabel kontekstual penting yang mempengaruhi pandangan investor terhadap perilaku manajemen untuk membelanjakan aliran kas bebas. Menurut Yudianti (2003), ketika perusahaan menghasilkan aliran kas bebas yang tinggi, maka investor mengharapkan manajer untuk mendistribusikannya ke dalam bentuk dividen atau *share repurchase*. Namun, ketika pertumbuhan perusahaan juga tinggi, investor tidak terlalu mengejar distribusi aliran kas bebas sehingga pasar tidak bereaksi negatif jika manajer tidak mendistribusikan aliran kas bebas ke dalam bentuk dividen. Namun, ketika pertumbuhan rendah, pasar akan bereaksi positif jika perusahaan mendistribusikan aliran kas bebas ke dalam bentuk dividen dan bereaksi negatif jika perusahaan menahan aliran kas bebas.

Perusahaan yang mempunyai aliran kas bebas negatif dan kesempatan pertumbuhan tinggi akan menyediakan return rendah karena perusahaan berada pada tahap pengembangan sehingga investasi yang tinggi sangat dibutuhkan. Kasusnya akan berbeda jika perusahaan dengan aliran kas bebas negatif dan mempunyai kesempatan pertumbuhan rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perusahaan berada pada tahap penurunan dengan aliran kas yang tidak *profitable* di masa yang akan datang (Yudianti, 2003). Hal tersebut di atas sesuai dengan teori sinyal. Berdasarkan argumen ini, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan adalah faktor penting yang mempengaruhi hubungan

antara aliran kas bebas dengan nilai pemegang saham.

Prospek pertumbuhan perusahaan dapat digambarkan sebagai set kesempatan investasi. Myers (1977) memperkenalkan konsep set kesempatan investasi yang didefinisikan sebagai kombinasi antara aktiva riil dengan alternatif investasi di masa yang akan datang yang memiliki nilai bersih sekarang positif. Sejumlah penelitian telah mendokumentasikan hubungan antara set kesempatan investasi dengan pertumbuhan realisasian perusahaan. Kallapur dan Trombley (1999) mendokumentasikan bahwa proksi-proksi set kesempatan investasi memiliki korelasi positif dengan prospek pertumbuhan perusahaan, seperti pertumbuhan aktiva, pertumbuhan penjualan, dan pertumbuhan investasi pada tiga tahun ke depan. Di Indonesia, Subekti dan Kusuma (2001) serta Fijrijanti dan Hartono (2002) menemukan bahwa set kesempatan investasi yang diukur dengan pendekatan harga pasar dan aktivitas investasi berkorelasi positif dengan pertumbuhan realisasian pada lima tahun ke depan yang akan berdampak pada nilai perusahaan. Temuan beberapa peneliti tersebut telah membuktikan kemampuan set kesempatan investasi dalam memprediksi prospek pertumbuhan perusahaan yang berdampak terhadap nilai perusahaan dan nilai pemegang saham.

Jensen (1986) menyatakan bahwa kecenderungan manajer melakukan pemborosan pada aliran kas bebas lebih besar terjadi pada perusahaan yang memiliki set kesempatan investasi rendah dan aliran kas bebas besar. Sebaliknya, perusahaan dengan kesempatan investasi tinggi biasanya tidak memiliki masalah yang serius tentang adanya aliran kas bebas tersebut karena manajer perusahaan dapat menggunakan aliran kas bebas yang ada untuk membiayai proyek dengan nilai bersih sekarang positif. Oleh karena itu, pengawasan melalui utang lebih dibutuhkan pada perusahaan yang memiliki aliran kas bebas tinggi dengan set kesempatan investasi yang rendah. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik hipotesis alternatif sebagai berikut:

H₂: Set kesempatan investasi memoderasi pengaruh positif aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham.

Kebijakan dividen perusahaan akan melibatkan pihak-pihak yang berkepentingan dan saling bertentangan, yaitu pemegang saham dengan dividennya,

kepentingan perusahaan dengan laba ditahan, dan kepentingan kreditor yang dapat mempengaruhi besarnya kas yang dibayarkan. Dividen yang dibayarkan bergantung pada kebijakan masing-masing perusahaan, sehingga memerlukan pertimbangan yang lebih serius dari manajemen perusahaan. Kebijakan dividen pada hakekatnya digunakan untuk menentukan porsi keuntungan yang akan dibagikan kepada pemegang saham dan yang akan ditahan sebagai laba ditahan.

Kebijakan dividen berkaitan dengan keputusan mengenai seberapa besar laba perusahaan akan dibagikan kepada pemegang saham atau menggunakan dana tersebut untuk proyek investasi perusahaan. Apabila dividen yang dibayarkan semakin tinggi, maka dana yang tersedia untuk investasi akan semakin rendah dan manajemen perusahaan akan mencari tambahan dana dari pihak ketiga untuk merealisasikan investasinya. Perusahaan yang *profitable* memiliki dorongan membayar dividen relatif rendah agar memiliki dana internal yang lebih banyak untuk membiayai proyek-proyek investasinya. Bahkan bagi perusahaan bertumbuh, peningkatan dividen dapat menjadi berita buruk karena diduga perusahaan telah mengurangi rencana investasinya (Fijrijanti dan Hartono 2002).

Secara tidak langsung keputusan investasi akan berdampak pada nilai pemegang saham. Sejumlah penelitian telah mendokumentasikan pengaruh aliran kas bebas terhadap keputusan investasi serta faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan antara aliran kas bebas dan keputusan investasi. Di Indonesia, beberapa peneliti telah meneliti secara terpisah hubungan antara aliran kas bebas dengan kebijakan dividen dan keputusan investasi, antara lain Subekti dan Kusuma (2001), Fijrijanti dan Hartono (2002), Karsana dan Supriyadi (2005), serta Tarjo (2005).

Konflik kepentingan antara pemegang saham dengan manajer dapat timbul karena adanya aliran kas bebas. Pemegang saham menginginkan agar aliran kas bebas dibagikan dalam bentuk dividen, sedangkan manajer menginginkan aliran kas bebas tidak dibagikan kepada pemegang saham tetapi diinvestasikan kembali pada proyek meskipun investasi tersebut menghasilkan nilai bersih sekarang negatif.

Menurut Yudianti (2003), perusahaan dengan tingkat pertumbuhan rendah dan aliran kas bebas tinggi, maka kenaikan pembayaran dividen akan berdampak positif terhadap hubungan aliran kas bebas dengan

nilai pemegang saham karena kebijakan ini menunjukkan pengurangan kebijakan manajemen untuk investasi yang berlebihan. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan hipotesis alternatif sebagai berikut:

H₃: Dividen memoderasi pengaruh positif aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham.

Sampel dalam penelitian ini adalah sampel yang dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Untuk memperoleh sampel tersebut, maka penulis menggunakan metode *purposive sampling*. Dengan metode tersebut, sampel dipilih atas dasar kesesuaian karakteristik sampel dengan kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan. Kriteria yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

Perusahaan masuk kategori industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan periode pengamatan tahun 2002 sampai dengan tahun 2007 dan sesuai dengan klasifikasi buku *Indonesia Capital Market Directory*. Pembatasan sampel pada perusahaan manufaktur didasari oleh tiga alasan, yaitu peneliti membatasi sampel pada satu industri untuk menghindari adanya pengaruh industri, jumlah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI relatif besar dibandingkan dengan jumlah perusahaan yang terdaftar pada kategori industri lainnya, dan peneliti menghindari bias yang mungkin terjadi karena adanya regulasi keuangan pada industri lainnya khususnya perbankan dan lembaga keuangan lainnya (Siregar, 2005).

Perusahaan tersebut mempublikasikan laporan keuangan dengan menggunakan tahun buku yang berakhir pada tanggal 31 Desember. Langkah ini perlu dilakukan untuk meningkatkan komparabilitas atau daya banding yang baik.

Pernah membagi dividen tunai minimal satu kali selama periode pengamatan.

Memiliki data lengkap dan tidak memiliki saldo ekuitas negatif, karena dapat menyebabkan rasio keuangan yang dihasilkan menjadi tidak bermakna.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data-data ini diperoleh dari *data base* Bursa Efek Indonesia dan buku *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2002 sampai dengan tahun 2007.

Dalam penelitian ini, terdapat empat jenis variabel penelitian, yaitu variabel dependen, variabel independen, variabel moderator, dan variabel kontrol. Variabel dependen adalah nilai pemegang saham, variabel independen adalah aliran kas bebas, variabel moderator adalah set kesempatan investasi dan dividen, sedangkan variabel kontrol adalah ukuran perusahaan. Variabel dependen dalam penelitian adalah nilai pemegang saham. Nilai pemegang saham adalah nilai perusahaan dikurangi dengan utang (Yudianti, 2003). Nilai pemegang saham dalam penelitian ini diukur dengan cara seperti yang dikemukakan oleh Yudianti (2003), yaitu dengan mengalikan *outstanding share* dengan harga penutupan saham kemudian dikurangi dengan ekuitas lalu dibagi dengan total aset. Formula matematisnya adalah sebagai berikut:

$$SHV_{it} = \frac{(OS_{it} \times HPS_{it}) - Ekuitas_{it}}{Total Aset_{it}}$$

SHV (*shareholder value*); OS (*oustanding share*)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah aliran kas bebas. Aliran kas bebas dalam penelitian ini diukur dengan formula yang dikemukakan oleh Ross et al. (2000), yaitu mengurangi aliran kas operasi dengan pengeluaran modal dan modal kerja bersih atau *net working capital*. Pengeluaran modal diukur dengan cara mengurangi nilai aktiva tetap akhir dengan nilai aktiva tetap awal. Modal kerja bersih adalah selisih antara jumlah aktiva lancar dengan utang lancar pada tahun yang sama. Formula matematisnya adalah sebagai berikut:

$$FCF_{it} = AKO_{it} - PM_{it} - NWC_{it}$$

FCF (*free cash flow*); AKO (aliran kas operasi); PM (pengeluaran modal), NWC (*net working capital*)

Variabel moderator dalam penelitian ini adalah set kesempatan investasi dan dividen. Set kesempatan investasi merupakan variabel yang tidak dapat diobservasi (variabel laten), sehingga diperlukan proksi (Hartono, 1999). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan proksi gabungan. Peneliti menggunakan lima proksi tunggal, yaitu:

Tabel 1
Variabel Proksi Set Kesempatan Investasi

Variabel Proksi SKI	Rumusan Matematis
Market to Book Value of Assets (MBVA)	$\frac{[(\text{total aset} - \text{total ekuitas}) + (\text{jumlah lembar saham beredar} \times \text{harga penutupan saham})]}{\text{total aset}}$
Market to Book Value of Equity (MBVE)	$\frac{(\text{jumlah lembar saham beredar} \times \text{harga penutupan saham})}{\text{total ekuitas}}$
Price to Earning Ratio (PER)	harga penutupan saham/laba per lembar saham
Capital Expenditure to Book Value of Asset (CEBVA)	$\frac{(\text{nilai buku aktiva tetap}_t - \text{nilai buku aktiva tetap}_{t-1})}{\text{total aset}}$
Capital Expenditure to Market Value of Asset (CEMVA)	$\frac{(\text{nilai buku aktiva tetap}_t - \text{nilai buku aktiva tetap}_{t-1})}{[(\text{total aset} - \text{total ekuitas}) + (\text{jumlah lembar saham beredar} \times \text{harga penutupan saham})]}$

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk mengekstraksi lima proksi individual menjadi satu proksi gabungan set kesempatan investasi adalah dengan menggunakan analisis faktor. Analisis faktor dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat nilai *communalities*⁹ sebagai indikator individual set kesempatan investasi (Subekti dan Kusuma, 2001). Nilai tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan jumlah faktor representasi dari variabel-variabel aslinya. Jumlah faktor yang dianggap telah mewakili nilai-nilai keseluruhan variabel apabila faktor tersebut mempunyai nilai *eigenvalues* sama dengan atau lebih dari satu atau jumlah suatu nilai *eigenvalues*¹⁰ sama atau melebihi nilai total *communalities* seluruh variabel yang digunakan. Apabila faktor yang terbentuk lebih dari satu maka nilai tersebut akan dijumlahkan menjadi satu indeks faktor saja (*fact_sum*).

Variabel moderator yang kedua adalah dividen. Dividen menunjukkan seberapa besar laba perusahaan dibagikan kepada pemegang saham. Variabel ini diukur dengan *Dividend Yield*, yaitu persentase dividen yang dibayarkan dari harga pasar saham, yang merupakan ratio antara dividen per lembar saham dengan harga penutupan saham. Formula matematisnya adalah

sebagai berikut :

$$DY_{it} = \frac{DPS_{it}}{HPS_{it}}$$

DY (*dividen yield*); DPS (*dividen per share*);
HPS (harga penutupan saham)

Variabel kontrol merupakan variabel yang berfungsi untuk mengontrol variabel independen dan atau variabel dependen. Tujuan dari pemunculan variabel kontrol dalam penelitian ini adalah untuk menetralsisir pengaruh variabel-variabel luar yang tidak perlu dan menjembatani hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel kontrol yang digunakan untuk mengontrol variabel dependen dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan mencerminkan perusahaan tersebut besar atau kecil, semakin besar ukuran perusahaan maka semakin besar pula aktiva yang dimiliki sehingga perusahaan besar lebih mudah mendapatkan utang dari pada perusahaan kecil. Penelitian yang menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol, antara lain

⁹ *Communalities* adalah jumlah varian suatu variabel dibagi dengan semua variabel lain yang dipertimbangkan. *Communalities* juga merupakan proporsi varian yang dijelaskan oleh *common factor*.

¹⁰ *Eigenvalues* menunjukkan total varian yang dijelaskan oleh setiap faktor.

Mahardwatha (2002), Wahidahwati (2002), Fijrijanti dan Hartono (2002), Mahardwatha (2003), Tarjo (2005). Smith dan Watts (1992) serta Gaver dan Gaver (1993) dalam Fijrijanti dan Hartono (2002) mengatakan bahwa terdapat hubungan positif antara ukuran perusahaan dengan kebijakan pendanaan melalui utang dan temuan mengenai hubungan positif antara ukuran perusahaan dengan dividen. Ukuran perusahaan (SIZE) merupakan logaritma total aktiva setiap perusahaan.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *moderated regression analysis* (MRA) atau uji interaksi yang merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda yang persamaannya mengandung unsur interaksi atau perkalian antara dua atau lebih variabel independen. Persamaan regresi untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$SHV = \alpha + \beta_1 FCF + \beta_2 IOS + \beta_3 DY + \beta_4 FCF * IOS + \beta_5 FCF * DY + \beta_6 SIZE + \varepsilon$$

SHV (*shareholder value*); FCF (*free cash flow*); IOS (*investment opportunity set*)
DY (*dividen yield*), SIZE (*ukuran perusahaan*).

HASIL PENELITIAN

Ada sebanyak 155 perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI untuk periode 2002 sampai 2007. Sebagian besar dari perusahaan tersebut tidak dapat

digunakan sebagai sampel akhir karena berbagai alasan, yaitu tidak menerbitkan laporan keuangan secara lengkap, tidak membagi dividen, dan memiliki saldo ekuitas negatif. Karena berbagai alasan tersebut, sampel akhir yang digunakan untuk analisis adalah 47 perusahaan. Seperti tampak pada Tabel 2, ada sebanyak 282 tahun pengamatan. Berdasarkan informasi pada Tabel 2 tampak nilai pemegang saham memiliki nilai rata-rata positif walaupun nilai minimumnya negatif sampai dengan nilai maksimum lebih dari 10. Pada tabel tersebut juga tampak bahwa rata-rata FCF dan IOS adalah negatif. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI sebagian besar memiliki nilai aliran kas bebas negatif dan set kesempatan investasi juga negatif. Namun dalam analisis tambahan dilakukan untuk mengkaji berbagai kemungkinan dampak FCF dan IOS yang positif dan negatif.

Dalam penelitian ini, analisis faktor digunakan untuk membentuk proksi gabungan dari beberapa proksi individual set kesempatan investasi yang akan diuji dan dikembangkan lebih lanjut. Analisis faktor diperlukan untuk menentukan skor faktor sebagai indeks umum faktor set kesempatan investasi dari beberapa proksi individual set kesempatan investasi. Peringkasan data dapat dicapai dengan menghitung skor masing-masing dimensi dan mengalikannya dengan variabel aslinya (Hair, *et al.*, 1998). Hasil analisis faktor terhadap lima proksi set kesempatan investasi tampak pada Tabel 3.

Tabel 2
Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Keterangan	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SHV	282	-0,69162	10,37386	0,442918	1,3709417
FCF	282	-0,69204	0,642231	-0,17842	0,236854211
IOS	282	-10,6289	7,70459	-3,9E-07	1,41421361
DY	282	0	0,277	0,02173	0,03300736
FCF_IOS	282	-2,93142	2,329536	0,013034	0,385827356
FCF_DY	282	-0,07012	0,042066	-0,00434	0,012087878
SIZE	282	10,37035	13,80291	11,90248	0,694516362

Tabel 3
Analisis Faktor Set Kesempatan Investasi

A. Communalities	MBVA	MBVE	PER	CEBVA	CEMVA
	0,990	0,990	0,006	0,956	0,956
B. Eigenvalues	1	2	3	4	5
	2,100	1,798	0,997	0,088	0,017
C. Korelasi	MBVA	MBVE	PER	CEBVA	CEMVA
Faktor 1	0,992	0,992	0,076	0,033	-0,036
Faktor 2	0,080	0,074	-0,013	0,977	0,977

Pada Tabel 3 terlihat nilai *communalities* setiap proksi individual set kesempatan investasi. Nilai tersebut digunakan untuk menentukan jumlah faktor representasi atas variabel-variabel asli. Jumlah nilai *communalities* proksi individual set kesempatan investasi adalah 3,898. Untuk mencapai jumlah nilai tersebut diperlukan dua komponen faktor yang memiliki *eigenvalues* lebih dari satu, yaitu faktor satu sebesar 2,100 dan faktor dua sebesar 1,798. Hal ini sesuai dengan *the rule of thumb* bahwa jumlah faktor yang dipakai sebagai representasi adalah sebanyak faktor yang mempunyai nilai *eigenvalues* sama dengan atau lebih dari satu (Hair, *et al.*, 1998).

Dalam penelitian ini terdapat dua faktor yang cukup menjelaskan hubungan timbal balik antara proksi set kesempatan investasi. Faktor satu adalah indeks umum set kesempatan investasi berbasis harga, yaitu MBVA dan MBVE yang masing-masing memiliki skor sama, yaitu 0,992. Sedangkan, faktor dua indeks umum set kesempatan investasi, yaitu CEBVA dan CEMVA yang keduanya memiliki skor sama, yaitu 0,977. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Fijrijanti dan Hartono (2002) serta penelitian lain yang menggunakan proksi gabungan, penentuan nilai proksi gabungan dari variabel set kesempatan investasi didasarkan pada penjumlahan kedua faktor, yaitu faktor 1 (*fact_1*) dan faktor 2 (*fact_2*) menjadi *fact_sum*.

Sebelum uji hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji asumsi klasik terhadap multikolinearitas, autokorelasi, heteroskedastisitas, dan normalitas. Hasil perhitungan nilai VIF (*variance inflation factor*) menunjukkan tidak ada variabel independen yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Dengan demikian, maka disimpulkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas

antar variabel independen dalam model regresi. Nilai Durbin-Watson yang dihasilkan adalah sebesar 1,546, berada pada daerah $1,5 < D-W < 2,5$. Dari informasi ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada korelasi antar nilai *error* atau tidak terjadi autikorelasi dalam model regresi. Hasil uji Park menunjukkan bahwa tingkat signifikansi semua variabel independen lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model regresi. Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Estimasi regresi berganda menghasilkan nilai F sebesar 72,977 yang signifikan pada alpha 1%. Hal ini menunjukkan bahwa model cukup baik untuk pengujian hipotesis. Hasil estimasi juga menghasilkan adjusted R² sebesar 60,6%. Semakin besar adjusted R² maka semakin besar variasi dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variasi dalam variabel independen. Dari hasil yang ditemukan dapat dinyatakan bahwa sebesar 60,6% variasi dalam nilai pemegang saham dapat dijelaskan oleh variasi dalam aliran kas bebas, set kesempatan investasi, dividen, interaksi antara aliran kas bebas dengan set kesempatan investasi, interaksi antara aliran kas bebas dengan dividen, serta ukuran perusahaan.

Tabel 4
Koefisien Estimasi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	0,441	1,004		0,439	0,661
FCF	0,991	0,302	0,171	3,286	0,001
IOS	0,767	0,042	0,791	18,262	0,000
DY	0,233	2,249	0,006	0,103	0,918
FCF_IOS	0,349	0,149	0,098	2,339	0,020
FCF_DY	-1,081	7,245	-0,010	-0,149	0,881
SIZE	0,015	0,082	0,007	0,177	0,860

Pada Tabel 4 terlihat bahwa koefisien FCF adalah 0,171 dengan nilai t sebesar 3,286 signifikan pada alpha 1%. Temuan ini menunjukkan dukungan terhadap hipotesis 1 bahwa aliran kas bebas berpengaruh secara positif terhadap nilai pemegang saham. Pada Tabel 4 juga terlihat bahwa koefisien interaksi FCF_IOS adalah 0,098 dengan nilai t sebesar 2,339 signifikan pada alpha 5%. Bukti empiris ini menunjukkan dukungan terhadap hipotesis 2 bahwa set kesempatan investasi memoderasi pengaruh positif aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham. Namun sebaliknya terlihat bahwa koefisien interaksi FCF_DY tidak signifikan. Data penelitian tidak memberikan dukungan empiris terhadap hipotesis tiga memoderasi dividen terhadap pengaruh positif aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham.

Sebanyak tiga pengujian tambahan dilakukan untuk mengkaji konsistensi hasil penelitian dengan cara pembagian sampel. Pengujian tambahan tersebut adalah pembagian sampel berdasarkan FCF positif dan negatif, FCF positif besar dan kecil, serta ukuran perusahaan kecil dan besar. Dalam pengujian tambahan pertama ditemukan bahwa ketiga hipotesis memperoleh dukungan empiris untuk perusahaan dengan FCF positif. Bagi perusahaan dengan FCF negatif, bukti empiris hanya ditemukan untuk hipotesis pertama dan kedua. Pengujian tambahan kedua menunjukkan dukungan empiris pada ketiga hipotesis untuk perusahaan dengan FCF positif besar. Namun untuk perusahaan dengan FCF positif kecil, bukti empiris hanya diperoleh untuk mendukung hipotesis pertama. Hasil pengujian tambahan ketiga menunjukkan dukungan empiris terhadap ketiga hipotesis untuk perusahaan besar. Namun dukungan empiris hanya

diperoleh terhadap hipotesis pertama dan kedua untuk perusahaan kecil.

PEMBAHASAN

Hasil analisis untuk hipotesis pertama yang menyatakan bahwa aliran kas bebas berpengaruh secara positif terhadap nilai pemegang saham terbukti dengan koefisien β_1 bernilai positif dan signifikan. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini mendukung penelitian Yudianti (2003) yang juga menyatakan hal yang sama. Selain itu, penelitian ini juga mendukung penelitian Rapaport (1998) dalam Yudianti (2003) bahwa tujuan dari organisasi komersial adalah memaksimalkan nilai pemegang saham melalui dividen dan kenaikan harga saham. Dari pernyataan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa aliran kas bebas yang tinggi mengindikasikan kinerja perusahaan yang tinggi. Aliran kas bebas yang tinggi juga menggambarkan akan adanya pertumbuhan penciptaan kas di masa depan. Kinerja dari perusahaan yang tinggi akan meningkatkan nilai pemegang saham yang diwujudkan dalam bentuk *return* yang tinggi melalui dividen, harga saham, atau laba ditahan untuk diinvestasikan di masa depan. Jadi, jika aliran kas bebas tinggi, maka nilai pemegang saham juga akan tinggi.

Hipotesis kedua yang menyatakan bahwa set kesempatan investasi memoderasi pengaruh positif aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham terbukti dengan koefisien $\hat{\alpha}_4$ bernilai positif dan signifikan. Dari hasil tersebut, penelitian ini mendukung penelitian Yudianti (2003) yang menyatakan hal yang sama. Penelitian ini juga mendukung temuan dari

Kallapur dan Trombley (1999), Subekti dan Kusuma (2001), serta Fijrijanti dan Hartono (2002) yang menyatakan bahwa set kesempatan investasi mempunyai kemampuan dalam memprediksi prospek pertumbuhan perusahaan yang berdampak terhadap nilai perusahaan dan nilai pemegang saham. Jadi, perusahaan yang mempunyai aliran kas bebas dengan set kesempatan investasi yang tinggi, maka manajernya akan menggunakan aliran kas bebas tersebut untuk membiayai proyek dengan nilai bersih sekarang positif sehingga akan meningkatkan nilai pemegang saham. Namun, lain halnya jika perusahaan mempunyai aliran kas bebas dengan set kesempatan investasi yang rendah, maka manajernya akan cenderung melakukan pemborosan dengan aliran kas bebas tersebut sehingga akan menurunkan nilai pemegang saham.

Hipotesis ketiga tidak didukung secara empiris karena koefisien β_3 tidak signifikan. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan temuan Yudianti (2003) yang menyatakan bahwa pembagian dividen akan berdampak positif terhadap nilai pemegang saham ketika perusahaan memiliki aliran kas bebas tinggi. Peneliti menduga tidak konsistennya hasil analisis hipotesis ketiga ini dengan penelitian sebelumnya dikarenakan tidak stabilnya kondisi ekonomi di Indonesia yang mempengaruhi kinerja perusahaan. Adanya perbedaan sampel antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang menggunakan sampel sebelum tahun 2003 yang ketika itu Indonesia sedang dilanda krisis ekonomi, kemungkinan yang menyebabkan hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Selain itu, kemungkinan berikutnya adalah nilai aliran kas bebas untuk perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI sebagian besar bernilai negatif. Kemungkinan selanjutnya adalah sebagian besar perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tidak membagikan dividen selama periode pengamatan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pembahasan selanjutnya adalah membandingkan hasil analisis hipotesis tersebut dengan hasil analisis tambahan. Setelah dilakukan analisis tambahan dukungan empiris untuk ketiga hipotesis ditemukan untuk perusahaan dengan kategori aliran kas bebas positif dan perusahaan besar. Dukungan semakin besar dengan semakin besarnya nilai positif aliran kas bebas dan semakin besarnya ukuran perusahaan. Bukti empiris menunjukkan bahwa terhadap pengaruh positif

aliran kas bebas terhadap nilai pemegang saham dan pengaruh tersebut dimoderasi oleh set kesempatan investasi dan dividen khususnya terhadap perusahaan besar yang memiliki aliran kas bebas positif. Temuan empiris yang sama tidak diperoleh untuk perusahaan kecil dengan aliran kas bebas negatif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Aliran kas bebas berpengaruh positif terhadap nilai pemegang saham dan pengaruh tersebut dimoderasi oleh set kesempatan investasi dan dividen. Namun temuan ini tidak berlaku untuk semua kategori perusahaan. Bukti empiris menunjukkan bahwa kesimpulan di atas lebih kuat untuk perusahaan besar dan memiliki aliran kas bebas positif. Sebaliknya simpulan tersebut tidak memperoleh dukungan sepenuhnya untuk perusahaan kecil dan memiliki aliran kas bebas negatif.

Saran

Namun kekuatan hasil penelitian ini belumlah sempurna karena berbagai keterbatasan. Keterbatasan tersebut meliputi sedikitnya data tentang perusahaan yang membayar dividen, set kesempatan investasi yang tidak mudah diprosikan, dan faktor kontekstual yang beragam. Untuk perbaikan, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan cara lain untuk mengukur dividen, misalnya kecenderungan membayar dividen, untuk memperbanyak data penelitian. Proksi individual set kesempatan investasi juga perlu diperbanyak agar semakin dapat menangkap variabel yang sulit diamati ini. Selain itu, variabel kontekstual seperti manajemen laba, tata kelola perusahaan, dan kepemilikan manajerial dapat dipertimbangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barclay, Michael J. dan Smith, Clifford W, Jr (1998). "On Financial Architecture: Leverage, Maturity, and Priority". *The New Corporate Finance*. Edisi Kedua.
- Bhattacharya, S. (1979). "Imperfect Information, Dividend Policy and the Bird in the Hand Fallacy Bell". *Journal of Economics*. Vol. 10, pp 259-270.
- Dermawan, Elizabeth S. (1997). "Faktor-Faktor Penentu Pembayaran Dividen pada Perusahaan yang Go Publik di BEJ Tahun 2004". *Tesis S2*. Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.
- Easterbrook, F. (1984). "Two Agency-Cost Explanation of Dividen". *American Economics Review*: 650-659.
- Fijrijanti, Tettet dan Hartono, Jogiyanto M. (2002). "Set Kesempatan Investasi: Konstruksi Proksi dan Analisis Hubungannya dengan Kebijakan Pendanaan dan Dividen". *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol. 5, No.1: 35-63.
- Ghozali, Imam (2006). "Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS". Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Hartono, Jogiyanto M. (1999). "An Agency Cost Explanation for Dividend Payments". *Working Paper*. Universitas Gajah Mada.
- Jaggi, B dan Gul, Ferdinand A. (1999). "An Analysis of Joint Effect of Investment Opportunity Set, Free Cash Flow, and Size on Corporate Debt Policy". *Review of Quantitative and Accounting*. Vol. 12: 371-381.
- Jensen, Michael C. dan Meckling, William H. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost, and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*. Vol. 3, No. 4: 305-360.
- Jensen, Michael C. (1986). "Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers". *American Economic Review*. Vol. 76, No. 2: 323-329.
- Kaaro, Hermeindito (2002). "Searching Proxies of Investment Opportunity Sets and Identifying Information Content". *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*. Vol. 4, No. 1: 36-45.
- Kallapur, Sanjay dan Trombley, Mark A. (1999). "The Association Between Investment Opportunity Set Proxies and Realized Growth". *Journal of Business Finance and Accounting*. Vol. 26: 505-519.
- Kallapur, Sanjay dan Trombley, Mark A. (2001). "The Investment Opportunity Set: Determinants, Consequences, and Measurement". *Managerial Finance*. Vol. 27, No. 3.
- Karsana, Y. W, dan Supriyadi (2005). "Analisis Moderasi Set Kesempatan Investasi terhadap Hubungan antara Kebijakan Dividen dan Aliran Kas Bebas dengan Tingkat Leverage Perusahaan". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Vol. XI, No. 2: 234-253.
- Machfoedz, M. (1995). "Financial Ratios Analysis and the Earnings Changes in Indonesia." *Kelola*. No 7: 114-137.
- Mahadwartha, Putu Anom (2002). "The Association of Managerial Ownership with Dividend Policy and Leverage Policy: Indonesian Firms". SSRN.
- Mahadwartha, Putu Anom (2002). "Empirical Test of Balancing Model of Agency Costs, Contracting Model of Agenci Theory, Collateral, and Growth Hypothesis in Indonesian Capital Market". SSRN.
- Mahadwartha, Putu Anom (2003). "Predictability Power of Dividend Policy and Leverage Policy to Managerial Ownership in Indonesia: An Agency Theory Perspective". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol. 18, No. 3.

- Myers, Steward C. (1977). "Determinants of Corporate Borrowing". *Journal of Financial Economics*. Vol. 5: 147-175.
- Myers, Steward C. dan Majluf, Nicholas S. (1984). "Corporate Financing and Investment Decisions Whwn Firms Have Information That Investors Do Not Have". *Journal of Financial Economics*. Vol. 13: 187-221.
- Pagalung, Gagaring (2003). "Pengaruh kombinasi Keunggulan dan Keterbatasan Perusahaan terhadap Set Kesempatan Investasi (IOS)". *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol. 6, No. 3: 249-263.
- Panggiarti, Endang. K. (2007). "Konflik Keagenan dengan Set Kesempatan Investasi dan Tingkat Pajak sebagai Faktor pemoderasi". *Tesis S2*. Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.
- Riyanto, Bambang (1995). "Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan". BPFE Edisi 4. Yogyakarta.
- Ross, Stephen A.; Westerfield, W.R.; dan Bradford, D.J. (2000). "Fundamentals of Corporate Finance". Fifth Edition. Irwin McGraw Hill. Boston.
- Siregar, Baldric (2005). "Hubungan antara Dividen, Leverage Keuangan, dan Investasi". *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*. Vol. XVI, No. 3: 219-230.
- Sriyuniati, Fera (2007). "Pengaruh Aliran Kas Bebas dan Kebijakan Utang terhadap Keputusan Investasi". *Tesis S2*. Universitas Gajah Mada. Tidak Dipublikasikan.
- Subekti, Imam dan Kusuma, Indra W. (2001). "Asosiasi antara Set Kesempatan Investasi dengan Kebijakan Pendanaan dan Dividen Perusahaan, serta Implikasinya pada Perubahan Harga Saham". *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol. 4, No. 1: 44-63.
- Tarjo (2005). "Analisa Free Cash Flow dan Kepemilikan Manajerial terhadap Kebijakan Utang pada Perusahaan Publik di Indonesia". *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol.8, No.1: 82-104.
- Wahidahwati (2002). "Pengaruh Kepemilikan Manajerial dan Kepemilikan Institusional pada Kebijakan Utang Perusahaan: Sebuah Perspektif Teori Agensi". *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol.5, No. 1: 1-16.
- Wu, Lingling (2004). "The Impact of Ownership Structure on Debt Financing of Japanese Firms with the Agency Cost of Free Cash Flow". *Department of Economics and Finance*. SSRN.
- Yudianti, Fr. Ninik (2003). "The Effect of Investment Opportunity Set and Earnings Management to the Relationship between Free Cash Flow and Shareholder Value". SSRN.

INFLASI KELOMPOK BAHAN MAKANAN DENGAN METODE BOX-JENKINS: Kasus Indonesia, 2006:1 - 2009:8

Algifari

STIE YKPN Yogyakarta
Jalan Seturan, Yogyakarta 55281
Telepon +62 274 486160, 486321, Fax. +62 274 486155
E-mail: fari.algi@gmail.com

ABSTRACT

The primary task of central banks is to keep low and stable rates of inflation. Economic agents, either private or public, always monitor closely the movement of prices in the economy, in order to make decisions that allow them to optimize the use of their resources. So, it is very important to forecast inflation. The objective of this study is to make a forecast model for inflation on raw materials of foods in Indonesia with Box-Jenkins methods. This study use data monthly inflation on raw materials of foods from January, 2006 to August, 2009. The result indicate that data monthly inflation on raw materials of foods in that period is stationer with the best model for forecasting is ARIMA (2,0,2).

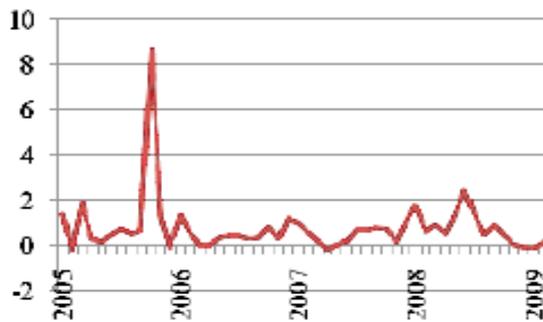
Keywords: Inflations, Raw Materials of Foods, Box-Jenkins

PENDAHULUAN

Laju inflasi yang rendah dan stabil merupakan tujuan utama pengambil kebijakan ekonomi. Laju inflasi tinggi dan biasanya juga cenderung tidak stabil dapat menimbulkan dampak buruk bagi perekonomian. Oleh karena itu, baik pemerintah maupun bank sentral di negara mana pun berusaha untuk mencapai laju inflasi

yang rendah dan stabil. Pertimbangan pentingnya pengendalian inflasi adalah bahwa inflasi yang tinggi dan tidak stabil dapat berdampak negatif kepada kondisi sosial ekonomi masyarakat. Pertama, inflasi yang tinggi akan mengakibatkan pendapatan riil masyarakat akan terus turun, sehingga standar hidup masyarakat turun dan akhirnya menjadikan semua orang, terutama orang miskin, bertambah miskin. Kedua, inflasi yang tidak stabil akan menciptakan ketidakpastian bagi pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan. Pengalaman empiris menunjukkan bahwa inflasi yang tidak stabil akan menyulitkan keputusan masyarakat dalam melakukan konsumsi, investasi, dan produksi. Hal ini akan berdampak terhadap menurunnya pertumbuhan ekonomi. Ketiga, tingkat inflasi domestik yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat inflasi di negara tetangga menjadikan tingkat bunga domestik riil menjadi tidak kompetitif, sehingga dapat memberikan tekanan pada nilai rupiah (www.bi.go.id).

Bagi perekonomian Indonesia, inflasi (kenaikan harga-harga barang dan jasa) merupakan fenomena yang sering muncul. Bahkan Indonesia pernah mengalami inflasi pada tingkat 650% pada tahun 1966. Tingkat inflasi yang sangat tinggi (hiperinflasi) ini tidak saja merusak tatanan perekonomian Indonesia, namun merusak tatanan social, politik, dan bahkan keamanan dan ketertiban masyarakat. Gambar 1 berikut ini menunjukkan pergerakan laju inflasi di Indonesia dari Januari 2005 sampai dengan Agustus 2009.



Gambar 1
Laju Inflasi Bulanan, Januari 2005 – Agustus 2009
 (Dalam Persen)

Laju inflasi bulanan dalam periode Januari 2005 sampai dengan Agustus 2009 bergerak cukup fluktuatif. Laju inflasi tertinggi terjadi pada bulan Oktober tahun 2005, yakni sebesar 8,7 persen. Laju inflasi tinggi ini terjadi disebabkan oleh kebijakan pemerintah menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) pada tanggal 1 Oktober 2005 sekitar 80 persen. Kenaikan harga BBM ini mengakibatkan harga hampir semua jenis barang mengalami kenaikan. Kenaikan tertinggi terjadi pada kelompok Transportasi, Komunikasi, dan Jasa Keuangan sebesar 28,57 persen, diikuti kelompok Perumahan, Air, Listrik, Gas dan Bahan Bakar sebesar 7,4 persen, dan kelompok Kelompok Bahan Makanan sebesar 7,24 persen (BPS Indonesia, Nopember 2006). Laju inflasi tinggi terjadi lagi pada pada bulan Juni 2008 sebesar 2,46 persen. Laju inflasi tinggi pada Juni 2008 tersebut juga sebagian besar merupakan kontribusi dari kebijakan pemerintah menaikkan harga BBM sebesar 28,7 persen (BPS Indonesia, Juli 2008).

Berapa persen kah laju inflasi yang dikategorikan berbahaya bagi perekonomian? Laju inflasi yang berbahaya bagi perekonomian dapat berbeda antara satu perekonomian dengan perekonomian lainnya. Parah tidaknya inflasi tergantung dari komoditas apa saja yang harganya mengalami kenaikan. Jika yang mengalami kenaikan harga adalah komoditas yang sebagian besar dikonsumsi oleh kelompok yang berpenghasilan rendah maupun yang berpenghasilan tinggi, maka kelompok masyarakat yang berpenghasilan rendahlah yang paling merasakan dampak kenaikan harga tersebut.(Setyowati, dkk, 2004).

Penentuan laju inflasi di Indonesia dilakukan terhadap perubahan harga-harga seluruh komoditas yang dikelompokkan ke dalam 7 kelompok komoditas, yaitu Kelompok Bahan Makanan, Makanan Jadi, Minuman, Rokok, dan Tembakau, Perumahan, Air, Listrik, Gas, dan Bahan Bakar, Sandang, Kesehatan, Pendidikan, Rekreasi dan Olahraga, dan Transportasi, Komunikasi, dan Jasa Keuangan. Berdasarkan 7 kelompok komoditas tersebut, kelompok komoditas Kelompok Bahan Makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, sehingga jika terjadi kenaikan harga pada kelompok komoditas Kelompok Bahan Makanan ini akan berpengaruh negatif terhadap masyarakat banyak.

Inflasi dipengaruhi oleh banyak faktor yang secara garis besarnya dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu inflasi inti dan inflasi non inti. Inflasi inti adalah inflasi yang terjadi karena faktor fundamental, seperti akibat interaksi antara permintaan dan penawaran, lingkungan eksternal (nilai tukar, harga komoditi internasional, inflasi mitra dagang), dan ekspektasi inflasi dari pedagang dan konsumen. Sedangkan inflasi non inti disebabkan oleh selain faktor fundamental, seperti terjadinya *shocks* dalam kelompok kelompok Bahan Makanan (panen, gangguan alam, gangguan penyakit) dan inflasi akibat kebijakan harga oleh pemerintah (kenaikan harga BBM, tarif listrik, tarif angkutan) (www.bi.go.id).

Inflasi yang terjadi pada kelompok komoditas Bahan Makanan akan dirasakan langsung oleh semua masyarakat. Kelompok masyarakat yang paling parah menanggung akibat negatifnya adalah masyarakat yang berpenghasilan rendah. Inflasi dapat disebabkan oleh ekspektasi masyarakat terhadap harga-harga pada masa yang akan datang. Salah satu faktor yang menentukan ekspektasi masyarakat terhadap harga-harga pada masa yang akan datang adalah tingkat harga-harga yang terjadi pada masa lalu. Oleh karena itu, untuk meramal laju inflasi pada masa yang akan datang dapat digunakan laju inflasi yang terjadi pada masa lalu.

Let the data speak for themselves (Gujarati, 2003). Penelitian ini bertujuan untuk membuat model untuk meramal laju inflasi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia pada masa yang akan datang menggunakan laju inflasi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia pada periode sebelumnya menggunakan metode *Box-Jenkins*. Pengetahuan tentang model yang

cocok untuk meramal laju inflasi diperlukan untuk mengurangi unsur ketidakpastian yang dihadapi oleh masyarakat di dalam mengambil keputusan investasi dan konsumsi.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Inflasi adalah kenaikan harga-harga secara umum dan terus menerus. Kenaikan pada suatu atau beberapa barang saja dan tidak berdampak pada sebagian besar barang, bukanlah disebut inflasi. Demikian juga halnya jika kenaikan harga-harga barang yang sifatnya sesaat karena perayaan hari keagamaan, seperti pada perayaan hari lebaran, natal, tahun baru, bukanlah merupakan inflasi. Sebaliknya, yaitu penurunan harga-harga secara umum dan terus menerus disebut deflasi. (Endang Setyowati, 2004).

Laju inflasi dapat ditentukan menggunakan persentase perubahan indeks harga konsumen, indeks harga produsen, dan indeks harga perdagangan besar. Perhitungan laju inflasi di Indonesia menggunakan persentase perubahan (kenaikan) Indeks Harga Konsumen Indonesia (IHK) yang ditentukan menggunakan 283 sampai dengan 397 macam barang dan jasa yang dikelompokkan ke dalam 7 macam kelompok komoditas di setiap kota dan secara keseluruhan terdiri dari 742 komoditas. Perhitungan IHKI ini dilakukan di 45 kota melalui survei bulanan tentang harga-harga komoditas di pasar tradisional maupun di pasar modern. Mulai bulan Juni 2008, perhitungan IHKI dilakukan berdasarkan pola konsumsi masyarakat yang diperoleh dari Survei Biaya Hidup di 66 kota di Indonesia (www.bi.go.id).

Secara umum inflasi bersumber dari kenaikan permintaan, penurunan penawaran, dan dari ekspektasi terhadap inflasi pada masa yang akan datang. Inflasi yang bersumber dari permintaan dapat disebabkan oleh meningkatnya daya beli masyarakat. Inflasi yang bersumber dari penawaran dapat disebabkan oleh kegagalan panen, terhambatnya jalur distribusi barang. Inflasi yang bersumber dari ekspektasi masyarakat terhadap laju inflasi pada masa yang akan datang disebabkan oleh kekhawatiran masyarakat akan kenaikan harga-harga akibat dari pengalaman kenaikan harga pada periode lalu, ketidak-stabilan penawaran, dan lain sebagainya.

Dalam studi ini, untuk membuat model ramalan tentang inflasi di Indonesia menggunakan data inflasi dari komoditas yang termasuk ke dalam Kelompok Bahan Makanan bulanan dari Januari 2006 sampai dengan Agustus 2009. Model untuk ramalan laju inflasi dibuat menggunakan model *Box-Jenkins* yang disebut dengan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). *Jenkins* mempopulerkan metode yang terdiri dari 3 tahap dalam memilih model yang cocok untuk melakukan estimasi dan peramalan data runtut waktu univariat, yaitu identifikasi model, estimasi parameter, dan peramalan (Enders, 1995). Model ARIMA merupakan gabungan antara model *autoregressive* (AR) dan *moving average* (MA). Kedua model tersebut mensyaratkan data yang dianalisis bergerak disepanjang rata-ratanya yang konstan (stasioner). Jika data tidak stasioner, maka dilakukan proses stasioner data menggunakan proses diferensi.

ARIMA adalah gabungan model AR dan MA melalui proses diferensi. Model ARIMA memiliki kelambanan waktu. Kelambanan waktu 1 periode pada proses autoregresif disebut autoregresif orde pertama atau disingkat AR(1). Simbol untuk menyatakan banyaknya kelambanan waktu pada proses autoregresif adalah p . Kelambanan waktu 1 periode pada proses *moving average* disebut *moving average* orde pertama atau disingkat MA(1). Simbol untuk banyaknya kelambanan waktu pada proses *moving average* adalah q . Nilai p dan nilai q dapat lebih dari 1. Proses diferensi pada model ARIMA bertujuan untuk memperoleh data yang stasioner. Proses diferensi dapat dilakukan sekali atau dapat dilakukan lebih dari sekali sampai data bersifat stasioner. Biasanya proses diferensi ini tidak lebih dari 2 kali. Simbol proses diferensi data adalah d . Penulisan model ARIMA untuk AR(p), MA(q), dan diferensi sebanyak d kali adalah ARIMA (p,d,q). Misalnya dalam suatu proses ARIMA menggunakan autoregresif orde pertama, *moving average* orde pertama, dan didiferensi sekali untuk memperoleh data yang stasioner, maka penulisannya adalah ARIMA(1,1,1).

Gujarati (2003, hal 838) menjabarkan metodologi *Box-Jenkins* ke dalam 4 langkah, yaitu identifikasi, estimasi, pemeriksaan diagnostik, dan peramalan. Misalnya disusun model untuk meramal nilai Y . Bentuk

umum model autoregresif orde p atau AR(p) adalah:

$$Y_t = \gamma + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Y_t : variabel yang diamati
 γ : konstanta autoregresif
 $\alpha_1 \dots \alpha_p$: parameter $Y_{t-1} \dots Y_{t-p}$

Bentuk umum model *moving average* orde ke q atau MA(q) adalah

$$Y_t = \delta + \beta_0 \varepsilon_t + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q}$$

Y_t : variabel yang diamati
 δ : konstanta *moving average*
 $\beta_0 \dots \beta_q$: parameter $\varepsilon_t \dots \varepsilon_{t-q}$

Bentuk umum model ARIMA dengan autoregresif orde ke p dan *moving average* orde ke q adalah

$$Y_t = \varphi + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t + \beta_0 \varepsilon_t + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q}$$

Langkah pertama dalam proses ARIMA adalah identifikasi. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diamati bersifat stasioner. Jika tidak stasioner, lakukan proses diferensi sampai dengan data bersifat stasioner. Setelah itu membuat *correlogram* sebaran data untuk menentukan orde autoregresif dan orde *moving average*. Orde yang dipilih adalah kelambanan waktu yang koefisien autoregresif dan koefisien autoregresif parsial yang signifikan. Penentuan orde (kelambanan waktu) untuk AR dan MA dilakukan dengan cara coba-coba (*trial and error*). Oleh karena itu, model ARIMA lebih banyak unsur seninya daripada unsur ilmiah (Gujarati, 2003).

Langkah kedua adalah melakukan estimasi parameter autoregresif dan parameter *moving average* berdasarkan orde yang diperoleh pada tahap identifikasi. Model estimasi yang baik dapat dilihat dari signifikansi parameter estimasinya, besarnya koefisien determinasi (R^2), nilai *Akaike Information Criteria* (AIC), *Schwarz Information Criteria* (SIC), uji F, dan *root mean square error* (RMSE).

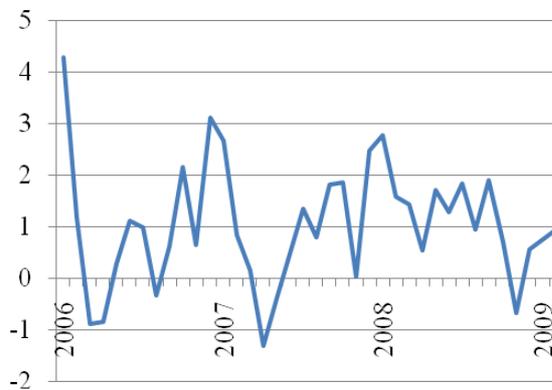
Langkah ketiga adalah melakukan uji distribusi residual. Model yang baik adalah model yang memiliki

residual terdistribusi secara random (*white noise*). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara besarnya koefisien autoregresif (ACF) dan koefisien autoregresif parsial (PACF) residual yang diperoleh dari *correlogram* residual. Jika koefisien ACF dan koefisien PACF tidak signifikan (nilai koefisiennya lebih kecil daripada nilai kritisnya), maka model yang diperoleh bersifat *white noise* (residual terdistribusi secara random).

Langkah keempat adalah melakukan peramalan nilai variabel yang diamati menggunakan model yang terbaik. Hasil peramalan menggunakan model ARIMA memiliki sifat yang sederhana, *robust*, efisien, baik (Valle S., 2002).

HASIL PENELITIAN

Langkah pertama dalam membuat ramalan tentang nilai data berdasarkan waktu menggunakan model *Box-Jenkins* adalah dengan memeriksa struktur data yang akan diramal. Analisis data runtut waktu menggunakan model *Box-Jenkins* mensyaratkan data yang diamati bergerak konstan di sepanjang rata-rata (bersifat stasioner). Analisis terhadap stasioneritas data dapat dilakukan dengan cara non formal dan dengan cara formal. Analisis non formal dapat dilakukan dengan menggunakan grafik perkembangan data dari waktu ke waktu selama periode analisis. Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui apakah data yang diamati bergerak konstan di sepanjang rata-ratanya. Gambar 2 menunjukkan perkembangan inflasi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia selama periode Januari 2006 sampai dengan Agustus 2009. Grafik perkembangan laju inflasi Kelompok Bahan Makanan selama periode tersebut nampak bergerak konstan di sekitar rata-ratanya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data infalsi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia pada periode tersebut bersifat stasioner.



Gambar 2
Perkembangan Laju Inflasi Kelompok Bahan Makanan, Januari 2006 – Agustus 2009 (Dalam Persen)

Analisis formal stasioneritas data dapat dilakukan menggunakan uji akar unit (*Unit Root Test*). Tabel 1 berikut ini berisi nilai statistik dari uji akar unit untuk data inflasi kelompok Bahan Makanan di Indonesia selama periode 2006:1 sampai dengan 2009:8.

PEMBAHASAN

Berdasar nilai statistik uji akar unit Levin, Lin & Chu t^* (-3,03785), Im, Pesaran and Shin W-stat (-3,87011), ADF-Fisher Chi-Square (16,7984), dan PP-Fisher Chi-square (17,0779) menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data tidak stasioner. Dengan demikian, dapat disimpulkan data inflasi Kelompok Bahan Makanan Indonesia pada periode 2006:1 sampai dengan 2009:8 adalah stasioner. Demikian juga dengan hasil pengujian

stasioeritas data menggunakan uji akar unit Hedri yang menghasilkan nilai hitung $Z = 0,11313$. Pengujian tersebut menerima hipotesis nol yang menyatakan bahwa data inflasi Kelompok Bahan Makanan Indonesia selama periode penelitian adalah stasioner.

Hasil uji akar unit menunjukkan bahwa data inflasi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia selama periode penelitian bersifat stasioner, sehingga dapat dilakukan analisis menggunakan model *Box-Jenkins*. Proses selanjutnya dari model *Box-Jenkins* adalah melakukan identifikasi untuk menentukan model ARIMA yang mungkin cocok (paling baik untuk meramal). Dalam proses ini akan ditentukan nilai p pada AR(p) dan nilai q pada MA(q). Untuk tujuan ini, data inflasi kelompok Bahan Makanan dibuat *correlogram*. Fungsi autokorelasi dan fungsi autokorelasi parsial digunakan untuk menentukan p pada AR(p) dan q pada MA(q). Berdasarkan hasil pemrosesan data dengan *correlogram*, koefisien autokorelasi dan koefisien autokorelasi parsial signifikan pada lag 1 dan lag 2. Dengan demikian, AR dan MA yang mungkin adalah AR dengan $p = 1$ atau $p = 2$ dan $q = 1$ atau $q = 2$. Perkiraan model yang cocok untuk adalah ARIMA (1,0,0), ARIMA (1,0,1), ARIMA (0,0,1), ARIMA (2,0,1), ARIMA (1,0,2), dan ARIMA (2,0,2).

Setelah ditetapkan orde AR dan MA yang mungkin cocok untuk memperoleh model peramalan, selanjutnya adalah menentukan estimasi nilai parameter dalam model ARIMA. Tabel 2 dan Tabel 3 berikut ini berisi nilai statistik yang diperlukan untuk membuat estimasi nilai parameter dalam model ARIMA yang diperkirakan cocok untuk membuat ramalan inflasi Kelompok Bahan Makanan di Indonesia. Pemilihan model yang cocok untuk meramal didasarkan pada hasil

Tabel 1
Hasil Uji Stasioneritas Data Inflasi Kelompok Bahan Makanan

Variabel	Coefficient	p value
C	0.022443	0.880
QR	- 0.821777	0.0000
ROA	- 1.564115	0.0400
SPESIAL	- 0.441460	0.0090
statistic (3 df)	70.55626	
Probability (LR stat)	3.22E-15	
Fadden R-squared	0.077768	

uji t, R², uji F, *Akaike Information Criteria* (AIC), *Schwarz Information Criteria* (SIC), dan *Root Mean Square Error* (RMSE). Model ramalan yang baik berdasarkan uji t adalah jika parameter estimasi signifikan, nilai R² yang tinggi, uji F signifikan, AIC dan SIC yang rendah, dan RMSE yang rendah.

Model ARIMA (1,0,0) pada Tabel 2, parameter estimasi AR signifikan, dengan R² = 0,1499. AIC = 2,8771 dan SIC = 2,9591. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 0,997. Model ARIMA (1,0,1) pada Tabel 2, parameter estimasi AR dan MA tidak signifikan, dengan R² = 0,1680. AIC = 2,8775 dan SIC = 3,0003. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 0,986. Model ARIMA (0,0,1) pada Tabel 2, parameter estimasi MA signifikan, dengan R² = 0,2431. AIC = 2,9500 dan SIC = 3,0315. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 1,035. Berdasarkan perbandingan model pada Tabel 2, hanya ada dua model yang baik, yaitu model ARIMA (1,0,0) dan model ARIMA (0,0,1). Kedua model tersebut memiliki parameter estimasi yang signifikan. Namun dengan memperhatikan kriteria yang lain, maka diperkirakan model ARIMA (1,0,0) lebih baik dibandingkan dengan model ARIMA (1,0,1) dan ARIMA (0,0,1).

Berdasarkan model ARIMA (2,0,1) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa parameter estimasi AR(1) dan AR(2) tidak signifikan, sedangkan parameter estimasi MA(1) signifikan dengan R² = 0,1940. AIC = 2,8903 dan SIC = 3,0558. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 0,981. Model ARIMA (2,0,2) pada Tabel 3, semua parameter estimasi AR maupun MA signifikan dengan R² = 0,3171.

AIC = 2,7475 dan SIC = 2,9525. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 0,913. Model ARIMA (1,0,2) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semua parameter estimasi AR maupun MA tidak signifikan dengan R² = 0,1470. AIC = 2,9236 dan SIC = 3,0874. Nilai uji F signifikan dan RMSE = 0,999. Model ARIMA pada Tabel 3 yang mungkin paling baik untuk melakukan peramalan adalah model ARIMA (2,0,2), karena semua parameter estimasi signifikan, R² yang paling tinggi, AIC dan SIC yang paling rendah, nilai uji F signifikan, dan nilai RMSE paling rendah.

Model ARIMA yang mungkin paling baik untuk peramalan pada Tabel 2 adalah model ARIMA (1,0,0), sedangkan model ARIMA yang paling baik dari Tabel 3 adalah model ARIMA (2,0,2). Jika kedua model ARIMA tersebut dibandingkan untuk memperoleh model yang paling baik untuk meramal adalah model ARIMA (2,0,2). Hal ini disebabkan karena semua parameter estimasi pada model ARIMA (2,0,2) adalah signifikan, dengan R² yang lebih tinggi, AIC dan SIC yang lebih rendah, nilai uji F signifikan, dan nilai RMSE lebih rendah.

Untuk mengetahui apakah model ARIMA (2,0,2) merupakan model yang baik untuk melakukan peramalan harus dilakukan pemeriksaan diagnostik, yakni dengan menguji distribusi estimasi residualnya. Jika estimasi residual terdistribusi secara random, maka model ARIMA yang dihasilkan baik digunakan untuk melakukan peramalan (*white noise*).

Tabel 2
Parameter dan Nilai hitung pada Model AR(1) dan MA (1)

Variabel	ARIMA (1,0,0)	ARIMA (1,0,1)	ARIMA (0,0,1)
C	0,7872 (3,242)	0,8148 (3,350)	0,8968 (3,417)
AR(1)	0,3711 (2,899)***	0,1862 (0,793)	-
MA(1)	-	0,3135 (1,243)	0,6877 (6,700)***
<i>Adjusted R-square</i>	0,1499	0,1680	0,2431
<i>Akaike Info criterion</i>	2,8771	2,8775	2,9500
<i>Schwarz criterion</i>	2,9591	3,0003	3,0315
<i>F-statistic</i>	8,4035***	5,2204***	14,810***
RMSE	0,997	0,986	1,035

*** signifikan 1%

** signifikan 5%

Tabel 3
Parameter dan Nilai hitung pada Model AR(1), AR(2), MA(1), dan MA (2)

Variabel	ARIMA (2,0,1)	ARIMA (2,0,2)	ARIMA (1,0,2)
C	0,8175 (3,209)	0,9412 (4,26)	0,8157 (3,220)
AR(1)	-0,3451 (-1,395)	0,9622 (10,835)***	0,1848 (0,5851)
AR(2)	0,2152 (1,092)	-0,7093 (-1,627)***	-
MA(1)	0,9027 (5,175)***	-0,7538 (-34,462)***	0,3111 (0,8765)
MA(2)	-	-0,5949 (24,462)***	0,0318 (0,148)
Adjusted R-square	0,1940	0,3171	0,1470
Akaike info criterion	2,8903	2,7457	2,9236
Schwarz criterion	3,0558	2,9525	3,0874
F-statistic	4,2901**	5,758***	3,4123**
RMSE	0,981	0,913	0,999

*** signifikan 1%

** signifikan 5%

Pengujian distribusi estimasi residual dilakukan melalui uji atas koefisien autokorelasi dan koefisien autokorelasi parsial estimasi residual. Untuk memperoleh besarnya koefisien autokorelasi dan koefisien autokorelasi parsial estimasi residual adalah dengan membuat *correlogram* estimasi residual dari model ARIMA yang dipilih. Hasil pengujian koefisien autokorelasi dan koefisien autokorelasi parsial model ARIMA (2,0,2) menunjukkan bahwa semua koefisien korelasi tidak ada yang signifikan. Karena semua koefisien autokorelasi maupun koefisien autokorelasi parsial pada model ARIMA tersebut lebih kecil daripada nilai kritisnya pada tingkat 5%, yaitu $1,96(1/\sqrt{42})=0,302$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa estimasi residual terdistribusi secara random (*white noise*). Karena model ARIMA (2,0,2) memiliki estimasi residual yang terdistribusi random, maka model tersebut sudah baik digunakan untuk tujuan meramal nilai data.

SIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN

Simpulan

Salah satu dampak negatif dari inflasi adalah adanya unsur ketidakpastian yang dihadapi oleh masyarakat dalam rangka mengambil keputusan investasi dan konsumsi. Untuk mengurangi atau menghilangkan unsur ketidakpastian tersebut diperlukan model

peramalan yang cocok untuk meramal laju inflasi pada masa yang akan datang. Metode *Box-Jenkins* adalah salah satu metode peramalan yang sederhana, robust, efisien dan dapat menghasilkan ramalan yang baik. Hasil penelitian menggunakan metode *Box-Jenkins* dengan data inflasi bulanan Kelompok Bahan Makanan dari Januari 2006 sampai dengan Agustus 2009 menunjukkan bahwa laju inflasi Kelompok Bahan Makanan bulan $t+1$ ditentukan oleh laju inflasi Kelompok Bahan Makanan bulan t dan bulan $t-1$. Selain dipengaruhi oleh laju inflasi Kelompok Bahan Makanan pada bulan sebelumnya, laju inflasi pada bulan $t+1$ juga dipengaruhi oleh residual pada tahun t dan pada tahun $t-1$. Dengan demikian, untuk menentukan ramalan laju inflasi Kelompok Bahan Makanan bulan September 2009 menggunakan laju inflasi Kelompok Bahan Makanan pada bulan Juli 2009 dan Agustus 2009, serta memasukkan estimasi residual bulan Juli 2009 dan Agustus 2009 ke dalam model peramalan.

Saran dan Keterbatasan

Penelitian ini terbatas hanya pada menentukan model peramalan laju inflasi Kelompok Bahan Makanan dan menggunakan periode waktu relatif pendek, yaitu hanya 42 bulan. Oleh karena itu, untuk penelitian yang akan datang akan lebih baik lagi jika menggunakan data inflasi

Kelompok Bahan Makanan yang rentang waktunya lebih panjang. Demikian juga laju inflasi yang diramal tidak hanya laju inflasi untuk Kelompok Bahan Makanan saja, namun perlu juga membuat ramalan untuk laju inflasi pada kelompok komoditas yang lain, seperti inflasi pada kelompok komoditas Makanan Jadi, Minuman, Rokok, dan Tembakau, Perumahan, Air, Listrik, Gas, dan Bahan Bakar, Sandang, Kesehatan, Pendidikan, Rekreasi dan Olahraga, dan Transportasi, Komunikasi, dan Jasa Keuangan. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memenuhi semua aspek dalam inflasi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, Domar N. 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition New York: McGraw Hill.
- Enders, Walter. 1995. *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Johnston, J and Dinardo, J. 1997. *Econometric Methods*. Fourth Editions. New York: McGraw Hill Companies, Inc.
- Kardoyo, H dan Kuncoro, M. 2002. Analisis Kurs Valas Dengan Pendekatan Box-Jenkins: Studi Empiris Rp/UA\$ dan Rp/Yen, 1983.2-200.3. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol 7, No. 1: 7 – 20*.
- Widarjono, A. 2002. Aplikasi Model ARCH Kasus Tingkat Inflasi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol 7, No. 1: 71 – 82*.
- Valle S, Hector. 2002. Inflation Forecast with ARIMA and Vector Autoregresif Models in Guatemala. *Working Paper*. Economic Research Department Banco de Guatemala.
- Bank Indonesia. 2009. <http://www.bi.go.id/web/id/Moneter>. *Inflation Targeting*.
- Badan Pusat Statistik. 2009. <http://www.bps.go.id>. Indeks Harga Konsumen dan Inflasi Bulanan Indonesia.
- Velde, Francois R. 2006. An Alternative Measure of Inflation. *Economic Perspectives*. Federal Reserve Bank of Chicago. No. 4 First Quarter.
- Meyler, Kenny, and Quinn. 1998. Forecasting Irish Inflation Using ARIMA Models. *Technical Paper*.
- Snyder and Gritsch. 2006. Inflation Expectations: Does the Measure Matter?. *Proceedings of the Academy for Economics and Economic Education, Volume 9, Number 1*
- Setyowati Endang, dkk. 2004. *Ekonomi Makro Pengantar*. Edisi 2. Bagian Penerbitan STIE YKPN Yogyakarta.

MODEL ESTIMASI PERMINTAAN PARIWISATA KE INDONESIA DENGAN PENDEKATAN CO-INTEGRATION DAN ERROR CORRECTION MODEL

Sarwoko

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi BBANK Yogyakarta
Jalan. Magelang KM 8 Nomor.10C, Jombor Yogyakarta 55284
Telepon +62 274 564933, Fax. +62 274 564933
E-mail: sarwtty@yahoo.co.id

ABSTRACT

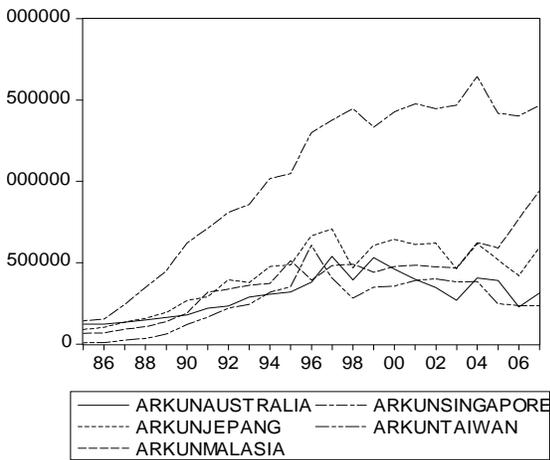
Tourism industry has been an important contributor to the Indonesia economy. The purpose of the empirical research in this paper is to investigate the existence of cointegration between tourism demand variables from the five's biggest market of Indonesia tourism demand: Australia, Japan, Malaysia, Singapore, and Taiwan. The tourism demand has been explained by per capita real income, exchange rate, tourism price and dummy variables. Annual data from 1985 to 2007 are used for the analysis. Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Johansen's maximum likelihood tests are used to test for unit root and co-integration. An error correction model (ECM) are estimated to an explain those five's biggest market for tourism to Indonesia. The results show that for Australia and Malaysia the long run equilibrium exists among variables and their tourist seem to be highly sensitive to the per capita real income and exchange rate variables. On the otherhand, for Japan, Singapore, and Taiwan, their variables can not be analysed by Johansen' maximum likelihood test because their results of the unit root tests are not uniform in stationarity.

Keywords: pariwisata, co-integration, an error correction model (ECM)

PENDAHULUAN

Pariwisata internasional sudah merupakan bagian integral dari perekonomian Indonesia. Pada dekade sebelum krisis ekonomi nasional tahun 1997, sebagai akibat krisis global, industri pariwisata mengalami pertumbuhan kuat, ditandai dengan kenaikan arus kunjungan wisatawan mancanegara, penerimaan devisa, dan investasi. Rata-rata pertumbuhan arus kunjungan wisatawan mancanegara antara tahun 1990-1997 lebih dari 17%, sementara rata-rata pertumbuhan penerimaan devisa pada kurun waktu sama lebih dari 25%. Secara absolut, jumlah kunjungan wisman terbesar terjadi pada tahun 2007 yaitu sebanyak 5.505.759 orang dengan penerimaan devisa sebesar US\$5,34 milyar. Penerimaan devisa terbesar terjadi pada tahun 1996, yaitu sebesar US\$6,31 milyar dengan jumlah kunjungan 5.034.472 orang. Secara relatif, pertumbuhan jumlah pengunjung wisman terbesar pada tahun 1990, yaitu sebesar 33,92%, sementara pertumbuhan terbesar dari penerimaan devisa terjadi pada tahun itu juga, yaitu sebesar 64,06% (Deparsenibud, 1998; P2DSJ, 2007). Sejak krisis ekonomi tahun 1997, ada kecenderungan baik jumlah arus kunjungan wisatawan mancanegara dan penerimaan devisa mengalami penurunan, terutama pada tahun-tahun 1997-1998, 2001-2003, dan 2005-2006. Gambar arus kunjungan wisatawan dari lima besar negara-negara asal wisatawan ke Indonesia

ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1
Kunjungan Wisatawan Lima Besar Negara-Negara Asing ke Indonesia

Arus kunjungan wisatawan dari Australia mengalami kenaikan terbesar pada tahun 1997 dari tahun 1985, yaitu sebanyak 416.174 orang atau naik 338,40%. Setiap tahun naik rata-rata sebesar 28,20%. Gambaran yang sama ditunjukkan oleh wisatawan dari Jepang, kenaikan pada tahun 1997 dari tahun 1985 adalah sebanyak 617.721 orang atau naik sebesar 692,35%. Setiap tahun rata-rata naik 53,25%. Sementara itu, arus kunjungan wisatawan dari Malaysia mencapai puncaknya pada tahun 1995 dari tahun 1985, yaitu sebanyak 446.096 orang atau naik 677,88%. Setiap tahun naik rata-rata 67,79%. Berdasarkan angka-angka absolut, arus kunjungan wisatawan ke Indonesia yang paling besar berasal dari Singapura. Sejak tahun 1994 arus kunjungan wisatawan dari negara ini sudah lebih dari 1 juta orang. Puncak kenaikan arus kunjungan wisatawan pada tahun 1998 dari tahun 1985 adalah sebanyak 1.304.194 orang atau naik 915,44%. Setiap tahun rata-rata naik 70,42%. Berdasarkan angka-angka relatif, arus kunjungan wisatawan ke Indonesia yang paling besar berasal dari Taiwan. Puncak kenaikan arus kunjungan wisatawan dari Taiwan terjadi pada tahun 1996 dari tahun 1985, yaitu sebanyak 599.021 orang atau 7.493,34%. Setiap tahun rata-rata naik 681,22%. Dalam lima tahun terakhir ini, nampaknya pola-pola tren

arus kunjungan wisatawan dari masing-masing negara menunjukkan pola-pola tren yang meningkat Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian empiris untuk menganalisis eksistensi kointegrasi antara variabel-variabel permintaan pariwisata dari lima besar pasar pariwisata Indonesia dengan menggunakan persamaan ECM untuk melihat hubungan jangka pendek dari variabel-variabel tersebut.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Diskusi tentang spesifikasi model telah banyak terdapat dalam literatur, misalnya Kwack (1972), Bechdolt (1973), Loeb (1982), Chadee dan Mieczkowski (1987), dan Sheldon (1993). Survei pengamatan yang relatif lengkap dilakukan oleh Chrouch (1994 a, b). Pengamatan survei meliputi metodologi, penggunaan variabel-variabel dependen dan independen, interval waktu penelitian, serta tipe data dan pengukuran-pengukuran. Berdasarkan sisi metodologi, pengamatan dari 85 penelitian, 68 buah penelitian di antaranya atau 80% menggunakan analisis regresi berganda dengan teknik *Ordinary Least Square* (OLS), 16% menggunakan analisis regresi berganda dengan teknik Cochran-Orcutt, dan 4% menggunakan teknik-teknik yang lain. Sementara itu, menurut catatan Norlida Saleh (2008), teknik analisis OLS paling banyak (70%) digunakan dalam menganalisis permintaan pariwisata.

Pada pertengahan tahun 1990an penggunaan regresi, terutama regresi berganda semakin meluas (Clive Morley, 1991). Walaupun persoalan-persoalan yang muncul dalam penggunaan regresi itu juga dikenalkan oleh para peneliti, seperti misalnya adanya *heteroscedasticity*, *multicollinearity*, dan *autocorrelation*, tetapi pertanyaan-pertanyaan tentang spesifikasi model kurang dipahami secara luas. Kesalahan spesifikasi pada model, seperti itu tidak melibatkan variabel-variabel penjelas yang penting atau penggunaan bentuk fungsi yang salah akan memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil-hasil estimasi. Bukti empiris menunjukkan bahwa bentuk-bentuk fungsi yang umum dan lebih kompleks dan luwes menghasilkan model-model yang lebih baik daripada bentuk-bentuk fungsi yang sederhana.

Selanjutnya setelah pertengahan tahun 1990an, model-model dinamis atau sering orang menyebut

dengan *advance econometric*, seperti model-model *Cointegrasi*, ECM, *Vector Autoregressive* (VAR), dan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) semakin banyak digunakan dalam menganalisis model permintaan pariwisata internasional. Lihat pada Samina Khalil, et.al (2006), Andrea Merva dan James E. Payne (2007), Resina Katafono dan Aruna Gounder(2004), Fateh Habibi, et.al. (2008), Norlida Hanim Mohd Saleh, dkk. (2007), Nikolaos Dritsakis (2003, Juan Gabriel Brida (2008), Travis Mitcheli dan Trevor Campbell (2005). Model-model tersebut berlandaskan bahwa penggunaan teknik OLS harus memenuhi asumsi CLRM. Hal ini sulit dilakukan jika para analis menggunakan data *time series* dengan teknik analisis statis, karena data runtut waktu yang demikian biasanya tidak stasioner. Akibatnya, hasil-hasil estimasi dengan regresi menjadi tidak valid. Untuk mengatasi persoalan tersebut, maka data *time series* yang digunakan harus stasioner agar dapat memenuhi asumsi CLRM.

Nikolaos Dritsakis (2003), mengidentifikasi faktor-faktor penentu permintaan pariwisata dari negara-negara Jerman dan Inggris ke Yunani dengan menggunakan sampel data antara tahun 1960-2000 yang diperoleh dari ketiga negara itu. Teknik-teknik *cointegration* dan *Vector Error Correction* (VEC) dari Johansen digunakan untuk membangun model permintaan pariwisata ke negara itu. Variabel-variabel seperti pendapatan per kapita negara asal wisatawan, harga-harga barang dan jasa pariwisata negara tujuan wisata, biaya transportasi, dan nilai tukar mata uang digunakan sebagai faktor-faktor penentu terhadap arus kunjungan wisatawan ke Yunani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel-variabel tersebut ditunjang oleh data pada periode tersebut. Berbagai teknik dan variabel-variabel yang hampir sama dilakukan juga oleh para peneliti lainnya, seperti Allison Zhou, Carl Bonhan dan Byron Gangnes (2004), A. Khalil Salman (2003), Resina Katafono dan Aruna Gounder (2004).

Dalam penelitian ini digunakan data sekunder. Data statistik arus kunjungan wisatawan dari negara asal, GDP riil per kapita negara asal wisatawan, nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang negara asal wisatawan, harga barang dan jasa pariwisata Indonesia, serta statistik peristiwa khusus berupa kerusuhan Mei 1998, bom Bali 1 dan bom Bali 2. Sampel arus kunjungan wisatawan mancanegara diambil dari

lima besar negara asal wisatawan ke Indonesia, yaitu Australia, Jepang, Malaysia, Singapura, dan Taiwan. Wisatawan dari lima besar negara asal ini cukup representatif karena pasarnya telah lebih dari 50% pada kurun waktu antara tahun 2004 sampai dengan 2007, tepatnya sebesar 68% dari seluruh pasar wisatawan mancanegara ke Indonesia. Arus kunjungan wisatawan ini merupakan indikator permintaan jasa pariwisata. Sumber data sebagian besar diperoleh dari Deparsenibud: Buku Pariwisata dalam angka Oktober 1998; Pusat Pengelolaan Data dan Sistem Jaringan (P2DSJ); dan Buku Statistik Kebudayaan dan Pariwisata 2007. Sementara untuk GDP per kapita, nilai tukar dan harga (indeks harga konsumen) diperoleh dari *International Monetary Fund* berupa *International Financial Statistic* dari berbagai terbitan dan *US Department of Labor Bureau of Labor Statistics*. Variabel-variabel arus kunjungan wisatawan mancanegara, GDP per kapita negara asal wisatawan, nilai tukar mata uang, dan harga barang dan jasa pariwisata diasumsikan sebagai variabel endogen, sementara variabel-variabel *dummy* seperti kerusuhan Mei 1998, Bom Bali 1 dan Bom Bali 2 diasumsikan sebagai variabel eksogen. Data sampel diambil selama kurun waktu tahun 1990-2007. Fungsi permintaan jasa pariwisata dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Arkun} = f(\text{Gdpcp}, \text{Kurs}, \text{rihk}, \text{D}_i)$$

Sementara bentuk fungsi yang digunakan adalah bentuk log-linier. Bentuk ini dianggap menghasilkan temuan-temuan yang lebih baik dalam penelitian-penelitian permintaan jasa pariwisata sebelumnya (Sarwoko, 1997).

$$\text{Larkun}_{ji} = \beta_0 + \beta_1 \text{Lgdpcp}_{ij} + \beta_2 \text{Lkurs}_{ij} + \beta_3 \text{Lrihk} + \beta_4 \text{D}_1 + \beta_5 \text{D}_2 + \beta_6 \text{D}_3 \quad (1)$$

Keterangan:

Arkun_{ji} = Arus kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia dari negara j pada tahun ke i

Gdpcp_{ij} = Produk Domestik Bruto riil per kapita dari negara j asal wisatawan pada tahun i. Gdpcp riil ini diukur dengan membagi total Gdp dengan indeks harga konsumen dan populasi ($\text{Gdp}_j/\text{CPI}_j * \text{Pop}_j$)

Kurs_{ij} = Kurs rupiah terhadap negara j asal wisatawan pada tahun i

Rihk_{ij} = Harga barang-barang dan jasa-jasa pariwisata Indonesia tahun ke i, dinyatakan dalam rasio harga barang dan jasa negara j asal wisatawan dengan harga barang dan jasa negara Indonesia (CPI_j/CPI_{ind})

D₁ = variabel boneka, Kerusuhan Mei 1998

D₂ = variabel boneka, bom Bali 1

D₃ = variabel boneka, bom Bali 2

Kedua persamaan tersebut kemudian diestimasi dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Untuk menguji stasionaritas, semua variabel diuji dengan uji akar-akar unit yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller (1979) maupun *Augmented Dickey-Fuller* (1981) Uji akar-akar unit menggunakan ADF adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = a_1 + a_2 t + \rho_1 Y_{t-1} + \delta_1 \sum_{i=1}^n \Delta Y_{t-i} + \epsilon_{1t} \quad (2)$$

Untuk persamaan (2) “Y_t adalah operator beda pertama (*the first difference operator*) dari variabel Y sedang dalam uji stabilitas, t adalah variabel *time trend*, —”Y_{t-1} adalah jumlah optimal kelambanan (*optimal lag lengths*) dari selisih atau beda pertama pada variabel Y dengan menggunakan Akaike Information Criteria (AIC) (Akaike, 1973). Hipotesis nol bahwa Arkun, Gdpcp, Kurs dan Harga adalah tidak stasioner atau Ho: $\tilde{\alpha}_1 = 0$. Untuk uji hipotesis nol *non-stationarity* ini digunakan statistik-t dengan nilai kritis yang dikembangkan oleh MacKinnon(1991).

Jika tidak stasioner, dilakukan uji derajat integrasi. Tujuan untuk mengetahui pada derajat seberapa data yang diamati itu akan stasioner. Kemudian dilanjutkan dengan Uji Kointegrasi. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah variabel-variabel yang terkait berkointegrasi atau tidak. Syarat variabel-variabel berkointegrasi apabila variabel-variabel tersebut memiliki integrasi pada derajat yang sama.

Selanjutnya untuk menguji *co-integration* digunakan prosedur yang dikembangkan oleh Johansen(1988), Johansen dan Joselius(1990) sebagai berikut:

$$H_1 I : \Pi y_{t-1} + Bx_t = \alpha (\beta' y_{t-1}) + \rho_0 \quad (3)$$

Hasilnya diidentifikasi dengan statistik-statistik Eigenvalue dan Tracevalue sebagai berikut:

$$\lambda_{\max(r,r+1)} = \frac{-T \ln(1-\lambda_{r+1})}{k} \quad (4)$$

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1-\lambda_i), r=0,1,2,3, \dots, n-1 \quad (5)$$

Jika semua variabel terkait berkointegrasi, kemudian persamaan arus kunjungan wisatawan mancanegara dikembangkan menjadi model persamaan ECM sebagai berikut:

$$\Delta ARI_t = d_0 + \sum_{i=0}^n d_1 \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^n d_2 \Delta E_{t-1} + \sum_{i=0}^n d_3 \Delta H_{t-1} + d_4 D_1 + d_5 D_2 + d_6 D_3 + d_7 D_4 - c EC_{t-1}$$

Variabel *error correction* EC_{t-1} ini merupakan faktor penyesuaian (*adjustment factor*) terhadap penyimpangan pada keseimbangan jangka panjang.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menunjukkan hasil uji akar-akar unit untuk variabel-variabel *time series* dari negara-negara asal wisatawan. Untuk Australia, tabel tersebut mengungkapkan bahwa menurut uji ADF pada tingkat level semua variabel tidak ada yang stasioner. Dengan menggunakan beda pertama (*first different*), diperoleh bahwa semua variabel-variabel *time series* tersebut stasioner pada taraf signifikan 1% atau 5% atau 10%, kecuali Gdp per kapita dengan tren tidak signifikan. Dengan demikian, semua data dari variabel-variabel *time series* itu berintegrasi pada order satu, I(1).

Untuk Jepang terungkap bahwa menurut uji ADF, semua variabel *time series* pada tingkat tidak stasioner, kecuali variabel arus kunjungan, Larkun, jika menggunakan taraf signifikan 5%. Dengan menggunakan beda pertama (*first different*) diperoleh bahwa semua variabel *time series* stasioner pada taraf 1 % atau 5%, kecuali variabel Larkun tanpa tren, tidak signifikan.

Untuk Malasia terungkap bahwa menurut uji ADF, semua variabel pada tingkat tidak ada yang stasioner, baik tanpa tren maupun dengan tren

signifikan pada taraf signifikan 1%, kecuali variabel harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk stasioner pada taraf signifikan 5%. Dengan menggunakan beda pertama (*first different*) diperoleh bahwa semua variabel-variabel *time series* baik tanpa tren maupun dengan tren signifikan pada taraf signifikan 1% atau 5%.

Untuk memastikan derajat integrasi pada variabel variabel harga, Lrihk untuk Malaysia digunakan

bantuan uji akar-akar unit dari *Kwiatkowski, Phillips, Schmidt dan Shin* tahun 1992 (uji KPSS, 1992). Uji ini berbeda dengan uji ADF karena pernyataan hipotesis nol menurut uji KPSS beralawan dengan uji ADF. Hipotesis nol menyatakan stasioner sementara hipotesis alternatif menyatakan tidak stasioner. Hasil uji akar-akar unit dengan uji *KPSS* adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Unit Root Test of Australia

Australia	ADF test			
	Level	First Diff		
	C	C & T	C	C & T
Larkun	-1.869566	-1.488834	-5.715043*	-5.114655*
Lgdpcp	-0.221011	-2.256585	-2.989634**	-3.147993
Lkurs	-0.919758	-2.429521	-5.002599*	-4.885122*
Lrihk	0.506175	-2.418251	-3.435124^	-3.378750**
Jepang	C	C & T	C	C & T
Larkun	-3.351494^	-1.644259	-0.918001	-4.193833^
Lgdpcp	-2.213530	-3.345154	-2.308808	-2.457211
Lkurs	-1.924571	-2.213026	-4.612396*	-4.656243*
Lrihk	-0.149390	-1.736651	-3.756766^	-3.642390^
Malaysia	C	C & T	C	C & T
Larkun	-1.805723	-1.706760	-4.642052*	-5.043403*
Lgdpcp	-0.2083897	-1.687437	-4.111111*	-3.994192^
Lkurs	-1.109962	-2.353288	-5.523847*	-5.432135*
Lrihk	-3.421415^	-4.417672^	-7.216986*	-7.028948*
Singapura	C	C & T	C	C & T
Larkun	-4.980631*	-1.596617	-2.558579	-5.749138*
Lgdpcp	-1.235089	-1.943453	-4.478886*	-4.689403*
Lkurs	-1.231564	-2.161275	-5.303404*	-5.293567*
Lrihk	-3.204572^	-4.374761^	-7.165848*	-6.977849*
Taiwan	C	C & T	C	C & T
Larkun	-3.673555^	-1.368948	-3.234579^	-6.243958*
Lgdpcp	-5.962152*	-3.469450**	-2.593136	0.274585
Lkurs	-1.809997	-2.393614	-4.994691*	-4.926116*
Lrihk	0.415380	-1.755645	-3.598864^	-3.564674^

Dengan uji ADF atau uji PP, untuk kosntan tanpa tren nilai-nilai kritis penolakan adalah -3.78; -3.01; dan -2.64 masing-masing untuk 1%, 5%, dan 10%. Pada uji ADF, untuk konstan dan tren, nilai-nilai kritis penolakan adalah -4.46; -3.64; dan -3.26 masing-masing untuk 1%, 5%, dan 10%.

*menunjukkan penolakan hipotesis nol dari akar unit pada level signifikan, $\alpha = 1\%$, ^ pada level signifikan, $\alpha = 5\%$ dan ** pada level signifikan, $\alpha = 10\%$. Masing-masing kelambanan udik (*the lag lengths*) dari variabel-variabel dipilih berdasarkan Schwarz *Criteria* atau Akaike *Information Creteria*.

Tabel 2
Unit Root Test of Malaysia-Lrihk

Lrihk	KPSS test			
	Level		First Diff	
	C	C & T	C	C & T
	0.623324 [^]	0.099273	0.098773	0.089348

Dengan uji KPSS, tanpa tren nilai-nilai kritis penolakan adalah -0,739; - 0.463; dan 0.347 masing-masing untuk 1%, 5%, dan 10%. Pada uji KPSS, dengan tren nilai-nilai kritis penolakan adalah 0.216; 0.146; dan 0.119 masing-masing untuk 1%, 5%, dan 10%.. *menunjukkan penolakan hipotesis nol dari akar unit pada level signifikan, $\alpha = 1\%$, [^] pada level signifikan, $\alpha = 5\%$ dan ** pada level signifikan, $\alpha = 10\%$. Masing-masing kelambanan udik (*the lag lengths*) dari variabel-variabel dipilih berdasarkan Schwarz Criteria atau Akaike Information Creteria.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa pada tingkat level, tanpa tren hipotesis nol ditolak pada level signifikan, $\alpha = 5\%$. Pada tingkat beda pertama, baik tanpa tren maupun dengan tren hipotesis nol tidak dapat ditolak pada level signifikan, $\alpha = 1\%$. Dengan demikian, variabel ini memiliki derajat integrasi satu, I(1). Jadi, hasil-hasil uji akar-akar unit untuk variabel-variabel *time series* dari Malaysia memiliki derajat integrasi satu, I(1). Untuk Singapura, tabel tersebut mengungkapkan bahwa pada tingkat level, menurut uji ADF, variabel-variabel *time series* pendapatan per kapita, Lgdpcp, dan nilai tukar, Lkurs tidak stasioner. Variabel arus kunjungan, Larkun tanpa tren stasioner pada taraf signifikan 1% dan variabel harga, Lrihk baik tanpa tren maupun dengan tren stasioner pada taraf signifikan 5%. Dengan menggunakan beda pertama (*first different*) diperoleh bahwa variabel-variabel *time series* nilai tukar, Lkurs stasioner pada derajat satu, I(1), variabel Lgdp dengan tren signifikan pada taraf 1%, dan variabel Lgdp per kapita tidak signifikan, variabel Harga, Lrihk signifikan pada taraf 1%. Dengan demikian, hasil-hasil uji akar-akar unit untuk variabel-variabel *time series* dari Singapura tidak seragam. Untuk Taiwan, tabel tersebut memperlihatkan bahwa menurut uji ADF, pada tingkat level variabel nilai tukar, Lkurs dan Harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk stasioner; variabel pendapatan kotor per kapita, Lgdppc tidak stasioner dan variabel arus kunjungan wisatawan, Larkun tanpa tren stasioner pada taraf signifikan 5%. Dengan menggunakan beda pertama (*first different*) diperoleh bahwa variabel-variabel Larkun tanpa tren dan Lgdpcp tidak stasioner.

Dengan demikian, hasil-hasil uji akar-akar unit untuk variabel-variabel *time series* dari Taiwan tidak seragam.

Berdasarkan analisis uji akar-akar unit di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku semua variabel *time series* dari negara Australia dan Malaysia memiliki derajat integrasi satu, I(1). Sementara itu bagi negara Jepang, Singapura, dan Taiwan hasil uji akar-akar unit tidak seragam. Beberapa variabel stasioner pada derajat nol, I(0) dan I(1) dan juga terdapat perbedaan taraf signifikansi. Oleh karena itu, variabel-variabel Larkun, Lgdpcp, dan Lrihk menghasilkan Uji ADF yang tidak konsisten. Menurut Nelson dan Plosser (1982) kointegrasi ada jika variabel-variabel yang diamati memiliki derajat integrasi satu, I(1). Dengan demikian, variabel-variabel *time series* arus kunjungan wisatawan, Larkun; Gross Domestic Product per kapita, Lgdpcp dan Harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk untuk negara-negara Jepang, Singapura, dan Taiwan tidak sesuai dengan tuntutan kointegrasi. Untuk itu bagi negara-negara tersebut, uji-uji kointegrasi konvensional seperti uji Engle dan Granger (1987), uji Johansen (1988) dan uji Johansen dan Juselius (1990) tidak dapat digunakan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Setelah mengetahui bahwa variabel-variabel *time series* memiliki stasionaritas atau derajat integrasi satu, I(1), maka variabel-variabel tersebut memiliki kointegrasi, artinya terdapat satu atau lebih kombinasi linier di antara variabel-variabel tersebut. Jika variabel-variabel

time series memiliki kointegrasi, maka variabel-variabel tersebut memiliki hubungan jangka panjang yang stabil atau memiliki kesimbangan linier di antara variabel-variabel tersebut. Beberapa teknik menguji kointegrasi tersedia dalam analisis *time series*, antara lain prosedur Stock and Watson (1988), uji the Engel-Granger (1987), uji Johansen (1988), dan uji Johansen dan Juliusa (1991). Uji kointegrasi kali ini digunakan uji Johansen (1988). Tabel 3 menunjukkan hasil uji kointegrasi bagi negara Australia. Tabel tersebut mengindikasikan bahwa hipotesis-hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat kointegrasi, $r = 0$ di antara variabel-variabel yang diamati ditolak pada level signifikan 5% atau tingkat keyakinan 95%.

Dengan demikian, berdasarkan hasil-hasil yang diberikan oleh uji-uji nilai Eigen dan nilai Trace dapat disimpulkan terdapat satu nilai kointegrasi. Selanjutnya, dalam Tabel 3 juga ditunjukkan estimasi persamaan vektor kointegrasi jangka panjang beserta nilai-nilai t nya.

Berdasarkan persamaan itu, variabel *time series* arus kunjungan wisatawan dari Australia dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh Gdp riil per kapita, Lgdpcp asal wisatawan Australia, apabila tingkat pendapatan, Gdp riil per kapita naik 1%, maka arus kunjungan wisatawan dari Australia akan naik 11,66%.

Nilai tukar rupiah terhadap dollar Australia, Lkurs berpengaruh positif dan signifikan, artinya apabila nilai dollar Australia menguat 1% terhadap rupiah, maka arus kunjungan wisatawan Australia akan naik 2,8%. Harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk berpengaruh positif dan signifikan. Arah koefisien berlawanan dengan teori. Hal ini dapat diartikan bahwa apabila harga barang dan jasa naik 1%, maka arus kunjungan wisatawan dari Australia akan naik sebesar 7.12%. Hal ini dapat terjadi jika para wisatawan Australia memiliki “anggaran yang tinggi”. Melihat angka-angka koefisien masing-masing variabel lebih besar dari satu, maka arus kunjungan pariwisata ke Indonesia, Larkun rsponsif terhadap perubahan-perubahan variabel-variabel independennya.

Tabel 4 berikut menunjukkan hasil uji kointegrasi bagi negara Malaysia. Tabel tersebut mengindikasikan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat kointegrasi, $r = 0$ dan atau paling banyak satu kointegrasi, $r \leq 1$ di antara variabel-variabel yang diamati ditolak pada level signifikan 5% atau tingkat keyakinan 95%. Berdasarkan hasil-hasil yang diberikan oleh uji-uji nilai Eigen dan nilai Trace dapat disimpulkan terdapat dua nilai kointegrasi. Selanjutnya, dalam Tabel 4 juga ditunjukkan estimasi persamaan vektor kointegrasi jangka panjang beserta nilai-nilai t nya.

Tabel 3
Uji Kointegrasi –Australia

<i>Maximum Eigen Value</i>				
Hip.Nol	Hip.Alt.	Nilai Statistik	95% CL	Probab.
$r = 0$	$r = 1$	30.19537*	28.58808	0.0011
$r \leq 1$	$r \geq 2$	20.17541	22.29962	0.1012
$r \leq 2$	$r \geq 3$	9.516054	15.89210	0.4145
<i>Trace Value</i>				
Hip.Nol	Hip.Alt.	Nilai Statistik	95% CL	Probab.
$r = 0$	$r = 1$	64.21717*	54.07904	0.0003
$r \leq 1$	$r \geq 2$	34.02181	35.19275	0.0541
$r \leq 2$	$r \geq 3$	13.84640	20.26184	0.2346
Estimasi Persamaan Vektor Kointegrasi Jangka Panjang				
	Larkun =	11.65803	Lgdpcp +	2.799480
		(4.12586)	Lkurs +	7.125001
		(0.88741)	Lrihk –	156.1809
		(1.26478)		(40.2096)
	t	(2.82600)		(3.88400)
		(3.15500)		(5.63300)

*signifikan pada taraf 5%

Tabel 4
Uji Kointegrasi –Malaysia

<i>Maximum Eigen Value</i>				
Hip.Nol	Hip.Alt.	Nilai Statistik	95% CL	Probab.
R = 0	r = 1	45.70022 *	28.58808	0.0000
r ≤ 1	r ≥ 2	32.87636*	22.29962	0.0153
R ≤ 2	r ≥ 3	11.37840	15.89210	0.1627
<i>Trace Value</i>				
Hip.Nol	Hip.Alt.	Nilai Statistik	95% CL	Probab.
R = 0	r = 1	94.89358*	54.07904	0.0000
r ≤ 1	r ≥ 2	49.19336*	35.19275	0.0023
r ≤ 2	r ≥ 3	16.31700	20.26184	0.0492
R ≤ 3	r ≥ 4	7.885948	9.164546	0.0869

Estimasi Persamaan Vektor Kointegrasi Jangka Panjang

$$\begin{array}{cccc}
 \text{Larkun} = & -6.517535 & \text{Lgdp} + & 2.882723 & \text{Lkurs} + & 0.315823 & \text{Lrihk} + & 17.53163 \\
 & (0,76150) & & (0,60686) & & (0,28379) & & (4,17631) \\
 t & (8,5590) & & (4,7500) & & (1,11300) & & (4,19800)
 \end{array}$$

Berdasarkan persamaan itu, maka dapat dinyatakan bahwa variabel *time series* Arus Kunjungan dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh Pendapatan riil per kapita, Lgdpcp dari Malaysia, hal ini dapat diartikan bahwa apabila tingkat penghasilan Gdp riil per kapita naik 1%, jumlah wisatawan dari Malaysia akan berkurang atau mengalihkan tujuan wisata ke negara-negara lain sebesar 6.5%. Nilai tukar rupiah terhadap ringgit Malaysia, Lkurs berpengaruh positif dan signifikan, apabila nilai ringgit terhadap rupiah naik 1%, maka arus kunjungan wisatawan dari Malaysia akan naik 2.88%. Variabel harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk tidak berpengaruh secara signifikan. Melihat angka-angka koefisien masing-masing variabel, maka arus kunjungan pariwisata ke Indonesia, Larkun responsif terhadap perubahan-perubahan variabel-variabel Gdp riil per kapita negara Malaysia, Lgdpcp dan nilai tukar rupiah terhadap ringgit, Lkurs. Sementara itu arus kunjungan pariwisata ke Indonesia, Larkun terhadap perubahan harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk tidak responsif.

PEMBAHASAN

Tabel 5 berikut ini merupakan hasil estimasi persamaan dinamis vektor koreksi kesalahan (VECM) arus kunjungan wisatawan dari negara-negara Australia dan

Malaysia ke Indonesia. Berdasarkan Tabel 5 ditunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel-variabel yang berpengaruh terhadap arus kunjungan wisatawan dari Australia adalah variabel itu sendiri pada lag ke 2, nilai tukar mata uang rupiah terhadap dollar Australia, Lkurs pada lag ke dua dan harga barang dan jasa pariwisata, Lrihk juga pada lag ke dua. Koefisien determinasi disesuaikan, \bar{R}^2 menunjukkan bahwa 50% ($R^2 = 0.50$) perubahan-perubahan variabel arus kunjungan wisatawan, Larkun dapat dijelaskan oleh perubahan-perubahan pada variabel-variabel Gdp riil per kapita, Nilai tukar mata uang dan Harga barang dan jasa pariwisata. Koefisien vektor koreksi memiliki arah negatif dan signifikan dengan nilai -0,55. Hal ini menunjukkan bahwa 55% dari ketidakseimbangan akan dikoreksi dalam jangka pendek, kurang dari satu tahun dan hubungan jangka panjang antara arus kunjungan dengan faktor-faktor penentunya relatif stabil. Untuk wisatawan asal Malaysia, variabel-variabel yang mempengaruhi secara signifikan terhadap arus kunjungan wisatawan adalah variabel itu sendiri pada lag pertama dan kedua, Gdp riil per kapita pada lag pertama dan kedua dan siftanya responsif: proporsi kenaikan arus kunjungan dari Malaysia lebih besar daripada proporsi kenaikan pendapatan per kapitanya. Namun demikian, arah koefisien itu negatif, artinya bahwa apabila tingkat pendapatan per kapita

wisatawan-wisatawan Malaysia naik, maka mereka akan mengalihkan tujuan wisata ke negara-negara lain. Harga barang dan jasa, Rihk pada lag pertama dan kedua berpengaruh signifikan dan responsif tetapi arahnya positif artinya walaupun harga barang dan jasa pariwisata naik, arus kunjungan dari Malaysia juga naik. Hal ini bisa terjadi apabila para turis dari Malaysia memiliki anggaran yang tinggi. Kerusakan Mei 1988 dan peristiwa Bom Bali 1 berpengaruh negatif terhadap Arus kunjungan wisatawan dari Malaysia. Perubahan-perubahan pada variabel-variabel independen mampu menjelaskan perubahan-perubahan variabel dependen sebesar 64% atau $R^2 = 0.64$.

Tabel 5
Estimasi ECM Arus Kunjungan
Wisatawan Mancanegara ke Indonesia
Tahun 1985-2007

	Australia	Malasia
D(LARKUN(-1))	-0.253020 [-0.95967]	-0.520426* [-2.78858]
D(LARKUN(-2))	-0.813405* [-2.48576]	0.431241** [1.96124]
D(LGDPCP(-1))	-2.150434 [-0.63626]	-4.349378* [-4.94248]
D(LGDPCP(-2))	-3.708368 [-1.00442]	-2.281398* [-3.80585]
D(LKURS(-1))	0.476216 [1.06079]	-0.208979 [-0.66069]
D(LKURS(-2))	-0.874799* [-2.72801]	-0.147265 [-0.41342]
D(LRIHK(-1))	-1.065108 [-0.91401]	2.607192* [4.82238]
D(LRIHK(-2))	-3.177113* [-2.48185]	2.411897* [4.88875]
DUM1	-0.206881 [-1.01711]	-0.326039^ [-1.99378]
DUM2	0.097981 [0.35212]	-10.76463* [-4.91685]
DUM3	0.014840 [0.05231]	-0.069631 [-0.53104]
EC_{t-1}	-0.552928* [-3.42406]	-0.067513* [-4.86748]
C	-0.010358 [-0.09388]	1.496825* [5.82335]
R-squared	0.816565	0.868594
Adj. R-squared	0.502104	0.643326

*signifikan pada taraf 1%, dalam kurung adalah statistik t.

Koefisien Vektor Koreksi memiliki arah negatif dan signifikan dengan nilai 0,067. Hal ini menunjukkan bahwa 6,7% dari ketidakseimbangan akan dikoreksi dalam jangka pendek, kurang dari satu tahun, dan hubungan jangka panjang antara arus kunjungan dengan faktor-faktor penentunya relatif stabil.

SIMPULAN

Tulisan ini untuk menganalisis eksistensi kointegrasi antara variabel-variabel permintaan pariwisata dengan menggunakan model koreksi kesalahan (ECM) untuk melihat hubungan jangka pendek antara variabel-variabel tersebut. Variabel-variabel seperti Gdp per kapita negara asal wisatawan, nilai tukar rupiah dan harga barang jasa pariwisata diduga memiliki pengaruh kuat terhadap arus kunjungan wisatawan dari negara-negara tersebut. Variabel-variabel non-ekonomi (*dummy variables*) seperti Peristiwa Kerusakan Mei 1998, Bom Bali 1 dan Bom Bali 2 diduga juga mempengaruhi arus kunjungan wisatawan dari negara-negara asal wisatawan itu.

Data tahunan dari tahun 1985-2007 digunakan untuk analisis. Uji akar-akar unit dari *Augmented Dikey Fuller (ADF test)* serta uji maksimum *likelihood* dari Johansen digunakan untuk menguji stasionaritas dan kointegrasi pada variabel-variabel tersebut. Estimasi ECM digunakan untuk menjelaskan permintaan pariwisata dari lima besar pasar permintaan pariwisata Indonesia. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa bagi Australia dan Malaysia ada kesimbangan jangka panjang antara variabel-variabel endogen dan wisatawan-wisatawan dari negara-negara itu sangat peka terhadap perubahan pendapatan riil per kapita dan nilai tukar rupiah. Sementara itu, bagi negara-negara Jepang, Singapura, dan Taiwan, analisis kointegrasi dari Johansen tidak dapat dilakukan karena hasil-hasil uji akar-akar unit tidak seragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akaike, H. (1973). "Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle". *Journal of the American Statistical Association*, 74: pp. 427-431.
- Badan Pusat Statistik. (1985 s/d 2008) Statistik Kunjungan Tamu Asing. Badan Pusat Statistik berbagai penerbitan, Jakarta-Indonesia.
- Bechdolt, B.V. (1973). Cross-Sectional Travel Demand Function: U.S. Visitors to Hawaii. 1961-1970. *Quarterly Review of Economics and Business*, 13(4): 13-17.
- Brida, J.G., Edgar J.S.C. and W. Adrian Risso, (2008). "Tourism's Impact on Long-Run Mexican Economic Growth". URL.
- <http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/2008/volume3/EB-07C20155A.pdf>.
- Crouch, G.I., (1994a). "The Study of International Demand: A Review Practice". *Journal of Travel Research*, 32(Spring): 41-55.
- _____ (1994b). "The Study of International Tourism Demand: A Review of Finding". *Journal of Travel Research*.
- Chadee dan Mieczkoski (1987). "An Empirical Analysis of the Effect of Exchange Rate on Canadian Tourism". *Journal of Travel Research*. 26(1): 13-17.
- Depparsenibud, 1998. Pariwisata Dalam angka Oktober 1998. Departemen Pariwisata, Seni, dan Budaya.
- Dritsakis, N. (2003). *Cointegration analysis of German and British tourism demand for Greece*. Department of Applied Informatics, Economics and Statistical Sciences, University of Macedonia.
- Dickey D.A. and W.A. Fuller (1979). "Distribution of the Estimator for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Journal of the American Statistical Association*, 74: pp. 427-431.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vector". *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, pp. 231-254.
- _____ (1991). "Estimation and Hypothesis of Cointegration, Vector in Gaussian Vector Autoregressive Models". *Econometrica*, 56(6), pp. 1551-1580.
- _____ (1995). "Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models". Oxford University Press, Oxford.
- Johansen dan Juselius (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration- With Application to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), pp. 169-210.
- Habibie, F., Khalid A.R. and Lee Chin, (2008) United Kingdom and United State Tourism Demand for Malasia: A Cointegration Analysis. http://mpra.ub.uni-muenchen.de/13590/MPPA_Paper_No.13590.
- Kwack, C.A. (1972). Effects of Income and Prices on Travel Spending abroad, 1960 III-1967 IV. *International Economic Review*. Vol. 13, no. 2:245-256. Cited in Brian Acher. Demand Forecasting in Tourism. Bangor Occasional Papers in Economic no. 9. Bangor: University of Wales Press, 1976. Khalil, Samina. et al. (2006). "Role of Tourism in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy". Applied Economics Research Centre, University of Karachi.
- Katafono, R. and Aruna Gounder. (2004). "Modelling Tourism Demand in Fiji". Working Paper. Economics Department Reserve Bank of Fiji Suva, Fiji.

Loeb, P.D. (1982). International Travel to the United State: An Econometric Evaluation. *Annal of Tourism Research*, 9: 7-20.

Morley, C. (1991). Modeling International Tourism Demand: Model Specification and Structure. *Journal of Travel Research*, 30: 40-44.

_____, Discreate Choice Analisis of the Impact of Tourism Price. *Journal of Travel Research*, 33: 8-14.

MacKinnon(1991). Critical Value for Cointegration Test. Chapter 13 in *Long-run Economic Relationship: Reading in Cointegration*, edited by R.F. Engle and C.W.J. Granger, Oxford University Press.

Merva, A. and James E. Payne (2007). "An Analysis of Foreign Tourism Demand for Croatia Destinations: Long Run Elasticity Estimates". *Ekonomi Institut, Zagreb*.

Mitcheli Travis and Trevor Campbell (2005). "The Determinants of Outbond Tourism Demand in Barbados: A Vector Error Correction Approach". Oresented at the 26th. Annual Reviews Seminar Research Department Central Bank of Barbados.

Pusat Pengelolaan Data dan Sistem Jaringan (P2DSJ), 2007. *Statistik Kebudayaan dan Pariwisata 2007*.

Saleh, Norlida H.M. Redzuan Othman and Sridar Ramachandran, (2007). "Malaisa's Tourism from Selected Countries: the ARDL Approach to Cointegration". *International Journal of Economics and Management* 1(3): 345-363.

Sarwoko, (1998) "Pemilihan Bentuk Fungsi dengan Menggunakan Transformasi Variabel Menurut Box-Cox". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesian (JEBI)*, Vol 13, no. 3 p. 101-115.

Salman, A.K. (2003). "Estimating Tourism Demand through Cointegration Analysis: Swedish data". *Current Issue in Tourism*: 323-338.

Zhou, Allison, Carl Bonham and Byron Gangnes, (2004). *Cointegrating Relation: An Application to the Hawaii Tourism Model*. University of Hawaii Economic Research Organization.

www.uhero.hawaii.edu.

ESTIMASI HARGA OPSI SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI): Studi Kasus Saham LQ-45

Rowland Bismark Fernando Pasaribu

Asian Banking Finance and Informatics Institute of Perbanas
Jalan Perbanas, Karet Kuningan, Setiabudi, Jakarta 12940
Telepon +62 21 527 8788 ext. 33, Fax. +62 21 522 2645
E-mail: rowland.pasaribu@gmail.com

ABSTRACT

The main idea of this paper is to clarify the influence of historical volatility to its current volatility of stock return and estimate european call option pricing using Black-Scholes Model. Three method was used to knowing the influence: HisVol, GARCH (1.1) and CGARCH. Empirically the three method look provide similar result to prove the influence. Moreover, call-option pricing estimated result refer to its delta-hedging and vega indicates a very interesting prospect and profitable investment tool for Indonesian Stock Exchange.

Keywords: option pricing, Black Scholes Model stochastic volatility, GARCH model,

PENDAHULUAN

Seberapa besar anda akan membayar harga aset tertentu kalau anda mengetahui nilai jatuh temponya, tapi menolak saat menerimanya? Ini adalah salah satu pertanyaan utama yang dicoba jawab oleh kalangan akademisi dan praktisi yang tertarik pada instrumen derivatif. Kesulitan untuk menjawab pertanyaan ini muncul karena kita tidak mengetahui saat yang tepat dimana kita akan menerima tingkat pengembalian yang dijanjikan oleh aset dan kemudian terdapat

kemungkinan pencairan dana yang lebih awal daripada periode jatuh tempo yang telah ditentukan. Pada setiap periode pencairan dana sebelum maturitas, pemilik aset ini harus memutuskan kapan ia mencairkan investasi opsi-nya atau kalau ia menunggu sampai periode pencairan dana mendatang. Keputusan ini tergantung pada komparasi pada setiap periode antara nilai pencairan dana segera (yang diketahui) dan nilai kontinuitas (yang tidak diketahui). Analogi bentuk tertutup untuk harga derivatif terdapat dalam beberapa kasus khusus, salah satu contohnya adalah opsi Eropa yang tertulis dalam fundamental aset tunggal yang formulasi harganya dihasilkan oleh Black dan Scholes (1973) serta Merton (1973).

Telah diketahui secara umum, khususnya praktisi dan peneliti pasar modal bahwa sebagian besar volatilitas harga aset memiliki dimensi yang sulit diprediksi dari waktu ke waktu sebagaimana halnya pada level harga aset, terlebih risiko volatilitas ini sulit untuk di-*hedge*. Hasilnya, seringkali disarankan agar introduksi *pay-off* derivatif juga disertai dengan kisaran volatilitasnya. Motivasi tersebut telah didiskusikan pada beberapa penelitian terdahulu. Brenner dan Galai (1989) menyarankan agar dibentuk indeks volatilitas (serupa dengan indeks saham) pada beberapa instrumen derivatif yang sangat dinamis tingkat volatilitas, misalnya opsi dan kontrak *futures* agar dapat digunakan oleh pengambil keputusan dalam melaksanakan keputusan investasi. Sementara Whaley

(1993) mengusulkan kontrak derivatif tertulis perihail indeks volatilitas tak langsung (*implied volatility*). Sampai saat ini, banyak volatilitas derivatif seperti *swap* dan opsi yang diperdagangkan masih bersifat *over-the counter* (OTC). Formula valuasi untuk volatilitas derivatif telah diusulkan oleh Grunbichler dan Longstaff (1996), serta Whaley (1993). Untuk beberapa tingkatan perbedaan subjek pendekatan, Carr dan Madan (1998), Derman dan Kani (1997) serta Dupire (1997) telah menunjukkan bagaimana tingkat volatilitas mendatang dapat menjadi kondisional dari harga perdagangan opsi aset dasar dan karenanya derivasi pada volatilitas dapat dinilai.

Meski demikian, masing-masing model memiliki kendala yang membuatnya sulit untuk diimplementasikan secara riil, misalnya proses identifikasi volatilitas dalam model periode dinamis proses reversi nilai rata-rata akar kuadrat-nya Grunbichler dan Longstaff (1996) yang memiliki kelemahan bahwa fundamental derivatif yang ada bersifat tidak dapat diobservasi. Selanjutnya, bentuk fungsional premi risiko volatilitas harus ditentukan (kecuali diasumsikan bahwa investor tidak menuntut kompensasi atas volatilitas). Proses kalkulasi volatilitas beserta volatilitas premi risiko yang tidak dapat diobservasi membuat model (sekali lagi) menjadi sangat sulit untuk diaplikasikan. Hal ini sama dengan tidak mengetahui harga saham pada saat mencoba melakukan valuasi opsi ekuitas. Di sisi lain mencoba melakukan valuasi opsi sebagaimana yang dilakukan Whaley (1993) juga menghadapi permasalahan karena pola volatilitas tak langsung adalah kondisional dari model Black-Scholes yang pola volatilitasnya deterministik. Pada beberapa tingkatan perbedaan, pendekatan Carr dan Madan (1998), (Derman dan Kani (1997), dan Dupire (1997) untuk pendekatan terkait menyatakan bahwa tidak diperlukan volatilitas premi risiko untuk valuasi volatilitas derivatif. Juga valuasi pada beberapa volatilitas kontrak *futures* dan *swap* yang dapat independen pada spesifikasi fungsional tertentu untuk proses volatilitas. Meski menarik, pendekatan ini memerlukan varitas opsi setiap harga *strike* dan maturitas pada aset dasar yang diperdagangkan yang ternyata meningkatkan volatilitas. Komputasi nilai volatilitas derivatif dengan menggunakan pendekatan ini memerlukan beragam interpolasi dan ekstrapolasi dari jumlah harga *strike* opsi yang terbatas untuk

mendeduksi harga pada keseluruhan kisaran opsi aset dasar.

Selanjutnya tidak begitu jelas bagaimana mengestimasi parameter lainnya pada model dalam beberapa kerangka kerja penelitian mereka (Derman dan Kani, 1997) saat proses untuk volatilitas (diasosiasikan dengan setiap harga *strike* dan maturitas) harus ditentukan untuk menilai beberapa jenis volatilitas derivatif seperti volatilitas opsi. Proses replikasi atau lindung nilai volatilitas derivatif dalam kerangka kerja model juga memerlukan perdagangan opsi pada aset dasar yang tidak eksis sama sekali. Selanjutnya biaya replikasi yang secara prohibitif adalah tinggi akan memberikan beragam opsi mana yang harus diperdagangkan dan yang memiliki rentang *bid-ask* yang tinggi.

Secara teoritis, konsekuensi dari volatilitas pada pasar uang dan pasar modal mudah dijelaskan meski mungkin sulit untuk dihitung. Dalam suatu perekonomian dengan satu risiko aset, peningkatan volatilitas seharusnya mengarahkan investor untuk menjual beberapa aset. Selanjutnya pada harga baru yang lebih rendah, ekspektasi tingkat pengembalian yang lebih tinggi dianggap layak untuk mengkompensasi investor atas meningkatnya risiko. Pada saat keseimbangan, volatilitas yang tinggi seharusnya diikuti dengan tingkat pengembalian yang tinggi pula. Merton (1980) memformulasi model teoritikal tersebut dalam periode waktu yang berkelanjutan, dan Engel et.al (1987) mengusulkan dalam model waktu yang diskrit. Kalau harga risiko adalah konstan dalam jangka waktu tertentu, maka meningkatnya kondisional varian akan mentranslasi linearitas terhadap peningkatan ekspektasi tingkat pengembalian. Karenanya, persamaan nilai rata-rata tingkat pengembalian tidak lagi dianggap nol, sebaliknya menjadi tergantung atas nilai kuadrat tingkat pengembalian dan varian kondisional masa lalu. Koefisien restriksi yang sangat kuat ini dapat diuji dan digunakan untuk mengestimasi harga risiko atau untuk mengukur koefisien relatif risiko yang tidak diinginkan. Bukti empiris atas hipotesis ini telah dilakukan pada penelitian terdahulu, misalnya Engel et.al (1987) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan, Chou et.al (1992) dan Glosten et.al (1993) menyatakan beragam pola asosiasi dan mungkin dengan arah negatif dikarenakan ketidakcukupan data atau variabel.

Sementara French et.al (1987) menyatakan bahwa kejutan volatilitas positif seharusnya memiliki efek yang negatif terhadap harga suatu aset.

Oleh karena dalam perekonomian tidak hanya terdapat 1 risiko aset dan harga risiko juga tidak selalu konstan, maka tidak mengejutkan apabila terjadi ketidakstabilan dan tidak membuktikan eksistensi *risk-return* dari *trade-off*. Andersen dan Bollerslev (1998b) menjelaskan pengaruh pengumuman dalam volatilitas nilai tukar, bahwa kesulitan dalam mencari pentingnya kekuatan daya penjasal meski pengumuman tersebut mungkin berpengaruh signifikan dalam beberapa hal. Pendekatan lain adalah untuk menggunakan ukuran volatilitas pada pasar lainnya. Engle et.al (1990) menemukan bukti bahwa volatilitas saham adalah sumber penyebab volatilitas obligasi di masa mendatang karena penelitiannya melakukan pemodelan pengaruh volatilitas dalam pasar dengan *earlier-closing* pada pasar yang *later-closing*, misalnya pengaruh volatilitas mata uang di pasar Eropa, Asia, dan Amerika sehari sebelumnya dalam volatilitas mata uang AS saat ini. Teknik yang sama juga dilakukan Hamao et.al (1990) dan Burns et.al (1998) terhadap pasar saham global.

Pentingnya pengukuran volatilitas harga saham awalnya adalah publikasi preferensi formula *option pricing* oleh Black dan Scholes (1973) yang dinilai banyak pihak sebagai lompatan *quantum* pengembangan ekonomi-keuangan saat itu. Sejak publikasi penelitian tersebut, teori penetapan harga opsi dikembangkan sedemikian rupa menjadi alat standar untuk mendesain dan menetapkan harga dan lindung nilai derivatif seluruh jenis sekuritas. Dalam pasar yang ideal, formula Black dan Scholes membutuhkan enam *input* untuk penetapan harga opsi Eropa harga saham saat ini, *strike price*, periode jatuh tempo, tingkat suku bunga bebas risiko, dividen, dan volatilitas. Tiga input pertama biasanya bersifat diketahui dan tiga parameter lainnya harus diestimasi.

Black dan Scholes mengasumsikan kondisi pasar ideal dalam analisisnya dan menganggap 3 input lainnya konstan. Faktanya, nilai riil untuk parameter tersebut hanya diketahui pada saat opsi jatuh tempo. Hal ini berarti nilai mendatang kuantisasi ketiga *input* harus ditentukan dalam penetapan harga opsi riil. Hal terpenting dari ketidakpastian ketiga input adalah nilai volatilitas. Perubahan dalam tingkat bunga (khususnya dalam kondisi suku bunga yang rendah) tidak

mempengaruhi harga opsi sebesar perubahan pada volatilitas. Volatilitas mengukur variabilitas atau dispersi mengenai tendensi sentral, yakni mengukur derajat pergerakan harga saham, kontrak futures, atau instrument pasar lainnya.

Sampai saat ini di pasar modal Indonesia, belum dilakukan perdagangan opsi. Untuk dapat melaksanakan perdagangan opsi dengan baik memang diperlukan berbagai kesiapan, minimal di antaranya adalah pemahaman mengenai mekanisme perdagangan opsi, penciptaan kondisi, dan infrastruktur yang mendukung serta berbagai peraturan yang mengatur tentang hal tersebut. Berdasarkan uraian singkat di atas, yang dipertanyakan dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh volatilitas historis saham terhadap volatilitas saat ini dan bagaimana implementasi harga opsi *Call* Eropa saham LQ-45. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh volatilitas historis (dengan metode volatilitas historis, GARCH, dan CGARCH) terhadap volatilitas saat ini dari setiap saham dan mencoba melakukan estimasi penetapan harga opsi-*call* Eropa dengan beberapa asumsi tambahan pada saham LQ-45 dengan menggunakan model Black-Scholes.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Ketertarikan publik pada perdagangan saham dan sekuritas lainnya terus berkembang pesat selama dua dekade terakhir. Opini mengenai pertumbuhan ekonomi mendatang, peristiwa-peristiwa yang mempengaruhi harga saham dan bahkan kuota perdagangan saham dan valuta asing harian mendapat perhatian yang semakin intens. Keseluruhan bidang seperti halnya dinamika dasar yang melekat padanya memiliki daya tarik yang kuat. Oleh karena itu, jelas nyata untuk menerapkan alat matematika dan ilmu fisika dalam mencoba menguraikan sistem yang sedemikian kompleksnya. Salah satu contoh penjelasan paling sederhana terhadap deskripsi tersebut dipresentasikan oleh Black dan Scholes (1973) serta Merton (1973) yang memberikan solusi reliabel yang pertama untuk permasalahan harga opsi. Model ini memiliki pengaruh besar pada perdagangan opsi. Sebelum introduksi model ini, tidak terdapat pasar yang riil untuk opsi, juga mengacu pada fakta bahwa tidak ada metode penetapan harga opsi yang memadai dalam artian relatif

fair untuk pihak pembeli atau penjual. Model Black-Scholes mengubah gambaran mengenai opsi dan membawa opsi memainkan aturan yang penting pada pasar keuangan. Pada 1997 Scholes dan Merton menerima nobel ekonomi untuk karya mereka ini.

Bagaimana menentukan harga sekuritas derivatif, khususnya opsi? Terkait dengan hal ini, maka harus diukur juga risiko yang terjadi dalam investasi derivatif, tetapi temuan penting Black dan Scholes serta Merton adalah untuk menunjukkan bahwa hal ini tidak diperlukan. Berdasarkan beberapa asumsi mengenai fluktuasi harga aset fundamental mereka dapat menunjukkan bahwa terdapat strategi lindung nilai dinamik untuk opsi dimana risiko dapat dieliminir secara keseluruhan.

Derivatif secara sederhana adalah instrumen keuangan yang nilainya tergantung produk pasar keuangan berupa saham, obligasi, mata uang, dan komoditas. Dalam derivatif sederhana yang disebut kontrak *forward*; perjanjian antara kedua belah pihak dalam pengantaran nilai pada aset tertentu pada waktu yang telah ditentukan dimasa mendatang pada harga tertentu. Kontrak *forward* biasanya tidak diperdagangkan di pasar. Kontrak *forward* yang telah distandarisasi yang ditawarkan pada pasar khusus disebut perjanjian atau kontrak *futures*. Derivatif yang semakin kompleks adalah opsi. Tidak seperti *futures* atau *forward* yang memiliki kewajiban bagi kedua belah pihak, opsi memberikan pemiliknya hak untuk membeli atau menjual pada aset tertentu di masa mendatang pada harga tertentu. Pihak *writer* tetap memiliki kewajiban untuk men-*deliver* atau membeli aset kalau pemilik melakukan *exercise* terhadap opsi. Umumnya terdapat dua jenis opsi, yaitu opsi *call* yang memberikan pemiliknya hak untuk membeli dan opsi *put* yang memberikan pemiliknya hak untuk menjual aset dasar pada harga tertentu di masa mendatang. Berdasarkan segi melakukan *exercise*, opsi dibedakan menjadi dua jenis, yakni jenis Eropa (hanya dapat di-*exercise* pada saat jatuh tempo) dan jenis Amerika (dapat di-*exercise* sebelum periode jatuh tempo). Pada perkembangannya terdapat banyak varian dari dua jenis dasar opsi ini.

Terdapat beberapa asumsi yang mendasari derivasi rumus Black-Scholes, yaitu eksistensi pasar yang sempurna dan efisien, tidak terdapat biaya transaksi, seluruh pelaku pasar dapat meminjamkan dan meminjam uang pada tingkat suku bunga bebas risiko

yang sama r ; perdagangan sekuritas berlangsung secara terus-menerus, dan untuk simplifikasi. Penelitian ini mengasumsikan tidak ada *payoff* lainnya seperti dividen dari aset dasar.

Pendekatan dasar untuk pemodelan *time-series* keuangan mengacu ke belakang pada hasil penelitian Louis Bachelier dan mengasumsikan proses stokastik. Dalam proses stokastik-Markov, realisasi selanjutnya hanya tergantung pada nilai sekarang dari variabel acak. Sistem ini diasumsikan tidak lagi memiliki ingatan waktu, jadi sejumlah informasi sebelumnya tidak berpengaruh pada data output mendatang.

Dalam keuangan, proses ini direfleksikan dalam hipotesis pasar efisien yang menyatakan bahwa seluruh pelaku pasar secara cepat dan komprehensif menggunakan seluruh informasi yang relevan untuk melakukan *trading*. Hal ini berarti akan terdapat korelasi yang lebih panjang karena ketika ada korelasi yang lebih panjang semua peserta akan memiliki akses ke data tersebut dan akan memanfaatkannya sedang pada sisi lain menetralkan korelasi ini. Proses Markov tertentu dengan variabel dan waktu yang bersifat kontinuitas (proses Wiener) pada umumnya digunakan untuk pemodelan perilaku harga saham. Diskretisasi pada proses Wiener harus memiliki dua basis dasar, dimana variabel stokastik disebut W dan konsekutif " W secara statistik independen (untuk memastikan proses Markov).

" W ditentukan untuk interval waktu kecil dan terbatas " t dengan:

$$\Delta W = \varepsilon \sqrt{\Delta t} \quad (1)$$

dan untuk interval dt yang sangat kecil dengan:

$$dW = \varepsilon \sqrt{dt} \quad (2)$$

dimana ε adalah *random* yang digambarkan dari distribusi normal dengan rentang nilai rata-rata 0 dan standar deviasi 1. Selanjutnya dapat diamati bahwa untuk proses Wiener, nilai ekspektasi pada variabel stokastik menghilang. Varian variabel linier dalam " t dan deviasi standarnya berperilaku (untuk interval waktu terbatas) sebagai berikut:

$$\sqrt{\text{var}(\Delta W)} = \sqrt{\Delta t} \quad (3)$$

proses Wiener dapat digeneralisasi dengan pretensi arus super dt ke dalam proses stokastik dW .

$$\sqrt{\text{var}(\Delta W)} = \sqrt{\Delta t} \quad (3)$$

yang sekarang memiliki memiliki posositivitas berikut:

$$\langle x(T) - x(0) \rangle = aT \quad (5) \text{ dan}$$

$$\text{var}[x(T) - x(0)] = b^2 T \quad (6)$$

Aplikasi persamaan (4) untuk pemodelan harga saham secara jelas terlihat bahwa persamaan tersebut tidak menangkap seluruh tampilan utama. Tingkat arus yang konstan menyarankan bahwa saham yang mahal secara rata-rata akan menghasilkan keuntungan yang sama dengan saham yang murah. Faktanya, teorema ini sangat jarang terjadi dalam realitas. Deskripsi yang lebih baik menyatakan bahwa tingkat pengembalian investasi adalah independen dari harga aset-nya. Hal ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$dS = \mu S dt \quad (7)$$

dimana μ adalah tingkat pengembalian dan S adalah harga aset (saham). Linieritas ini memiliki konsekuensi untuk risiko investasi yang diukur dengan varian atau dalam konteks keuangan, volatilitas harga aset. Asumsi yang logis yakni, bahwa varian tingkat pengembalian adalah independen dari S . Ini berarti bahwa dalam interval waktu Δt

$$\text{var}\left(\frac{\Delta S}{S}\right) = \sigma^2 \Delta t \quad (8) \text{ atau}$$

$$\text{var}(S') = \sigma^2 \Delta t S^2 \quad (9)$$

Persamaan (4) sekarang dapat ditulis ulang sebagai berikut:

$$dS = \mu S dt + \sigma S dW \text{ atau } \frac{dS}{S} = \mu S dt + \sigma \sqrt{dt} \quad (10)$$

yang merepresentasikan apa yang disebut proses Itô. Proses ini sering mengacu pada pergerakan geometrik Brownian dan model yang telah digunakan secara luas pada perilaku harga saham. Model ini harus tetap dipertimbangkan sebagai hipotesis yang harus diperiksa secara kritis. Hipotesis inilah yang akan digunakan sebagai model dalam menjelaskan perilaku dasar dalam derivasi formula Black-Scholes dan selanjutnya mempertimbangkan asumsi berikut:

Teorema Itô

Dalam menjelaskan harga aset pada persamaan (10) harus diketahui fungsi kepemilikan pada variabel

stokastik. Hasil penting pada area ini yang dibutuhkan untuk pengembangan berikutnya adalah teorema Itô. Misalkan $x(t)$ mengikuti proses

$$a(x,t)dt + b(x,t)dW = a(x,t)dt + b(x,t)\varepsilon\sqrt{dt} \quad (11)$$

selanjutnya $G(x; t)$ pada variabel stokastik x dan periode t juga mengikuti proses Itô yang dihasilkan oleh:

$$dG = \left(\frac{\partial G}{\partial x} a + \frac{\partial G}{\partial t} + \frac{1}{2} b^2 \frac{\partial^2 G}{\partial x^2} \right) dt + \frac{\partial G}{\partial x} dW \quad (12)$$

Kemudian arus pada proses diberikan oleh terminologi pertama pada sisi kanan digresi dan tingkat standar deviasi yang diberikan pra-faktor dW pada terminologi kedua.

Investasi dalam opsi pada umumnya dipertimbangkan penuh resiko. Hal ini nampak tak wajar dimana pihak *writer* opsi terlibat dalam suatu kewajiban saat memasuki perjanjian, sementara pemilik opsi memiliki kebebasan bertindak tergantung pada pergerakan pasar. Apa premi risiko untuk pihak *writer* opsi, berapa harga untuk kebebasan *exercise* pihak pemilik, dan berapa nilai kontrak yang asimetris tersebut? Pertanyaan tersebut dijawab oleh Black, Merton, dan Scholes (1973) dengan asumsi khusus yang telah dibahas sebelumnya, yaitu *tidak ada premi risiko yang diperlukan untuk pihak writer*. Harga opsi ditentukan seutuhnya oleh volatilitas saham dan kondisi perjanggiannya.

Pembahasan berikut akan dibatasi hanya untuk opsi Eropa. Diasumsikan bahwa harga dasar saham S pada opsi berikut (bandingkan dengan persamaan 10):

$$dS(t) = \mu S(t)dt + \sigma S(t)dW(t) \quad (13)$$

dimana μ adalah ekspektasi tingkat pengembalian perunit periode dan σ volatilitas (intensitas fluktuasi) harga saham. Ekspektasi tingkat suku bunga bebas risiko r telah termasuk premi risiko dan karenanya lebih besar dibanding tingkat suku bunga bebas risiko r . Nilai opsi Ω tergantung pada fluktuasi harga aset dasar pada periodisasinya.

$$\Omega = \Omega(S(t), t) \quad (14)$$

dengan menggunakan teorema Itô, diperoleh:

$$d\Omega = \left(\frac{\partial \Omega}{\partial S} \mu S + \frac{\partial \Omega}{\partial t} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 \Omega}{\partial S^2} \right) dt + \sigma S \frac{\partial \Omega}{\partial S} dW \quad (15)$$

Ide dasar utama karya Black, Merton, dan Scholes adalah terdapat peluang untuk membentuk komposisi portofolio opsi dan fundamental sekuritas yang bebas risiko. Untuk menjadi tidak berisiko, portofolio hanya dapat menghasilkan tingkat suku bunga bebas risiko r . Formasi portofolio bebas risiko tersebut dimungkinkan karena harga saham dan opsi tergantung pada sumber ketidakpastian yang sama, yaitu proses stokastik yang sama. Proses stokastik ini dapat dieliminir dengan kombinasi linier yang memadai pada kedua instrument aset (saham dan opsi). Dependensi harga opsi pada fundamental aset

diketahui dengan $\Delta = \frac{\partial \Omega}{\partial S}$.

Dengan mengambil posisi *writer* dalam opsi-*call* Eropa, maka portofolio akan terdiri dari posisi *short* pada satu

opsi *call* dan posisi *long* dalam $\Delta(t) = \frac{\partial \Omega}{\partial S}$ unit pada

aset dasar yang harus disesuaikan secara terus-menerus dengan harga saham. Nilai keuntungan portofolio:

$$\Pi(t) = -\Omega + \frac{\partial \Omega}{\partial S} S(t) \quad (16)$$

dan profit ini mengikuti proses stokastik (menggunakan persamaan 13 dan 15):

$$d\Pi = -d\Omega + \frac{\partial \Omega}{\partial S} dS = \left(-\frac{\partial \Omega}{\partial t} - \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 \Omega}{\partial S^2} \right) dt \quad (17)$$

Dengan menjadi tidak berisiko, maka portofolio harus menghasilkan tingkat suku bunga bebas risiko r :

$$d\Pi = r\Pi dt = r \left(-\Omega + \frac{\partial \Omega}{\partial S} S \right) dt \quad (18)$$

Berdasarkan asosiasi persamaan (17) dan (18), diperoleh:

$$r\Omega = \frac{\partial \Omega}{\partial t} + rS \frac{\partial \Omega}{\partial S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 \Omega}{\partial S^2} \quad (19)$$

sebagai persamaan diferensial parsial Black-Scholes. Persamaan ini tidak mengikutsertakan variabel yang

dipengaruhi oleh preferensi risiko investor, sebagai alat yang sangat penting dalam analisis sekuritas derivatif. Sejauh ini tidak ada asumsi yang telah dibuat mengenai jenis opsi tertentu. Formulasi (19) adalah valid untuk opsi-*call* dan *put* jenis Eropa. Dalam rangka menghasilkan solusi untuk persamaan Black dan Scholes harus dilakukan spesifikasi kondisi batasannya. Pada maturitas T harga opsi *call* C dan opsi *put* P adalah

$$\text{Call: } C = \max(S(T) - X, 0) \quad (20)$$

$$\text{Put: } P = \max(X - S(T), 0)$$

Di mana X adalah harga *strike* dari opsi.

Dengan mengikuti pendekatan Black dan Scholes maka dilakukan substitusi berikut:

$$\Omega(S, t) = e^{-r(T-t)} y(u, v); \quad (21)$$

$$u = \frac{2\rho}{\sigma^2} \left(\ln \frac{S}{X} + \rho(T-t) \right),$$

$$v = \frac{2\rho^2}{\sigma^2} (T-t), \quad \rho = r - \frac{\sigma^2}{2}$$

Ini mereduksi persamaan (19) kepada persamaan difusi derivasi pertama:

$$\frac{\partial y(u, v)}{\partial v} = \frac{\partial^2 y(u, v)}{\partial u^2} \quad (22)$$

Persamaan difusi yang diselesaikan oleh transformasi Fourier mereduksi persamaan (22) kepada persamaan diferensial sederhana dalam v , (Void, 2008; serta Paul dan Baschnagel, 2008). Solusi akhir bagi persamaan Black dan Scholes untuk opsi *call* Eropa:

$$C(S, t) = S N(d_1) - X e^{-r(T-t)} N(d_2) \quad (23)$$

$N(d)$ adalah kumulasi distribusi normal:

$$N(d) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^d dx e^{-\frac{x^2}{2}} \quad (24)$$

dimana nilai d_1 dan d_2 adalah:

$$d_1 = \frac{\ln \frac{S}{X} + (r + \frac{\sigma^2}{2})(T - t)}{\sigma \sqrt{T - t}} \quad (25)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T - t} \quad (2.26)$$

Menggunakan keseimbangan harga opsi *call-opsi put*:

$$C(t) + Xe^{-r(T-t)} = P(t) + S(t) \quad (27)$$

maka dapat diketahui derivasi harga opsi put:

$$C(S,t) = -S[1 - N(d_1)] + Xe^{-r(T-t)}[1 - N(d_2)] \quad (28)$$

Formulasi Black dan Scholes (persamaan 23 dan 28) menginstruksikan pihak *writer* harga opsi yang harus ditetapkan pada periode *t*. Harga tersebut tergantung pada parameter *X* dan *T* pada kontrak dan karakteristik pasar *r* dan σ . Selanjutnya, persamaan ini juga menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengelimir risiko. Pihak *writer* dari opsi hanya tetap pada posisi risiko yang rendah kalau secara terus-menerus menyesuaikan jumlah fundamental aset $\Delta(t)$. Strategi ini disebut *delta-hedging*. Untuk opsi *call*, nilai *delta-hedging* adalah:

$$\Delta(t) = \frac{\partial C}{\partial S} = N(d_1) \quad (0 \leq N(d_1) \leq 1) \quad (29)$$

Perbedaan stipulasi dalam persamaan (23) memiliki interpretasi langsung, kalau kondisi $e^{-r(T-t)}$ tidak difaktorkan dari 1) $N(d_2)$ adalah probabilitas *exercise* opsi dalam kondisi risiko yang netral, yakni dimana arus aktual pada *time-series* finansial dapat digantikan dengan tingkat suku bunga bebas risiko, *r*; 2) $XN(d_2)$ adalah harga *strike* dikalikan probabilitas bahwa harga *strike* tersebut akan dibayar, yakni ekspektasi jumlah uang yang harus dibayar pada kontrak opsi; 3) $S N(d_1)e^{-r(T-t)}$ adalah ekspektasi nilai $S(T) \ominus (S(T) - X)$ dalam kondisi risiko netral; dan 4) selisih terminologi ini dengan $XN(d_2)$ diperoleh ekspektasi profit dari opsi. Pra-faktor tidak melakukan apa-apa selain melakukan diskon profit ke bawah terhadap nilainya saat ini (harga riil dari opsi).

Salah satu parameter dalam persamaan Black-Scholes yang tidak dapat diobservasi secara langsung

adalah volatilitas fundamental aset σ . Mengestimasi volatilitas bukanlah prosedur yang sederhana (Mantegna dan Stanley, 1999). Terdapat beberapa pendekatan untuk memperoleh informasi mengenai volatilitas. Penggunaan data historis adalah salah satunya, meski pengukuran volatilitas terhadap jangka panjang dapat cukup berbeda dari observasi jangka waktu opsi. Cara umum yang telah banyak digunakan adalah dengan mengukur volatilitas tak langsung (*implied volatility*). Hal ini dilakukan dengan menggunakan formula Black-Scholes secara *backward*, yaitu mengambil harga opsi saat ini dan mengkalkulasi ekspektasi volatilitas opsi *trader* lainnya untuk periode mendatang. Model Black-Scholes adalah kerangka kerja yang elegan untuk memahami dan pemodelan pasar keuangan yang ideal.

Salah satu tantangan ekonometrik adalah untuk menspesifikasi bagaimana informasi digunakan untuk meramal rata-rata dan varian tingkat pengembalian dan kondisional berdasarkan informasi masa lalu. Sementara banyak spesifikasi yang telah dipertimbangkan untuk rata-rata tingkat pengembalian dan telah digunakan dalam rangka meramal tingkat pengembalian mendatang, secara virtual belum ada metode yang tersedia untuk varian sebelum diperkenalkan model ARCH. Tujuan utama deskripsi model ini adalah mendeteksi fluktuasi dari deviasi standar. Model ARCH dihasilkan oleh Engel (1982), dimana hipotesis yang diusung oleh model ini adalah bahwa varian pada tingkat pengembalian mendatang adalah bobot rata-rata tertimbang pada residual kuadrat dari jumlah sampel yang digunakan dalam periode estimasi. Selanjutnya model akan memungkinkan data untuk menentukan pembobotan terbaik dalam meramal varian-nya.

Generalisasi pada model ini adalah parameterisasi GARCH yang dihasilkan oleh Bollerslev (1986). Model ini juga mengusung ide yang sama, yakni pembobotan rata-rata residual kuadrat masa lalu, tetapi memiliki fungsi menurunkan nilai bobot yang tidak lengkap mencapai nilai nol. Model GARCH yang telah umum digunakan menyatakan bahwa prediktor terbaik untuk varian periode mendatang adalah bobot rata-rata pada nilai rata-rata varian jangka panjang, yakni prediksi varian untuk periode ini dan informasi baru yang ditangkap oleh residual kuadrat terbaru. Aturan penyesuaian demikian adalah deskripsi sederhana pada perilaku adaptasi atau pembelajaran yang disebut

penyesuaian bayesian. Formulasi umum model GARCH:

$$h_{t-1} = \omega + \alpha(r_t - m_t)^2 + \beta h_t = \omega + \alpha h_t \varepsilon_t^2 + \beta h_t. \quad (30)$$

Dimana koefisien ω , α , β , harus diestimasi. Proses penyesuaian secara sederhana memerlukan nilai ramalan h dan residual sebelumnya yang diketahui. Pembobotan dalam model adalah dan rata-rata varian

jangka panjang adalah $\sqrt{\frac{w}{1-\alpha-\beta}}$. Bobot ini hanya

berfungsi kalau dan positif yang memerlukan Sementara derivasi model GARCH yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Component-GARCH (CGARCH):

$$\sigma_t^2 = \bar{w} + \alpha(\varepsilon_{t-1}^2 - \bar{w})^2 + \beta(\sigma_{t-1}^2 - \bar{w}). \quad (31)$$

Model ini menunjukkan pembalikan rata-rata terhadap \bar{w} yang konstan untuk seluruh periode. Sebagai pembanding, model komponen memungkinkan pembalikan rata-rata untuk beragam tingkatan m_i :

$$\begin{aligned} \sigma_i^2 - m_i f &= \bar{w} + \alpha(\varepsilon_{i-1}^2 - \bar{w})^2 + \beta(\sigma_{i-1}^2 - \bar{w}) \\ m_i f &= \bar{w} + \rho(m_{i-1}^2 - w) + \Phi(\varepsilon_{i-1}^2 - \sigma_{i-1}^2). \end{aligned} \quad (32)$$

di sini tetap merupakan volatilitas, sementara q_t mensubstitusi \bar{w} yaitu variasi waktu volatilitas jangka panjang. Persamaan pertama menjelaskan komponen transitori, yang terpusat ke angka nol dengan kekuatan Persamaan kedua menjelaskan komponen jangka panjang m_i , yang berpusat ke w dengan kekuatan \bar{n} . Nilai koefisien \bar{n} berkisar antara 0,99 dan 1; jadi m_i mendekati w dengan sangat perlahan. Berdasar hal ini dapat dikombinasikan persamaan transitor dan permanen sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sigma_i^2 &= (1-\alpha-\beta)(\alpha+\Phi)\varepsilon_i^2 - (\alpha\rho+(\alpha+\beta)\Phi)\varepsilon_{i-1}^2 \\ &+ (\beta-\Phi)\varepsilon_{i-1}^2 - (\beta\rho-(\alpha+\beta)\Phi)\varepsilon_{i-2}^2 \end{aligned} \quad (33)$$

yang menunjukkan bahwa model komponen adalah model restriktif GARCH (2.2) non-linear.

Estimasi volatilitas historis didasarkan pada asumsi bahwa volatilitas saat ini akan terus berlanjut hingga periode mendatang. Adapun model HISVOL sebagai berikut:

$$\sigma_t = \varphi \sigma_{t-1} + \varphi \sigma_{t-2} + \varphi \sigma_{t-3} + \dots + \varphi \sigma_{t-n} \quad (34)$$

di mana:

σ = simpangan baku diharapkan (*expected standard deviation*)

φ = parameter penimbang

σ = simpangan baku historis utk setiap periode yang ditunjukkan oleh huruf kecil

Perkembangan model ini adalah model *Value at Risk*:

$$\text{VaR} = \sigma_a r_i \quad (35)$$

σ = nilai Z dengan besar 5%, 2,5%, dan 1% masing-masing bernilai 1,6451; 1,96, dan 2,33.

σ = simpangan baku historis periode hitung.

r_i = tingkat pengembalian saham

Kemampuan model ARCH dalam menghasilkan estimasi yang baik pada volatilitas *return* saham telah banyak dilakukan. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa parameter dari beragam model ARCH yang berbeda memiliki tingkat signifikansi yang tinggi dalam hal sampel (Bollerslev, 1987; Nelson, 1991; Glosten, et al., 1993; dan survei yang dilakukan Bollerslev et al. 1992; Bera dan Higgins, 1993; serta Bollerslev et al. 1994). Tetapi sedikit bukti yang menyatakan bahwa model ARCH menghasilkan peramalan volatilitas *return* saham yang baik. Beberapa penelitian (Akgraray, 1989; Heynen dan Kat, 1994; Franses dan Van Dijk, 1995; Brailsford dan Faff, 1996; serta Figlewski, 1997) menjelaskan kemampuan prediksi model ARCH yang *out-of sample* dengan hasil yang *mix*. Seluruh penelitian tersebut menyatakan regresi pada volatilitas realisir dalam peramalan volatilitas menghasilkan koefisien determinasi yang rendah (sebagian besar <10%) karenanya dalam hal daya prediktif ramalan masih dipertanyakan. Dimson dan Marsh (1990) menunjukkan bahwa *data-snooping* dapat menghasilkan peningkatan kemampuan sampel yang tidak dapat ditransfer untuk peramalan di luar sampel. Nelson (1992) menggunakan metode teoritikal untuk

menunjukkan bahwa kemampuan prediksi model ARCH adalah sangat baik pada tingkat frekuensi yang tinggi bahkan pada saat kesalahan spesifikasi model, tapi peramalan di luar sampel pada volatilitas jangka menengah dan jangka panjang menghasilkan *output* yang buruk. Nelson dan Foster (1995) mengembangkan kondisi untuk model ARCH agar memiliki kinerja yang baik pada peramalan jangka menengah dan jangka panjang.

Sementara model GARCH diusulkan oleh Engle (1982) dan digeneralisir oleh Bollerslev (1986), model GARCH-M diperkenalkan oleh Engle et al. (1987) dan secara eksplisit menghubungkan varian kondisional ke nilai rata-rata tingkat pengembalian kondisional dan menghasilkan kerangka kerja guna mengkaji hubungan antara risiko pasar dan tingkat pengembalian yang diharapkan. Model ini memungkinkan nilai rata-rata kondisional tergantung kepada varian kondisional tingkat pengembalian. Tetapi pada saat inovasi diasumsikan menjadi kondisi normal, model ini tetap memaksakan korelasi *null* antara tingkat pengembalian dan volatilitas mendatang, sebagaimana halnya *skewness* kondisional *null* dan *ekses kurtosis null*.

Di satu sisi, dengan menggunakan data mingguan untuk Australian / US dollar, Kendall dan McDonald (1989) membuktikan estimasi yang signifikan untuk model GARCH 1.1. Dengan menggunakan model GARCH-M, Chou (1988) menemukan hubungan yang positif antara tingkat pengembalian dan varian kondisional dan juga menyatakan bahwa model GARCH-M lebih *reliabel* daripada model *least-square* dua tahap yang digunakan Poterba dan Summers (1986) dan French et.al (1987). French et.al (1987) menyatakan hubungan positif yang signifikan antara ekspektasi tingkat pengembalian dan volatilitas-antisipasi hanya pada saat menggunakan model GARCH-M, sedangkan model lainnya menghasilkan hubungan yang negatif dan tidak signifikan.

Dengan menggunakan modifikasi model GARCH-M, Glosten et.al (1993) menyimpulkan hubungan yang negatif dan bahkan tidak terdapat hubungan sama sekali antara ekspektasi tingkat pengembalian dan volatilitas-antisipasi. Dengan menggunakan data internasional, Chan et.al (1992) menyimpulkan bahwa ekspektasi tingkat pengembalian pada pasar Amerika tidak berhubungan dengan varian-

kondisionalnya tetapi berhubungan positif terhadap kovarian-kondisional indeks luar negeri.

Cheung dan Ng (1992) memodifikasi model EGARCH dengan mengikutsertakan variabel *lag* harga dalam varian-kondisional. Sampel yang digunakan adalah 251 perusahaan AS Hasil penelitiannya menyatakan bahwa perusahaan besar memiliki pengaruh *leverage* yang kecil dan respon volatilitas yang kurang asimetris. Temuan lainnya menyatakan pengaruh ARCH-M yang lemah dan memiliki korelasi yang negatif terhadap *size*.

Manurung (1997) melakukan penelitian yang sama untuk periode 1989-Juli 1993. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa ARCH dan GARCH tidak signifikan untuk digunakan meramalkan volatilitas bursa. Hanya volatilitas sebelumnya yang sangat mempengaruhi volatilitas sekarang. Manurung dan Nugroho (2005) melakukan penelitian *conditional-varians* untuk periode Desember 1996 sampai dengan Desember 2004. Metode yang dipergunakan yaitu metode *Vector Autoregressive*. Hasilnya menyatakan bahwa volatilitas sebelumnya signifikan mempengaruhi volatilitas sekarang.

Koulakiotis et.al (2006) meneliti hubungan antara tingkat pengembalian dan volatilitas saham pada negara industri (Australia, Kanada, Perancis, Amerika, Inggris, Jerman, dan Italia) dengan menggunakan model GARCH-M dan EGARCH. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemodelan yang dilakukan dengan model GARCH adalah inkonklusif, sementara model EGARCH menghasilkan hasil yang akurat mengenai hubungan tingkat pengembalian dan volatilitas saham. Mereka menyimpulkan bahwa pada beberapa pasar modal di negara industri hubungan antara tingkat pengembalian dan volatilitas saham adalah lemah.

Wondabio (2006) melakukan komparasi IHSG dari tiga negara (Inggris, Jepang, dan Singapura) yang diduga memiliki pengaruh terhadap IHSG Jakarta (JSX) dan menggunakan kurun waktu penelitian tahun 2000 – 2005 (66 bulan). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 1) pola hubungan antara JSX dan FTSE, NIKKEI dan SSI ternyata memiliki hubungan yang berbeda-beda; 2) FTSE dan NIKKEI ternyata mempunyai pengaruh terhadap JSX, tetapi JSX tidak mempunyai pengaruh terhadap FTSE dan NIKKEI. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi perekonomian negara maju akan berpengaruh terhadap perekonomian negara

berkembang; 3) hubungan FTSE dan NIKKEI terhadap JSX adalah negatif atau berbalik dimana jika FTSE/ NIKKEI naik maka JSX turun. Hal ini menandakan bahwa kenaikan FTSE dan NIKKEI justru menekan JSX dan diduga terjadi pengalihan investasi oleh para investor dan; d) JSX dan SSI berhubungan simultan tetapi JSX mempengaruhi SSI secara positif sedangkan SSI mempengaruhi JSX secara negatif, artinya jika JSX naik maka SSI naik dan jika SSI naik maka JSX malah turun.

Manurung (2007) kembali mengajukan hipotesis bahwa volatilitas masa lalu berpengaruh terhadap volatilitas saham saat ini. Dengan menggunakan sampel saham LQ-45 periode 1988-Juni 2005, Manurung menghitung volatilitas dengan tiga model pendekatan, yaitu historis, ARCH, dan GARCH. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa dengan model historis volatilitas masa lalu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap volatilitas saham saat ini sebesar 60% sampel; sementara dengan model ARCH volatilitas masa lalu hanya berpengaruh signifikansi terhadap 38,78% volatilitas saham saat ini. Dengan model GARCH, volatilitas masa lalu hanya berpengaruh signifikansi terhadap 15,56% volatilitas saham sampel.

Untuk melakukan penelitian ini dibutuhkan data harga saham emiten LQ-45 periode harian, IHSG, dan SBI-1 bulan dengan periode penelitian Januari 2000-Maret 2008, sehingga data yang diperlukan oleh dalam penelitian ini merupakan data historis. Adapun data yang diperlukan adalah data keuangan setiap emiten selama periode tahun 2003-2006 yang diperoleh dengan cara *men-download* melalui website BEI yaitu <http://www.jsx.co.id>.

Estimasi dilakukan dengan menggunakan model Black Scholes dan terbatas untuk opsi jenis Eropa. Formulasi umum model Black-Scholes:

$$C = S_0 N(d_1) + X e^{-rt} N(d_2)$$

di mana

$$d_1 = \frac{\ln S_0 / X + (r + \sigma^2 / 2)T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T} \quad (26)$$

$N(d_1)$, $N(d_2)$ = kumulatif probabilitas normal

σ = volatilitas (model stokastik, model hisvol, dan model VaR)

r_f = tingkat suku bunga bebas risiko

S = harga saham

X = harga *exercise*

T = Periode jatuh tempo opsi

Berdasarkan rumusan tersebut maka dapat dihitung juga sensitivitas harga opsi-call terhadap perubahan volatilitas yang sangat kecil dalam volatilitasnya, yakni *vega-call*:

$$vega - call = \frac{S_0 \sqrt{T} e^{-d_1/2}}{\sqrt{2\pi}}$$

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh volatilitas historis terhadap volatilitas saat ini dilakukan persamaan multiregresi dan penggunaan periode jendela lag 1-5 untuk setiap model (hisvol, GARCH, dan CGARCH) dengan penilaian model volatilitas terbaik mengacu pada koefisien determinasi dan kriteria informasi: *Akaike's Information Criterion* (AIC) dan *Schwarz Criterion* (SC). Penelitian ini menghitung AIC dan SC untuk setiap model, nilai yang terendah mengindikasikan kinerja model terbaik.

Sementara dalam melakukan estimasi penetapan harga opsi *call* Eropa model Black Scholes, digunakan asumsi-asumsi tambahan berikut: S adalah harga saham tertinggi selama periode penelitian; X adalah 5% di bawah S ; dan r_f adalah nilai rata-rata agregat tahunan SBI 1 bulan selama periode penelitian. Selanjutnya, dilakukan simulasi model dengan dua skenario yakni: skenario volatilitas, *ceteris paribus*; dan skenario periode jatuh tempo, *ceteris paribus*.

HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai statistik deskriptif tingkat pengembalian saham-saham pada LQ45, risiko saham-saham pada LQ45 dengan menggunakan simpangan baku, VaR dan model risiko. Tabel 1 memperlihatkan statistik deskriptif mengenai tingkat pengembalian 45 saham pada LQ45. Rata-rata tingkat pengembalian saham umumnya positif selama periode penelitian. Tingkat pengembalian indeks LQ-45 rata-rata adalah 0,08% perhari dengan tingkat risiko sebesar 1,71%. Sementara rata-rata tingkat

pengembalian saham emiten selama periode penelitian adalah berkisar -0,02% (TSPC) hingga 1,08% (BDMN). Untuk tingkat pengembalian yang positif, maka range tingkat pengembaliannya mulai dari 0.00% sampai 1,08% per harinya. Tingkat pengembalian tertinggi sebesar 1,08% dihasilkan saham BDMN. Tingkat Pengembalian saham BNBR menempati urutan kedua setelah saham BDMN. Paling menarik dari tingkat pengembalian ini yaitu tingkat pengembalian rendah diberikan oleh Indosat (0.03%) dan INDF (0.01%). Indosat sebagai saham yang sering digandrungi investor tetapi secara rata-rata dalam jangka panjang hanya memberikan tingkat pengembalian yang kecil dibandingkan saham yang lain. TLKM salah satu saham *blue-chips* Indonesia juga memberikan tingkat pengembalian yang rendah sebesar 0,09%. Saham ini merupakan saham berkapitalisasi terbesar di BEI. Saham ini seringkali menjadi patokan para investor karena kenaikan indeks dipengaruhi saham ini. Saham perbankan secara keseluruhan memberikan tingkat pengembalian diatas tingkat pengembalian indeks LQ-45 dengan kisaran 0,51% - 1,08% per harinya.

Tabel 1
Deskripsi Statistik

Emiten	Min	Max	Mean	Std. Dev.
ILQ45	-12.90%	9.53%	0.08%	1.71%
AALI	-14.06%	28.57%	0.17%	3.22%
ADMG	-47.37%	50.00%	0.04%	4.94%
ANTM	-80.00%	28.71%	0.14%	3.93%
ASGR	-87.65%	48.84%	0.03%	4.62%
ASII	-19.30%	20.99%	0.13%	3.06%
BBCA	-50.00%	976.92%	0.51%	22.08%
BDMN	-22.22%	1685.71%	1.08%	38.89%
BHIT	-51.58%	29.41%	0.00%	3.32%
BLTA	-75.00%	19.05%	0.11%	3.39%
BMTR	-80.19%	17.73%	0.05%	3.83%
BNBR	-50.00%	433.33%	0.87%	15.68%
BNGA	-27.27%	871.43%	0.59%	20.48%
BNII	-28.57%	625.00%	0.52%	15.72%
BRPT	-30.57%	40.48%	0.19%	5.47%
BUMI	-25.00%	54.55%	0.34%	6.42%
CMNP	-16.48%	24.76%	0.07%	3.14%
CTRA	-51.52%	33.33%	0.10%	4.79%
ELTY	-50.00%	66.67%	0.40%	8.77%
INDF	-78.88%	21.74%	0.01%	3.46%
INKP	-36.36%	57.14%	0.03%	4.18%

ISAT	-79.94%	13.64%	0.03%	3.06%
KIJA	-42.86%	45.00%	0.08%	5.64%
KLBF	-50.00%	18.75%	0.05%	3.33%
LSIP	-15.19%	27.50%	0.16%	3.38%
MEDC	-80.00%	22.95%	0.06%	3.49%
PNBN	-62.77%	23.53%	0.07%	3.73%
PNLF	-74.71%	33.33%	0.09%	5.37%
PTBA	-56.00%	581.82%	0.45%	13.82%
RESID	-75.69%	26.67%	0.15%	3.90%
SMCB	-20.00%	64.29%	0.11%	3.83%
SULI	-34.48%	45.45%	0.17%	5.33%
TINS	-36.36%	47.14%	0.17%	4.04%
TKIM	-27.03%	68.18%	0.05%	4.21%
TLKM	-50.60%	15.65%	0.09%	2.78%
TSPC	-90.20%	16.10%	-0.02%	3.10%
UNSP	-79.75%	32.00%	0.14%	4.59%
UNTR	-75.13%	25.42%	0.12%	3.89%

Sumber: Data sekunder. Diolah.

Deviasi standar dari tingkat pengembalian masing-masing saham dapat juga dianggap sebagai risiko dari saham tersebut. Nilai simpangan baku dari saham-saham LQ45 bervariasi dari 1,71% sampai dengan 38,89% per harinya. Risiko terkecil sebesar 2,78% diberikan oleh saham TLKM, sementara risiko terbesar diberikan oleh saham BDMN sebesar 38,89%. Apabila diperhatikan data deviasi standar pada Tabel 1 diperoleh informasi bahwa deviasi standar terbesar berikutnya cukup besar penurunannya yakni dari 38,89% ke 25,62% yang diberikan BNGA. Selanjutnya, diperoleh rentang nilai tingkat pengembalian yang paling kecil (minimum) dari masing-masing saham, -90,2% sampai dengan -14,06% per harinya. Tingkat pengembalian ini juga dapat memberikan arti bahwa harga saham yang bersangkutan akan turun sampai level tersebut. Tingkat pengembalian paling rendah turunya (90,2%) dihasilkan saham TSPC dan diikuti saham ASGR sebesar -87,65% dan BMTR sebesar -80,19%. Saham berikutnya mempunyai penurunan tajam dalam satu hari yaitu saham ANTM (-80%).

Tabel 2 memperlihatkan risiko yang dialami investor dengan menggunakan ukuran *Value at Risk* (VaR). VaR merupakan besaran risiko yang ditanggung investor untuk investasi pada saham yang bersangkutan dengan tingkat signifikansi kesalahan bervariasi dari 1% sampai 5%. Apabila tingkat signifikansi semakin kecil maka kesalahan yang dilakukan semakin kecil. Dalam kasus ini digunakan

tingkat signifikansi sebesar 1%, 2,5% dan 5%. Untuk signifikansi 5% maka nilai VaRnya bervariasi dari 4,57% sampai dengan 63,98%. VaR terkecil dihasilkan saham TLKM sebesar 4,57% perhari diikuti ISAT sebesar 5,03% dan ASII sebesar 5,04%. Nilai terbesar VaRnya yaitu BDMN (63,98%); diikuti BCCA sebesar 36,32%; dan BNGA sebesar 33,69%. Sedangkan saham lainnya berkisar 5,1% sampai 25,86%.

Tabel 2
Value at Risk Emiten LQ-45

Emiten	Min	Std. Dev.	Value at Risk		
			5%	2.5%	1%
AALI	-14.06%	3.22%	5.30%	6.31%	7.50%
ADMG	-47.37%	4.94%	8.13%	9.69%	11.52%
ANTM	-80.00%	3.93%	6.47%	7.71%	9.16%
ASGR	-87.65%	4.62%	7.61%	9.06%	10.77%
ASII	-19.30%	3.06%	5.04%	6.00%	7.14%
BBCA	-50.00%	22.08%	36.32%	43.28%	51.45%
BDMN	-22.22%	38.89%	63.98%	76.23%	90.62%
BHIT	-51.58%	3.32%	5.46%	6.51%	7.74%
BLTA	-75.00%	3.39%	5.58%	6.65%	7.90%
BMTR	-80.19%	3.83%	6.30%	7.50%	8.92%
BNBR	-50.00%	15.68%	25.79%	30.73%	36.53%
BNGA	-27.27%	20.48%	33.69%	40.14%	47.71%
BNII	-28.57%	15.72%	25.86%	30.81%	36.63%
BRPT	-30.57%	5.47%	9.00%	10.73%	12.75%
BUMI	-25.00%	6.42%	10.56%	12.58%	14.95%
CMNP	-16.48%	3.14%	5.16%	6.14%	7.30%
CTRA	-51.52%	4.79%	7.88%	9.39%	11.16%
ELTY	-50.00%	8.77%	14.43%	17.19%	20.43%
INDF	-78.88%	3.46%	5.69%	6.78%	8.07%
INKP	-36.36%	4.18%	6.88%	8.20%	9.75%
ISAT	-79.94%	3.06%	5.03%	5.99%	7.12%
KIJA	-42.86%	5.64%	9.28%	11.06%	13.15%
KLBF	-50.00%	3.33%	5.48%	6.53%	7.76%
LSIP	-15.19%	3.38%	5.56%	6.63%	7.88%
MEDC	-80.00%	3.49%	5.74%	6.83%	8.12%
PNBN	-62.77%	3.73%	6.14%	7.32%	8.70%
PNLF	-74.71%	5.37%	8.83%	10.52%	12.50%
PTBA	-56.00%	13.82%	22.74%	27.09%	32.21%
RESID	-75.69%	3.90%	6.42%	7.65%	9.10%
SMCB	-20.00%	3.83%	6.29%	7.50%	8.91%
SULI	-34.48%	5.33%	8.76%	10.44%	12.41%
TINS	-36.36%	4.04%	6.64%	7.91%	9.41%
TKIM	-27.03%	4.21%	6.93%	8.26%	9.82%
TLKM	-50.60%	2.78%	4.57%	5.45%	6.48%
TSPC	-90.20%	3.10%	5.10%	6.08%	7.23%
UNSP	-79.75%	4.59%	7.55%	9.00%	10.69%
UNTR	-75.13%	3.89%	6.41%	7.63%	9.07%

Sumber: Data sekunder. Diolah.

PEMBAHASAN

Untuk tingkat signifikansi 2,5% maka nilai VaR bervariasi dari 5,45% sampai dengan 76,23%. Nilai VaR terendah dihasilkan oleh TLKM sebesar 5,45% diikuti oleh ISAT 5,99%. Saham lainnya melebihi 5%. VaR tertinggi yaitu BDMN sebesar 76,23% diikuti BCCA sebesar 43,28%; BNGA sebesar 40,14%; dan sisanya berkisar 10%-31%. Nampak VaR yang di atas 10% semakin banyak dibandingkan dengan level signifikansi 5% yaitu sejumlah 33,33% dari 36 saham pada LQ45. Artinya, apabila investor atau lembaga terkait menurunkan tingkat kesalahannya maka semakin besar nilai VaR-nya. Kemudian, level signifikansi diturunkan menjadi 1% maka nilai VaR bervariasi dari 6,48% sampai dengan 90,62%. Pada level ini nilai VaR yang di atas 10% mengalami peningkatan menjadi 16 saham dari 12 saham sebelumnya (pada level 2,5%). Nilai VaR terendah dihasilkan TLKM dan polanya seperti pada level 2,5%. Sedangkan VaR tertinggi sama pada level 2,5% yaitu BDMN sebesar 90,62%, dan selanjutnya sama urutannya dengan saham pada level 2,5%.

Secara umum, volatilitas masa lalu (lag-1) sangat berpengaruh terhadap volatilitas saat ini khususnya. Berdasarkan 13 saham yang berpengaruh signifikan, 10 saham di antaranya ternyata volatilitas masa lalu (lag-1) signifikan pada 1% mempengaruhi volatilitas saat ini. Volatilitas lain (lag-2 s/d lag-5) tidak seperti volatilitas lag-1. Signifikansi parsial Volatilitas ini hanya terjadi pada rentang 2 hingga 7 saham saja. Selanjutnya, dilihat dari signifikansi pengaruh simultan volatilitas masa lalu terhadap volatilitas saat ini model hisvol hanya berpengaruh signifikan pada 16 saham (44,44%) dari 36 saham yang menjadi sampel.

Selanjutnya, dari hasil empiris dengan menggunakan model GARCH(1.1) pada Tabel 4 yang diperkenalkan diperkenalkan Bollerslev (1986), diperoleh informasi bahwa signifikansi parsial, model ini berpengaruh signifikan (seluruhnya pada tingkat alfa 1%) pada hampir seluruh saham (88,89%). Sementara untuk pola lag-2 sampai dengan lag-5 hampir sama dengan pola hisvol, dimana signifikansi pengaruh parsial hanya terjadi pada 2-8 saham. Secara simultan, volatilitas historis berpengaruh signifikan pada sebahagian besar volatilitas saat ini (88,89% jumlah sampel).

Tabel 3
Model Volatilitas Historis Saham LQ-45

Emiten	Slope	Lag-1	Lag-2	Lag-3	Lag-4	Lag-5	Sig.F
AALI	0.000016	0.0412	-0.0097	0.0061	0.0067	-0.0151	0.538
ADMG	0.000021	-0.1426**	-0.0012	0.0113	-0.0232	-0.0133	0.000
ANTM	0.000035	-0.0136	-0.0412	-0.0070	0.0173	-0.0281	0.298
ASII	-0.000008	0.0664*	-0.0110	0.0152	-0.0262	-0.0288	0.028
ASGR	-0.000488	0.0017	0.0056	-0.0232	0.0186	0.0441*	0.296
BBCA	0.000033	-0.0463*	-0.0125	-0.0179	-0.0022	-0.0018	0.410
BDMN	0.000070	0.0041	-0.0107	0.0006	-0.0004	-0.0072	0.996
BLTA	-0.000097	-0.0188	-0.0541**	0.0137	-0.0337	-0.0012	0.108
BHIT	-0.000220	0.0053	-0.0295	0.0580**	-0.0261	0.0379	0.033
BMTR	0.000009	-0.0282	-0.0134	0.0260	-0.0099	-0.0069	0.599
BNBR	0.000085	-0.2800**	-0.0225	0.0359	0.0029	-0.0127	0.000
BNGA	0.000076	-0.0352	-0.0054	-0.0004	-0.0110	0.0136	0.676
BNII	0.000015	-0.0315	-0.0369	-0.0234	-0.0020	0.0073	0.348
BRPT	-0.000099	-0.0118	0.0374	0.0037	0.0096	0.0388	0.271
BUMI	-0.000082	-0.1797**	-0.0663**	0.0330	-0.0446*	-0.0092	0.000
CMNP	-0.000001	-0.0423	-0.0431	0.0320	-0.0041	-0.0086	0.082
CTRA	-0.000041	-0.0180	-0.0409	0.0260	0.0019	0.0183	0.311
ELTY	0.000110	-0.1873**	-0.1204**	-0.0968**	-0.0157	-0.0275	0.000
INDF	0.000063	-0.0839**	0.0295	0.0069	-0.0022	0.0109	0.005
INKP	-0.000021	-0.0215	-0.0607**	-0.0475*	0.0361	0.0145	0.006
ISAT	-0.000033	-0.0075	-0.0250	0.0045	0.0190	0.0248	0.644
KIJA	-0.000017	-0.1352**	-0.0343	-0.0417	-0.0292	0.0125	0.000
KLBF	-0.000002	-0.0764**	0.0077	-0.0159	0.0115	-0.0106	0.021
LSIP	-0.000001	0.0027	0.0306	0.0037	-0.0012	0.0227	0.710
MEDC	-0.000033	-0.0501*	-0.0355	0.0102	-0.0075	-0.0548*	0.017
PNBN	0.000040	-0.0188	-0.0231	0.0286	-0.0070	0.0331	0.344
PNLF	-0.000039	0.0103	-0.0454*	-0.0409	-0.0057	-0.0157	0.150
PTBA	-0.000032	-0.0883**	-0.0127	-0.0078	0.0170	-0.0067	0.006
SMCB	0.000082	-0.0435	-0.0635**	0.0297	0.0137	0.0416	0.005
SULI	0.000018	-0.0903**	-0.0085	-0.0175	0.0047	-0.0594**	0.000
TINS	0.000019	-0.0355	0.0236	0.0186	0.0461*	-0.0019	0.132
TKIM	-0.000006	-0.0262	-0.0181	-0.0294	0.0265	0.0119	0.363
TLKM	-0.000031	-0.0036	-0.0799**	-0.0178	-0.0287	-0.0266	0.009
TSPC	0.000088	-0.0097	-0.0196	0.0045	-0.0366	-0.0157	0.533
UNSP	0.000028	-0.0917**	-0.0392	-0.0118	0.0093	0.0054	0.002
UNTR	-0.000045	-0.0254	-0.0131	-0.0236	0.0139	0.0474*	0.182

Ket: ** Signifikan pada $\alpha = 0,01$ * Signifikan pada $\alpha = 0,05$

Tabel 4
Model GARCH Saham LQ-45

Emiten	Slope	Lag-1	Lag-2	Lag-3	Lag-4	Lag-5	Sig.F
AALI	0.000026	1.1008**	-0.1764**	0.0516	-0.0537	0.0531**	0.000
ADMG	0.000081	1.1467**	-0.1849**	-0.0606	0.1735**	-0.1079**	0.000
ANTM	0.001013	0.5914**	-0.0014	-0.0025	0.0029	-0.0018	0.000
ASII	0.000129	0.8793**	0.0304	-0.0905**	0.0316	0.0153	0.000
ASGR	0.001987	0.4666**	-0.0105	0.0053	0.0354	0.0046	0.000
BBCA	0.024886	0.0017	-0.0005	-0.0003	-0.0005	-0.0005	1.000
BDMN	1.343611	0.3280**	-0.0003	-0.0004	-0.0004	-0.0005	0.000
BLTA	0.001186	0.0254	0.0127	0.0018	0.0054	0.0004	0.885
BHIT	0.000442	0.5450**	0.1341**	-0.0575*	-0.0292	0.0296	0.000
BMTR	0.000003	1.0114**	-0.0138	-0.0005	0.0062	-0.0052	0.000
BNBR	0.018818	0.5636**	0.0019	-0.0013	-0.0004	0.0010	0.000
BNGA	0.027293	0.5992**	-0.0002	-0.0003	0.0000	-0.0007	0.000
BNII	0.009707	0.7877**	-0.0024	0.0014	-0.0015	0.0003	0.000
BRPT	0.000388	0.9295**	0.0289	-0.0540	-0.0495	0.0320	0.000
BUMI	0.000083	1.0744**	-0.1088**	0.0393	-0.0601	0.0357	0.000
CMNP	0.000303	0.7217**	-0.0259	-0.0201	0.0079	0.0354	0.000
CTRA	0.000945	0.5373**	-0.0317	0.0982**	0.0099	-0.0031	0.000
ELTY	0.000292	0.9783**	-0.0293	0.0727*	-0.0310	-0.0246	0.000
INDF	0.001178	0.2027**	0.0037	-0.0026	0.0000	-0.0004	0.000
INKP	0.000276	1.0827**	-0.2306**	-0.0025	-0.0404	0.0384	0.000
ISAT	0.001090	0.1675**	-0.0037	-0.0004	-0.0012	-0.0002	0.000
KIJA	0.000191	1.0500**	-0.1349**	-0.0177	0.1433**	-0.0975**	0.000
KLBF	0.000357	0.7109**	-0.0110	-0.0095	0.0037	0.0142	0.000
LSIP	0.000202	0.8024**	0.0228	0.0506	-0.0150	-0.0288	0.000
MEDC	0.000771	0.4887**	-0.0031	0.0073	-0.0050	0.0008	0.000
PNBN	0.000222	0.8712**	-0.0143	0.0058	-0.0011	0.0033	0.000
PNLF	0.001555	0.4414**	0.0166	0.0301	0.0017	0.0162	0.000
PTBA	0.013329	0.3693**	-0.0038	0.0000	-0.0003	-0.0006	0.000
SMCB	0.000180	0.8614**	0.0321	-0.0237	0.0225	0.0126	0.000
SULI	0.000064	1.0305**	-0.0591	-0.0112	0.0157	0.0039	0.000
TINS	0.000208	1.1367**	-0.4020**	0.2214**	-0.0276	-0.0434*	0.000
TKIM	0.000401	0.8236**	-0.0669*	0.0672*	-0.0732*	0.0495*	0.000
TLKM	0.000490	0.5496**	-0.0040	-0.0024	0.0002	0.0015	0.000
TSPC	0.001030	-0.0176	-0.0010	-0.0004	0.0017	-0.0013	0.987
UNSP	0.000844	0.6550**	0.0014	-0.0167	0.0022	0.0018	0.000
UNTR	0.002370	-0.0032	-0.0020	0.0013	-0.0022	0.0037	1.000

Ket: ** Signifikan pada $\alpha = 0,01$

* Signifikan pada $\alpha = 0,05$

Pada model non-linear (CGARCH), volatilitas masa lalu (lag-1) memiliki pengaruh parsial yang signifikan pada 80,56% sampel, sementara untuk lag-2 terjadi peningkatan jumlah dari dua model sebelumnya dimana untuk lag-2 ini signifikansi pengaruh parsial volatilitas masa lalu ini terhadap volatilitas saat ini terjadi pada 20 saham (55,56%). Begitu juga kecenderungan peningkatan signifikansi pengaruh parsial volatilitas historis yang terjadi pada

lag.3-lag.5. Secara simultan, pengaruh signifikan volatilitas masa lalu terjadi pada 91,67% sampel penelitian. Hasil empiris untuk model ini dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil ini, penelitian ini mendukung penelitiannya Manurung (2007) bahwa volatilitas masa lalu mempengaruhi volatilitas saat ini. Umumnya volatilitas masa lalu lag-1 yang signifikan secara statistik mempengaruhi volatilitas saat ini.

Tabel 5
Model CGARCH Saham LQ-45

Emiten	Slope	Lag-1	Lag-2	Lag-3	Lag-4	Lag-5	Sig.F
AALI	0.000109	0.3084**	0.1807**	0.1796**	0.1104**	0.1194**	0.000
ADMG	0.000516	0.5646**	0.0239	0.0127	0.2231**	-0.0306	0.000
ANTM	0.001062	0.2089**	0.0073	0.0050	0.0093	0.0103	0.000
ASII	0.000136	0.7098**	0.0805**	-0.0477	0.0534*	0.0620**	0.000
ASGR	0.001060	0.3172**	0.0258	0.0381	0.0707**	0.0647**	0.000
BBCA	0.029967	0.3928**	-0.0012	-0.0001	-0.0004	-0.0005	0.000
BDMN	0.153922	-0.0026	0.0014	-0.0001	-0.0005	-0.0006	1.000
BLTA	0.000773	0.0388	0.1256**	0.0879**	0.0726**	0.0510*	0.000
BHIT	0.000430	0.4674**	0.1540**	-0.0303	-0.0104	0.0573**	0.000
BMTR	0.001533	-0.0129	-0.0002	-0.0018	0.0038	-0.0029	0.996
BNBR	0.009027	0.1534**	0.5305**	-0.0995**	0.0168	-0.0024	0.000
BNGA	0.034740	-0.0085	0.1416**	-0.0066	-0.0001	-0.0004	0.000
BNII	0.014834	0.1065**	0.0961**	0.0813**	0.0673**	0.0582**	0.000
BRPT	0.000804	0.3818**	0.2099**	0.0857**	0.0207	0.0765**	0.000
BUMI	0.000536	0.7391**	-0.0289	0.0774**	-0.0133	0.1022**	0.000
CMNP	0.000302	0.6539**	-0.0048	-0.0068	0.0168	0.0639**	0.000
CTRA	0.000883	0.7176**	-0.1671**	0.0930**	-0.0058	-0.0015	0.000
ELTY	0.000444	0.2489**	0.3965**	0.2271**	0.0835**	-0.0121	0.000
INDF	0.001028	0.1535**	0.0726**	0.0441*	0.0319	0.0239	0.000
INKP	0.000305	0.9531**	-0.0996**	-0.0150	-0.0435	0.0361	0.000
ISAT	0.001052	0.1607**	-0.0016	0.0014	0.0005	0.0017	0.000
KIJA	0.000191	1.0501**	-0.1349**	-0.0177	0.1433**	-0.0976**	0.000
KLBF	0.000624	0.3894**	0.0290	0.0212	0.0289	0.0541**	0.000
LSIP	0.000210	0.7251**	0.0366	0.0655*	0.0024	-0.0078	0.000
MEDC	0.000841	0.0574**	0.3560**	0.0015	0.0000	-0.0032	0.000
PNBN	0.000275	0.7769**	-0.0058	0.0124	0.0056	0.0254	0.000
PNLF	0.001171	0.4497**	0.0380	0.0506*	0.0218	0.0476*	0.000
PTBA	0.004206	0.6393**	-0.0096	-0.0021	-0.0018	-0.0024	0.000
SMCB	0.000479	0.1544**	0.1433**	0.1003**	0.1212**	0.1639**	0.000
SULI	0.000565	0.2583**	0.1165**	0.1016**	0.1106**	0.2179**	0.000
TINS	0.000324	0.8729**	-0.2845**	0.2064**	0.0185	0.0023	0.000
TKIM	0.000523	0.5133**	0.1082**	0.1146**	-0.0252	0.0291	0.000
TLKM	0.000800	-0.0141	-0.0160	-0.0122	-0.0072	-0.0033	0.938
TSPC	0.000760	-0.0108	0.1389**	0.0477	0.0186	0.0045	0.000
UNSP	0.001012	0.5371**	0.0157	-0.0050	0.0102	0.0168	0.000
UNTR	0.001339	-0.0186	0.0947**	0.0337	0.0103	0.0066	0.001

Ket: ** Signifikan pada $\alpha = 0,01$ * Signifikan pada $\alpha = 0,05$

Penjelasan umum mengenai kinerja model volatilitas historis terhadap volatilitas saat ini pada penelitian menggunakan dua indikator, yakni koefisien determinasi dan kriteria informasi (Tabel 6). Untuk model hisvol, kisaran koefisien ini sangat kecil yakni hanya 0,02% (BDMN)-7,63% (BNBR). Sementara untuk model GARCH koefisien ini berkisar antara 0% (UNTR) hingga 95,24% (AALI). Untuk model *non-linier* (CGARCH), 0% (BDMN), - 90,28% (KIJA). Dilihat dari nilai rata-rata agregat koefisien maka dapat dikatakan bahwa model GARCH (49,28%) adalah model yang baik dalam menjelaskan kapasitas volatilitas historis terhadap volatilitas saat ini. Dalam hal ini pihak investor dapat menggunakan informasi ini dalam keputusan investasi dalam hal volatilitas pada saham-saham misalnya: ASII INKP, SMCB, BRPT, TINS, BMTR, BUMI, AALI, dan seterusnya karena lebih dari 75% volatilitas saham tersebut saat ini dijelaskan oleh pola volatilitas tingkat pengembalian saham historisnya.

Sedang untuk kriteria informasi lebih dimaksudkan untuk melihat model mana yang sebaiknya diterapkan per masing-masing saham. Untuk Saham AALI misalnya, dari ketiga model yang ada berdasarkan nilai terkecil AIC dan SC lebih baik menggunakan model hisvol dalam mengukur pengaruh volatilitas historis tingkat pengembaliannya terhadap volatilitas tingkat pengembalian saat ini. Secara keseluruhan sampel untuk kriteria informasi, model hisvol adalah model yang terbaik karena pada model ini nilai AIC dan SC-nya adalah yang terendah dibanding model GARCH dan CGARCH.

Karena begitu luasnya aspek dari instrumen opsi-call ini, pembahasan dibatasi hanya pada dua indikator analisis harga opsi yakni *Call-delta-hedge* (Nd1) dan *vega-call*. *Call*-Hedge adalah perubahan

harga opsi untuk perubahan kecil yang terjadi pada harga saham. Sementara *vega-call* adalah perubahan dalam harga opsi yang diakibatkan dari perubahan dalam volatilitas.

Untuk model Hisvol kisaran nilai *delta-call* adalah 51,74% sampai dengan 57,2%. yang berarti fluktuasi harga saham memang sangat berpengaruh terhadap harga opsi call LQ-45 (Tabel 7A dan 7B). Pernyataan tersebut juga dapat dikonfirmasi dari indikator *vega-call*, dimana jika terjadi kenaikan di sisi volatilitas. Contoh, untuk saham AALI misalnya jika volatilitas *return* dinaikkan 1% maka harga opsi akan meningkat sebesar 3,76%, sedangkan jika dinaikkan 10% harga opsi akan meningkat sebesar 37,58%, begitu seterusnya untuk saham lainnya. Dengan menggunakan parameter VaR (α 5%) sebagai ukuran volatilitas call-delta hedging akan berada pada kisaran 51,06%-54,39%. Hal ini menunjukkan dinamika persentase perubahan harga opsi atas fluktuasi harga saham yang terjadi. Di mana jika volatilitas yang ada bergerak pada kisaran 1-5% maka hal ini akan meningkatkan harga opsi dengan rentang 3,76%-18,92%.

Untuk skenario periode maturisasi dipilih jangka waktu jatuh tempo 30, 60, 90, dan 120 hari (Tabel 8A dan 8B). Pada saham AALI misalnya, untuk periode opsi 30 hari maka delta-hedge adalah sebesar 61,56% sementara untuk periode 60 hari delta ini menurun menjadi 58,24%, dan terus menurun jika periode maturitas semakin lama (120 hari = 55,86%). Kecenderungan yang sama juga terjadi dengan menggunakan VaR 5% sebagai ukuran volatilitas. Di mana untuk masa 30 hari delta akan berada pada kisaran 54,6%-57,1%. Sementara untuk jatuh tempo 60 hari *delta hedging* berada pada kisaran 51,38%-55,39%, dan seterusnya.

Tabel 6
Kinerja Model Volatilitas

Emiten	Panel A. Model Hisvol			Panel B. Model GARCH			Panel C. Model CGARCH		
	R ²	AIC	SC	R ²	AIC	SC	R ²	AIC	SC
AALI	0.20%	-4.03	-4.01	95.24%	-14.19	-14.17	61.63%	-11.83	-11.81
ADMG	2.11%	-3.19	-3.18	94.84%	-11.95	-11.93	49.29%	-9.13	-9.11
ANTM	0.31%	-3.63	-3.61	34.88%	-16.66	-16.64	4.49%	-8.77	-8.76
ASII	0.63%	-4.14	-4.12	75.21%	-12.77	-12.75	66.08%	-12.51	-12.49
ASGR	0.31%	-3.42	-3.41	22.55%	-4.99	-4.97	16.32%	-6.61	-6.59
BBCA	0.25%	-0.18	-0.16	0.00%	2.85	2.87	15.39%	3.36	3.38
BDMN	0.02%	0.96	0.97	10.75%	10.90	10.92	0.00%	3.26	3.27
BLTA	0.45%	-3.94	-3.92	0.09%	-8.75	-8.73	4.49%	-9.17	-9.16
BHIT	0.61%	-4.00	-3.98	37.00%	-9.39	-9.38	32.29%	-9.29	-9.28
BMTR	0.18%	-3.68	-3.67	99.50%	-19.04	-19.02	0.02%	-9.17	-9.15
BNBR	7.63%	-0.94	-0.92	31.84%	0.46	0.47	31.99%	-1.76	-1.75
BNGA	0.16%	-0.33	-0.31	35.96%	-10.15	-10.13	2.02%	-1.77	-1.76
BNII	0.28%	-0.86	-0.84	61.80%	0.69	0.71	5.35%	1.07	1.08
BRPT	0.32%	-2.98	-2.96	80.64%	-10.21	-10.20	41.63%	-8.67	-8.66
BUMI	3.83%	-2.70	-2.68	96.60%	-11.15	-11.13	68.85%	-8.73	-8.71
CMNP	0.49%	-4.09	-4.07	49.85%	-11.35	-11.33	45.42%	-11.22	-11.21
CTRA	0.30%	-3.24	-3.22	31.40%	-9.24	-9.22	42.23%	-9.43	-9.42
ELTY	4.45%	-2.07	-2.05	93.79%	-8.86	-8.85	79.16%	-7.77	-7.76
INDF	0.84%	-3.89	-3.87	4.14%	-6.62	-6.60	4.20%	-6.67	-6.65
INKP	0.82%	-3.51	-3.50	77.74%	-9.51	-9.49	72.72%	-9.32	-9.30
ISAT	0.17%	-4.14	-4.12	2.79%	-5.95	-5.94	2.57%	-6.07	-6.05
KIJA	2.01%	-2.93	-2.91	90.26%	-11.18	-11.16	90.28%	-11.18	-11.16
KLBF	0.67%	-3.97	-3.95	49.49%	-10.22	-10.20	18.14%	-9.31	-9.29
LSIP	0.15%	-3.93	-3.91	69.59%	-12.03	-12.01	63.64%	-11.91	-11.89
MEDC	0.69%	-3.88	-3.86	23.86%	-7.31	-7.29	13.37%	-7.24	-7.23
PNBN	0.28%	-3.73	-3.72	74.71%	-10.21	-10.19	63.18%	-10.26	-10.25
PNLF	0.41%	-3.01	-2.99	21.16%	-7.80	-7.78	25.93%	-8.15	-8.14
PTBA	0.82%	-1.12	-1.10	13.53%	1.47	1.49	39.91%	-0.93	-0.91
SMCB	0.84%	-3.70	-3.68	80.46%	-9.68	-9.66	21.08%	-8.41	-8.39
SULI	1.21%	-3.03	-3.02	96.10%	-12.37	-12.35	37.63%	-9.28	-9.27
TINS	0.42%	-3.58	-3.56	82.58%	-10.52	-10.50	62.98%	-9.85	-9.83
TKIM	0.27%	-3.49	-3.48	63.39%	-8.55	-8.53	43.46%	-8.01	-8.00
TLKM	0.77%	-4.34	-4.32	30.15%	-18.35	-18.33	0.06%	-11.80	-11.78
TSPC	0.21%	-4.11	-4.09	0.03%	-10.91	-10.90	2.27%	-10.198	-10.181
UNSP	0.94%	-3.33	-3.31	42.23%	-8.07	-8.05	30.11%	-7.799	-7.782
UNTR	0.38%	-3.65	-3.63	0.00%	-6.35	-6.33	1.07%	-9.671	-9.655

Tabel 7A
Pengaruh Volatilitas Terhadap Call-Option Pricing
Model Black-Scholes Saham LQ-45

Emiten	Panel A. Volatilitas = Hisvol				Panel B. Volatilitas = VaR α 5%			
	Call Delta	Vega			Call Delta	Vega		
		1%	5%	10%		1%	1%	5%
AALI	56.73%	3.76%	18.79%	37.58%	54.11%	3.77%	18.87%	37.75%
ADMG	54.33%	3.77%	18.87%	37.74%	52.63%	3.78%	18.90%	37.81%
ANTM	54.26%	3.77%	18.87%	37.74%	52.59%	3.78%	18.90%	37.81%
ASII	57.00%	3.76%	18.78%	37.55%	54.27%	3.77%	18.87%	37.74%
ASGR	53.52%	3.78%	18.89%	37.77%	52.14%	3.78%	18.91%	37.82%
BBCA	53.27%	3.78%	18.89%	37.78%	51.99%	3.78%	18.91%	37.82%
BDMN	52.48%	3.78%	18.91%	37.81%	51.51%	3.78%	18.92%	37.83%
BLTA	54.91%	3.77%	18.85%	37.70%	52.99%	3.78%	18.90%	37.79%
BHIT	56.21%	3.76%	18.81%	37.62%	53.78%	3.78%	18.88%	37.76%
BMTR	54.26%	3.77%	18.87%	37.74%	52.59%	3.78%	18.90%	37.81%
BNBR	51.74%	3.78%	18.91%	37.83%	51.06%	3.78%	18.92%	37.84%
BNGA	52.66%	3.78%	18.90%	37.80%	51.62%	3.78%	18.92%	37.83%
BNII	52.58%	3.78%	18.90%	37.81%	51.57%	3.78%	18.92%	37.83%
BRPT	54.07%	3.77%	18.87%	37.75%	52.47%	3.78%	18.91%	37.81%
BUMI	53.47%	3.78%	18.89%	37.78%	52.11%	3.78%	18.91%	37.82%
CMNP	56.96%	3.76%	18.78%	37.56%	54.25%	3.77%	18.87%	37.74%
CTRA	54.46%	3.77%	18.86%	37.73%	52.71%	3.78%	18.90%	37.80%
ELTY	52.51%	3.78%	18.90%	37.81%	51.53%	3.78%	18.92%	37.83%
INDF	54.71%	3.77%	18.86%	37.71%	52.87%	3.78%	18.90%	37.80%
INKP	55.18%	3.77%	18.84%	37.69%	53.15%	3.78%	18.89%	37.79%
ISAT	54.94%	3.77%	18.85%	37.70%	53.01%	3.78%	18.90%	37.79%
KIJA	53.84%	3.78%	18.88%	37.76%	52.34%	3.78%	18.91%	37.81%
KLBF	55.96%	3.76%	18.82%	37.64%	53.63%	3.78%	18.88%	37.77%
LSIP	56.46%	3.76%	18.80%	37.60%	53.94%	3.78%	18.88%	37.75%
MEDC	54.62%	3.77%	18.86%	37.72%	52.81%	3.78%	18.90%	37.80%
PNBN	55.25%	3.77%	18.84%	37.68%	53.20%	3.78%	18.89%	37.79%
PNLF	53.65%	3.78%	18.88%	37.77%	52.22%	3.78%	18.91%	37.82%
PTBA	53.32%	3.78%	18.89%	37.78%	52.02%	3.78%	18.91%	37.82%
SMCB	55.86%	3.76%	18.82%	37.64%	53.57%	3.78%	18.89%	37.77%
SULI	54.04%	3.77%	18.87%	37.75%	52.46%	3.78%	18.91%	37.81%
TINS	55.42%	3.77%	18.84%	37.67%	53.30%	3.78%	18.89%	37.78%
TKIM	55.28%	3.77%	18.84%	37.68%	53.22%	3.78%	18.89%	37.79%
TLKM	57.20%	3.75%	18.77%	37.54%	54.39%	3.77%	18.87%	37.73%
TSPC	53.78%	3.78%	18.88%	37.76%	52.30%	3.78%	18.91%	37.82%
UNSP	53.94%	3.78%	18.88%	37.75%	52.40%	3.78%	18.91%	37.81%
UNTR	54.31%	3.77%	18.87%	37.74%	52.62%	3.78%	18.90%	37.81%

Tabel 7B
Pengaruh Volatilitas Terhadap Call-Option Pricing
Model Black-Scholes Saham LQ-45

Emiten	Panel C. Volatilitas = VaR α 2.5%				Panel D. Volatilitas = VaR α 1%			
	Call Delta	Vega			Call Delta	Vega		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
AALI	53.45%	3.78%	18.89%	37.78%	52.90%	3.78%	18.90%	37.80%
ADMG	52.21%	3.78%	18.91%	37.82%	51.86%	3.78%	18.91%	37.83%
ANTM	52.18%	3.78%	18.91%	37.82%	51.83%	3.78%	18.91%	37.83%
ASII	53.58%	3.78%	18.89%	37.77%	53.02%	3.78%	18.90%	37.79%
ASGR	51.80%	3.78%	18.91%	37.83%	51.51%	3.78%	18.92%	37.83%
BBCA	51.67%	3.78%	18.92%	37.83%	51.41%	3.78%	18.92%	37.84%
BDMN	51.27%	3.78%	18.92%	37.84%	51.07%	3.78%	18.92%	37.84%
BLTA	52.51%	3.78%	18.90%	37.81%	52.11%	3.78%	18.91%	37.82%
BHIT	53.18%	3.78%	18.89%	37.79%	52.67%	3.78%	18.90%	37.80%
BMTR	52.17%	3.78%	18.91%	37.82%	51.83%	3.78%	18.91%	37.83%
BNBR	50.89%	3.78%	18.92%	37.84%	50.75%	3.78%	18.92%	37.84%
BNGA	51.36%	3.78%	18.92%	37.84%	51.14%	3.78%	18.92%	37.84%
BNII	51.32%	3.78%	18.92%	37.84%	51.11%	3.78%	18.92%	37.84%
BRPT	52.08%	3.78%	18.91%	37.82%	51.75%	3.78%	18.91%	37.83%
BUMI	51.77%	3.78%	18.91%	37.83%	51.49%	3.78%	18.92%	37.83%
CMNP	53.57%	3.78%	18.89%	37.77%	53.00%	3.78%	18.90%	37.79%
CTRA	52.28%	3.78%	18.91%	37.82%	51.92%	3.78%	18.91%	37.83%
ELTY	51.28%	3.78%	18.92%	37.84%	51.08%	3.78%	18.92%	37.84%
INDF	52.41%	3.78%	18.91%	37.81%	52.03%	3.78%	18.91%	37.82%
INKP	52.65%	3.78%	18.90%	37.81%	52.23%	3.78%	18.91%	37.82%
ISAT	52.52%	3.78%	18.90%	37.81%	52.12%	3.78%	18.91%	37.82%
KIJA	51.96%	3.78%	18.91%	37.82%	51.65%	3.78%	18.92%	37.83%
KLBF	53.05%	3.78%	18.90%	37.79%	52.56%	3.78%	18.90%	37.81%
LSIP	53.31%	3.78%	18.89%	37.78%	52.78%	3.78%	18.90%	37.80%
MEDC	52.36%	3.78%	18.91%	37.81%	51.99%	3.78%	18.91%	37.82%
PNBN	52.68%	3.78%	18.90%	37.80%	52.26%	3.78%	18.91%	37.82%
PNLF	51.86%	3.78%	18.91%	37.83%	51.57%	3.78%	18.92%	37.83%
PTBA	51.70%	3.78%	18.91%	37.83%	51.43%	3.78%	18.92%	37.83%
SMCB	53.00%	3.78%	18.90%	37.79%	52.52%	3.78%	18.90%	37.81%
SULI	52.06%	3.78%	18.91%	37.82%	51.74%	3.78%	18.91%	37.83%
TINS	52.77%	3.78%	18.90%	37.80%	52.33%	3.78%	18.91%	37.81%
TKIM	52.70%	3.78%	18.90%	37.80%	52.27%	3.78%	18.91%	37.82%
TLKM	53.69%	3.78%	18.88%	37.77%	53.10%	3.78%	18.89%	37.79%
TSPC	51.93%	3.78%	18.91%	37.82%	51.63%	3.78%	18.92%	37.83%
UNSP	52.01%	3.78%	18.91%	37.82%	51.69%	3.78%	18.91%	37.83%
UNTR	52.20%	3.78%	18.91%	37.82%	51.85%	3.78%	18.91%	37.83%

Tabel 8A
Pengaruh Maturitas Terhadap Call-Option Pricing
Model Black-Scholes Saham LQ-45

Emiten	Panel A Hisvol				Panel B Value at Risk $\alpha 5\%$			
	Call Delta				Call Delta			
	30 Hari	60 Hari	90 Hari	120 Hari	30 Hari	60 Hari	90 Hari	120 Hari
AALI	61.56%	58.24%	56.75%	55.86%	57.10%	55.05%	54.13%	53.59%
ADMG	57.48%	55.32%	54.35%	53.78%	54.58%	53.26%	52.68%	52.33%
ANTM	57.37%	55.24%	54.29%	53.72%	54.51%	53.21%	52.64%	52.30%
ASII	62.01%	58.56%	57.01%	56.09%	57.38%	55.24%	54.29%	53.73%
ASGR	56.11%	54.34%	53.56%	53.09%	53.74%	52.67%	52.20%	51.92%
BBCA	55.67%	54.03%	53.31%	52.87%	53.48%	52.48%	52.05%	51.79%
BDMN	54.32%	53.07%	52.53%	52.20%	52.65%	51.91%	51.58%	51.39%
BLTA	58.47%	56.02%	54.93%	54.28%	55.18%	53.69%	53.02%	52.63%
BHIT	60.67%	57.60%	56.22%	55.40%	56.55%	54.65%	53.81%	53.31%
BMTR	57.36%	55.23%	54.28%	53.72%	54.50%	53.21%	52.63%	52.29%
BNBR	53.04%	52.18%	51.80%	51.58%	51.89%	51.38%	51.16%	51.04%
BNGA	54.63%	53.29%	52.70%	52.35%	52.84%	52.04%	51.69%	51.48%
BNII	54.49%	53.19%	52.62%	52.28%	52.76%	51.98%	51.64%	51.44%
BRPT	57.03%	55.00%	54.09%	53.55%	54.31%	53.07%	52.52%	52.20%
BUMI	56.02%	54.28%	53.51%	53.05%	53.69%	52.63%	52.17%	51.89%
CMNP	61.94%	58.52%	56.98%	56.05%	57.34%	55.22%	54.27%	53.71%
CTRA	57.70%	55.47%	54.48%	53.89%	54.71%	53.35%	52.75%	52.40%
ELTY	54.37%	53.11%	52.56%	52.23%	52.69%	51.93%	51.60%	51.41%
INDF	58.13%	55.78%	54.73%	54.11%	54.98%	53.54%	52.91%	52.53%
INKP	58.93%	56.35%	55.20%	54.51%	55.47%	53.89%	53.19%	52.77%
ISAT	58.52%	56.06%	54.96%	54.30%	55.22%	53.71%	53.04%	52.65%
KIJA	56.65%	54.73%	53.87%	53.36%	54.07%	52.90%	52.39%	52.08%
KLBF	60.25%	57.30%	55.97%	55.18%	56.29%	54.47%	53.66%	53.18%
LSIP	61.11%	57.91%	56.48%	55.62%	56.82%	54.85%	53.97%	53.45%
MEDC	57.98%	55.67%	54.64%	54.03%	54.88%	53.47%	52.85%	52.48%
PNBN	59.05%	56.44%	55.27%	54.57%	55.55%	53.94%	53.23%	52.81%
PNLF	56.32%	54.49%	53.68%	53.20%	53.87%	52.76%	52.27%	51.98%
PTBA	55.76%	54.09%	53.35%	52.91%	53.53%	52.52%	52.07%	51.81%
SMCB	60.09%	57.18%	55.88%	55.10%	56.19%	54.40%	53.60%	53.13%
SULI	56.99%	54.96%	54.07%	53.53%	54.28%	53.05%	52.50%	52.18%
TINS	59.35%	56.65%	55.45%	54.73%	55.73%	54.07%	53.34%	52.90%
TKIM	59.11%	56.48%	55.30%	54.60%	55.58%	53.97%	53.25%	52.83%
TLKM	62.34%	58.80%	57.21%	56.26%	57.59%	55.39%	54.42%	53.83%
TSPC	56.55%	54.65%	53.81%	53.31%	54.01%	52.86%	52.35%	52.05%
UNSP	56.82%	54.85%	53.97%	53.45%	54.18%	52.98%	52.45%	52.13%
UNTR	57.45%	55.30%	54.34%	53.77%	54.56%	53.25%	52.67%	52.32%

Tabel 8B
Pengaruh Maturitas Terhadap Call-Option Pricing
Model Black-Scholes Saham LQ-45

Emiten	Panel C Value at Risk α 2.5%				Panel D Value at Risk α 1%			
	Call Delta				Call Delta			
	30 Hari	60 Hari	90 Hari	120 Hari	30 Hari	60 Hari	90 Hari	120 Hari
AALI	55.98%	54.25%	53.48%	53.02%	55.04%	53.58%	52.94%	52.56%
ADMG	53.86%	52.75%	52.26%	51.97%	53.25%	52.33%	51.92%	51.68%
ANTM	53.80%	52.71%	52.23%	51.95%	53.21%	52.29%	51.89%	51.66%
ASII	56.21%	54.41%	53.62%	53.14%	55.24%	53.72%	53.05%	52.66%
ASGR	53.15%	52.25%	51.86%	51.63%	52.66%	51.91%	51.59%	51.40%
BBCA	52.93%	52.10%	51.74%	51.52%	52.48%	51.79%	51.48%	51.31%
BDMN	52.24%	51.62%	51.35%	51.20%	51.90%	51.39%	51.17%	51.04%
BLTA	54.36%	53.11%	52.55%	52.22%	53.68%	52.63%	52.16%	51.89%
BHIT	55.51%	53.92%	53.21%	52.79%	54.65%	53.31%	52.71%	52.36%
BMTR	53.79%	52.70%	52.23%	51.94%	53.20%	52.29%	51.89%	51.65%
BNBR	51.61%	51.19%	51.01%	50.91%	51.38%	51.04%	50.90%	50.82%
BNGA	52.40%	51.73%	51.44%	51.27%	52.04%	51.48%	51.24%	51.10%
BNII	52.33%	51.68%	51.40%	51.24%	51.98%	51.44%	51.21%	51.08%
BRPT	53.63%	52.59%	52.13%	51.86%	53.06%	52.19%	51.81%	51.59%
BUMI	53.11%	52.22%	51.84%	51.61%	52.63%	51.89%	51.57%	51.38%
CMNP	56.18%	54.39%	53.60%	53.12%	55.21%	53.70%	53.04%	52.64%
CTRA	53.97%	52.83%	52.33%	52.03%	53.35%	52.39%	51.97%	51.73%
ELTY	52.27%	51.64%	51.37%	51.21%	51.93%	51.41%	51.18%	51.05%
INDF	54.19%	52.99%	52.45%	52.14%	53.54%	52.53%	52.08%	51.82%
INKP	54.60%	53.27%	52.69%	52.34%	53.88%	52.77%	52.28%	51.99%
ISAT	54.39%	53.13%	52.57%	52.24%	53.70%	52.64%	52.18%	51.90%
KIJA	53.43%	52.45%	52.02%	51.77%	52.90%	52.08%	51.72%	51.51%
KLBF	55.29%	53.76%	53.08%	52.68%	54.46%	53.17%	52.61%	52.27%
LSIP	55.74%	54.08%	53.34%	52.91%	54.84%	53.44%	52.82%	52.46%
MEDC	54.11%	52.93%	52.41%	52.10%	53.47%	52.48%	52.04%	51.78%
PNBN	54.67%	53.32%	52.73%	52.37%	53.94%	52.81%	52.31%	52.01%
PNLF	53.26%	52.33%	51.92%	51.68%	52.76%	51.98%	51.64%	51.44%
PTBA	52.97%	52.13%	51.76%	51.54%	52.51%	51.81%	51.50%	51.33%
SMCB	55.21%	53.70%	53.04%	52.64%	54.39%	53.13%	52.57%	52.24%
SULI	53.60%	52.57%	52.12%	51.85%	53.04%	52.18%	51.80%	51.58%
TINS	54.82%	53.43%	52.81%	52.45%	54.07%	52.90%	52.38%	52.08%
TKIM	54.70%	53.34%	52.74%	52.39%	53.96%	52.82%	52.32%	52.03%
TLKM	56.39%	54.54%	53.72%	53.23%	55.38%	53.83%	53.14%	52.73%
TSPC	53.38%	52.41%	51.99%	51.74%	52.85%	52.05%	51.69%	51.49%
UNSP	53.52%	52.51%	52.07%	51.81%	52.97%	52.13%	51.76%	51.54%
UNTR	53.84%	52.74%	52.25%	51.97%	53.24%	52.32%	51.91%	51.67%

SIMPULAN, KETERBATASAN, DAN IMPLIKASI

Simpulan

Berdasarkan uraian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pengembalian pasar umumnya positif selama periode penelitian, di mana untuk tingkat pengembalian pasar (indeks LQ-45) rata-rata adalah 0,08% perhari dengan tingkat risiko sebesar 1,71%. Sementara rata-rata tingkat pengembalian saham emiten selama periode penelitian adalah berkisar -0,02% hingga 1,08% perhari. Berdasar hasil empiris juga diketahui bahwa volatilitas masa lalu mempengaruhi volatilitas saat ini. Umumnya volatilitas masa lalu lag-1 yang signifikan secara statistik mempengaruhi volatilitas saat ini pada seluruh model empiris. Dilihat dari nilai rata-rata agregat koefisien maka dapat dikatakan bahwa model GARCH (49,28%) adalah model yang baik dalam menjelaskan kapasitas volatilitas historis terhadap volatilitas saat ini. Namun secara agregat untuk kriteria informasi, model hisvol adalah model yang terbaik. Hasil estimasi harga opsi-call yang terbentuk ternyata sangat responsif apabila terjadi perubahan pada volatilitas tingkat pengembalian saham dan lamanya maturitas opsi. Pada model VaR 5%, perubahan volatilitas dengan rentang 1%-5% akan mengubah harga opsi sebesar 3,76%-18,92%. Sementara dari sisi maturitas opsi, tren yang terjadi adalah semakin lama periode jatuh tempo, maka semakin menurun besaran perubahan harga opsi yang terjadi. Berdasar dua alat ukur opsi ini saja, instrumen derivatif opsi memang berpotensi untuk diselenggarakan di Indonesia karena dapat berfungsi banyak hal baik bagi pasar maupun investor yang tentu saja perlu dibingkai dengan regulasi yang jelas sebagai acuan eksistensinya.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan sebagai berikut: 1) model yang digunakan hanya 1 model (Black dan Scholes) dan hanya opsi-call jenis Eropa; 2) sampel penelitian yang sangat terbatas (hanya emiten LQ-45); dan 3) indikator analisis opsi yang digunakan hanya

pada delta-hedge dan vega-call.

Implikasi

Berdasar keterbatasan yang ada pada penelitian ini maka diharapkan pada penelitian selanjutnya dilakukan perbaikan yang bertujuan untuk menghasilkan penelitian yang lebih komprehensif, yakni dengan melakukan beberapa hal berikut: 1) menggunakan model penetapan harga opsi lainnya sebagai estimasi penetapan harga, misalnya model *Levy*, *montecarlo*, seterusnya, dan di sisi lain juga mengikutsertakan pembentukan harga opsi *put*. Mengenai jenis opsi, terdapat beberapa jenis opsi lainnya yang dapat digunakan (jenis Amerika, Bermuda, atau Asia); 2) sampel penelitian dapat ditambah sehingga dapat diperoleh gambaran potensi instrumen ini jika diterapkan pada setiap saham yang *listing* di bursa efek; dan 3) adapun indikator opsi yang dapat digunakan sebagai alat analisis dapat ditambah, misalnya dengan indikator *gamma*, *rho*, dan *theta* pada kedua jenis opsi (*call* dan *put*).

DAFTAR PUSTAKA

- Akgiray, V. (1989). Conditional heteroskedasticity in time series of stock returns: evidence and forecasts. *Journal of Business* 62, 55-80.
- Andersen, Torben G. dan Bollerslev, Tim. (1998). Deutsche Mark-Dollar Volatility: Intraday Activity Patterns, Macroeconomic Announcements, and Longer Run Dependencies. *Journal of Finance*, February, 53(1), pp. 219-65.
- Bera, A.K. dan M.L. Higgins. (1993). ARCH models: properties, estimation and testing. *Journal of Economic Surveys* 7, 305-362.
- Black, F. dan M. Scholes. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 3, 637-654.
- Black, Fisher dan Myron Scholes. (1972). The Valuation of Option Contracts and a Test of Market Efficiency. *Journal of Finance*, May, 27(2), pp. 399-417.

- Bollerslev, T. (1987). A conditional heteroskedastic time series model for speculative prices and rates of returns. *Review of Economics and Statistics* 69, 542-547.
- Bollerslev, T., R.F. Engle dan D.B. Nelson. (1994). ARCH Models, in Handbook of Econometrics, volume IV (North-Holland), 2959-3037.
- Bollerslev, T., R.Y. Chou dan K.P. Kroner. (1992). ARCH modeling in finance: a review of theory and empirical evidence. *Journal of Econometrics* 52, 5-59.
- Brailsford, T.J. dan R.W. Faff. (1996). An evaluation of volatility forecasting techniques. *Journal of Banking and Finance* 20, 419-438.
- Burns, Pat; Robert F. Engle, dan Joseph Mezrich. (1998). Correlations and Volatilities of Asynchronous Data. *Journal of Derivatives*, Summer, 5(4), pp. 7-18.
- Carr, Peter dan Dilip Madan. (1998). "Towards a Theory of Volatility Trading". *Working Paper, Morgan Stanley*.
- Cheung, Y. W. dan L. K. Ng. (1992). Stock Price Dynamics and Firm Size: An Empirical Investigation. *Journal of Finance*, 47, 1985-1997.
- Chou, R. Y. (1988). Volatility Persistence and Stock Valuations: Some Empirical Evidence Using GARCH. *Journal of Applied Econometrics*, 3, 279-294.
- Chou, Ray-Yeutien; Robert F Engle, dan Alex Kane. (1992). Measuring Risk-Aversion from Excess Returns on a Stock Index. *Journal of Econometrics*, April-May, 52(1-2), pp. 201-24.
- Derman, Emanuel dan Iraz Kani. (1997). Stochastic Implied Trees: Arbitrage Pricing with Stochastic Term and Strike Structure of Volatility. *Quantitative Strategies Notes*, Godman Sachs.
- Dimson, E. dan P. Marsh. (1990). Volatility forecasting without data-snooping. *Journal of Banking and Finance* 14, 399-421.
- Engle, Robert F, David M Lilien, dan Russel P Robins. (1987). Estimating Time-Varying Risk Premia in the Term Structure: The Arch-M Model. *Econometrica*, March, 55(2), pp. 391-407.
- Engle, Robert F, Victor K Ng, dan Michael Rothschild. (1990). Asset Pricing with a Factor-Arch Covariance Structure: Empirical Estimates for Treasury Bills. *Journal of Econometrics*, July-August, 45(1-2), pp. 213-37.
- Figlewski, S. (1997). Forecasting volatility: Financial Markets, Institutions and Instruments. *Quantitative Strategies Notes*, Godman Sachs, 7, 1-88.
- Franses, P.H, dan D. Van Dijk. (1995). Forecasting stock market volatility using (non-linear) GARCH models. *Journal of Forecasting* 15, 229-235.
- French, Kenneth R.; G. William Schwert dan Robert F Stambaugh. (1987). Expected Stock Returns and Volatility. *Journal of Financial Economics*, September, 19(1), pp. 3-29.
- Glosten, Lawrence R., Ravi Jagannathan dan David E Runkle. (1993). On the Relation between the Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks. *Journal of Finance*, December, 48(5), pp.1779-801.
- Grunbichler, Andreas dan Francis Longstaff. (1996). "Valuing Futures and Options on Volatility". *Journal of Banking and Finance* 20, 985-1001.
- Hamao, Yasushi; Ron W Masulis, dan Victor K Ng. (1990). Correlations in Price Changes and Volatility across International Stock Markets. *Review of Financial Studies*, Summer, 3(2), pp.281-307.
- Heynen, R.C. dan H.M. Kat. (1994). Volatility prediction: A comparison of stochastic volatility, GARCH(1,1) and EGARCH(1,1) models. *Journal of Derivatives* 2 number 2, 50-65.
- Koulakiotis, Athanasios. Nicholas Papasyriopoulos, dan Phil Molyneux. (2006). More Evidence on the Relationship between Stock Price Returns and Volatility: A Note. *International Research Journal of Finance and Economics*, ISSN 1450-2887 Issue 1.
- Manurung, Adler H. (1997). Risk Premium and Volatility on the Jakarta Stock Exchange. *Kelola Business Review*, Gajah Mada University, No.

- 14., pp. 42 - 52.
- Manurung, Adler H. (2007). Estimasi Harga Haircuts Saham di BEJ: Studi Kasus Saham LQ45. *Jurnal Keuangan & Perbankan Perbanas*; Vol. 9, No.2, Desember; pp. 83-97.
- Manurung, Adler H. dan Widhi I. Nugroho. (2005). Pengaruh Variabel Makro terhadap Hubungan "Conditional Mean and Conditional Volatility" IHSIG. *Manajemen Usahawan*, Vol. 34, No. 6; Juni; pp. 13 – 22.
- Merton, Robert C. (1980). On Estimating the Expected Return on the Market: An Exploratory Investigation. *Journal of Financial Economics*, December, 8(4), pp. 323-61.
- Merton, Robert. (1973). The Theory of Rational Option Pricing. *Bell Journal of Economics and Management Science*, 4, 141-183.
- Nelson, D.B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: a new approach. *Econometrica*, 59; 347-370.
- Nelson, D.B. (1992). Filtering and forecasting with misspecified ARCH models I: getting the right variance with the wrong model. *Journal of Econometrics*, 52, 61-90.
- Nelson, D.B. dan D.P. Foster. (1995). Filtering and forecasting with misspecified ARCH models II: making the right forecast with the wrong model. *Journal of Econometrics* 67, 303-335.
- Paul, W. dan J. Baschnagel. (2008). *Stochastic Processes. From Physics to Finance*. Springer, New York.
- Poon S. H., dan Taylor S. J. (1992). Stock Returns and Volatility: An Empirical Study of the U.K. Stock Market'. *Journal of Banking and Finance*.
- Poterba, J. dan L. Summers. (1986). 'The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations'. *American Economic Review*, 76, 1142-1151.
- Void, J. (2008). *The Statistical Mechanics of Capital Markets*, Cambridge University Press, New York.
- Whaley, Robert. (1993). Derivatives on Market Volatility: Hedging Tools Long Overdue. *Journal of Derivatives*, Fall, 71-84.
- Wondabio, Ludovicus Sensi. (2006). Analisa Hubungan Indeks Harga saham Gabungan (IHSIG) Jakarta, London (FTSE), Tokyo (NIKKEI), dan Singapura (SSI): Pendekatan Model ARCH dan VAR. *Simposium Nasional Akuntansi 9*, – KAKPM07, Padang.

HUBUNGAN ATRIBUT IKLAN BERSAMBUNG PONDS FLAWLESS WHITE DI TELEVISI DENGAN RESPON PEMIRSA

Tony Wijaya

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Isti Ekatana Upaweda (IEU)
Jalan Purwanggan Nomor 43, Yogyakarta 55112
Telepon +62 274 551477, Fax. +62 274 551477
E-mail: tonys3@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

This research aims to test the relationship of advertisement attribute that is theme, scenario, endorser, and jingle with audience respons based on *Attention, Interest, Desire, Conviction, and Action (AIDCA)* concept. This research focus on continued advertisement (Pond's Flawless White). Data collecting conducted by disseminating questionnaire. Responder in research represent the girl in Yogyakarta. The relationship of advertisement attribute that is theme, scenario, endorser and jingle with audience respons was analysed use the canonical correlation. Result indicate that there are relationship of advertisement attribute that is theme and endorser with audience respons that is attention, interest, desire, conviction and action on continued advertisement (Pond's Flawless White).

Keywords: *advertisement attribute, audience respons*

PENDAHULUAN

Iklan atau *advertising* adalah segala macam bentuk presentasi non personal dan promosi ide, barang, atau jasa yang dikendalikan oleh sponsor atau perusahaan tertentu untuk memberitahukan dan membujuk segmen pasar yang dipilih oleh perusahaan (Bolen, 2004 dalam Saraswati, 2007). Sebagai bentuk komunikasi searah antara produsen ke konsumen, iklan bekerja untuk

memperkenalkan produk, menyampaikan pesan, mengingatkan, yang pada akhirnya mempengaruhi pembelian konsumen.

Tujuan pemasangan iklan adalah tugas komunikasi tertentu yang harus dilakukan terhadap khalayak sasaran tertentu selama periode waktu tertentu, dan tujuan pemasangan iklan dapat dikelompokkan berdasar tujuan utamanya, apakah tujuannya adalah menginformasikan, membujuk, atau mengingatkan (Kotler dan Armstrong, 2001). Periklanan dapat membantu melaksanakan strategi pemasaran untuk produk maupun jasa. Secara umum perusahaan memiliki tujuan yang berbeda-beda dalam mengiklankan produknya, salah satunya dalam rangka menciptakan kesadaran suatu merek di benak konsumen.

Berbagai saluran penghubung untuk menyampaikan pesan kepada masyarakat saat ini memiliki banyak pilihan sesuai dengan kebutuhan para pemasar, media tersebut di antaranya adalah televisi. Media periklanan di Indonesia semakin marak dengan kehadiran berbagai stasiun televisi swasta. Televisi pada saat ini masih dianggap oleh para pemasar sebagai media promosi yang efektif, karena mampu menampilkan secara visual pesan-pesan yang ingin disampaikan oleh produsen ke konsumen dan memiliki jangkauan yang lebih luas, frekuensi pesan yang tinggi serta lebih cepat dibandingkan dengan media-media lainnya. Televisi juga merupakan media yang paling digemari oleh masyarakat saat ini. Sebuah iklan saat ini harus dituntut memiliki daya tarik, mengingat tayangan iklan dari berbagai produk dan merek yang disampaikan melalui

televisi telah menjejali ingatan pemirsa yang dapat membuat bosan dan akan mengabaikan iklan tersebut begitu saja, sehingga sasaran dari iklan menjadi kurang efektif.

Iklan yang efektif biasanya kreatif, yakni dapat membedakan dirinya dari iklan-iklan massa yang sedang-sedang saja. Iklan yang sama dengan sebagian besar iklan-iklan lainnya tidak mampu menerobos kerumunan iklan kompetitif dan tidak akan dapat menarik perhatian konsumen (Shimp, 2003). Persaingan dunia usaha yang semakin ketat menuntut memunculkan ide kreatif dalam mengkomunikasikan produk atau merek ke dalam sebuah iklan. Hal ini berarti tantangan baru bagi para *marketer* untuk menampilkan sebuah *powerfull advertising*. Tidaklah mudah untuk menciptakan sebuah iklan yang tampil beda sehingga mudah diingat oleh konsumen. Di sinilah tantangan terberat bagi pengiklan. Pengetahuan tentang pasar, perilaku konsumen, media, *social awareness*, dan kreativitas menjadi wajib untuk dikuasai. Berdasar penelitian psikologi kognitif (Matlin, 1998) hanya hal-hal yang dianggap menarik saja yang akan diproses lebih lanjut. Efektivitas pembuatan iklan dipengaruhi oleh kreativitas, diferensiasi model, alur, gaya, visual, dan audio sebagai kombinasi daya tarik yang dapat menimbulkan *stopping power* (Aaker, 2001).

Penggunaan media periklanan di televisi banyak menjadi pilihan utama bagi para pemasang iklan, selain memiliki keunggulan dalam menarik panca indera, bentuk, dan desain iklan yang akan disajikan memungkinkan untuk memunculkan ide kreatif yang lebih tinggi dibanding jika sebuah iklan menggunakan media lainnya. Salah satu bentuk iklan yang termasuk dalam iklan kreatif di televisi saat ini adalah iklan bersambung. Iklan bersambung adalah bentuk khusus dari gaya periklanan di mana karakternya dijaga secara konstan dan diasosiasikan dengan merek (Sutherland & Sylvester, 2005). Dengan iklan yang dibuat secara bersambung dan memiliki jalinan cerita yang saling terkait diharapkan proses komunikasi melalui iklan tentang suatu merek atau produk dapat memancing ingatan yang telah ada dan semakin menguatkan ingatan tersebut.

Daya tarik iklan dapat bersifat sensual, humor, maupun *emotional advertising* yang memancing emosi konsumen. Saat ini sering dijumpai di televisi beberapa produk maupun merek dari berbagai perusahaan yang

telah membuat iklan untuk produk atau mereknya secara bersambung. Salah satunya adalah Star Mild, dengan mengusung tema “wujudkan obsesimu”. Iklan Star Mild adalah termasuk dalam karakteristik iklan bersambung, di mana setiap iklan yang diciptakan untuk produk ini memiliki keterkaitan dalam tema iklannya, seperti obsesi sutradara, obsesi selebritis, dan obsesi penangkap buaya. Tak kalah menariknya adalah iklan bersambung Pond’s. Perusahaan terkemuka dalam bidang perawatan wajah ini membuat iklan untuk salah satu varian produknya yakni Pond’s Flawless White. Dalam iklan Pond’s Flawless White tema yang diambil adalah tentang kisah percintaan. Kisah percintaan tersebut menjadi menarik perhatian pemirsa karena ceritanya yang membuat penasaran. Cerita dalam iklan sengaja dipotong dan ditunda penayangan di episode berikutnya untuk memancing rasa ingin tahu dari pemirsa. Meskipun iklan bersambung di televisi dapat menarik perhatian pemirsa tetapi untuk menjadikan iklan menjadi efektif haruslah memperhatikan atribut-atribut pendukung dari iklan seperti, jingle iklan, bintang iklan, jalan cerita, dan tema iklan.

Konsep respon pemirsa melalui kreativitas iklan melekat pada konsep AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*) dan tindakan (*action*). Berdasar uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan atribut iklan bersambung Ponds Flawless White di televisi terhadap respon. Masalah dalam penelitian ini adalah “apakah atribut iklan yang terdiri dari tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu memiliki hubungan signifikan dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara atribut iklan televisi Pond’s Flawless White yang terdiri dari tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu dengan respon pemirsa dengan menggunakan konsep AIDCA. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam mengelola periklanan di televisi dengan atribut-atribut yang mampu menarik respon dari *audience*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Respon adalah bagaimana individu-individu bereaksi terhadap sebuah rangsangan atau stimulus atau

bagaimana mereka memiliki rasa kepemilikan mereka sebagai jawaban mereka (Astuti dan Yeni, 2007). Terdapat beberapa model yang menggambarkan respon konsumen, antara lain model hierarki efek, model adopsi inovasi, dan model komunikasi. Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model AIDCA. Alasan penulis menggunakan model AIDCA karena model ini merupakan bentuk penyempurnaan dari Model AIDA yang menambahkan tahapan respon *Conviction* atau rasa percaya kedalam modelnya. Selain itu pengujian-pengujian yang dilakukan dengan model AIDCA masih jarang dilakukan. Model AIDCA adalah model pengembangan dari model AIDA yang telah diperkenalkan oleh Philip Kotler. Sebuah iklan yang dipublikasikan melalui media cetak maupun media penyiaran pada dasarnya mempunyai struktur. Struktur untuk media cetak dan media penyiaran hampir sama hanya bentuknya yang berbeda karena perbedaan karakteristik mediumnya. Dalam pembuatan iklan, untuk menghasilkan iklan yang baik harus memperhatikan elemen-elemen dalam sebuah rumus yang dikenal sebagai AIDCA (Kasali, 1992). *Attention* di mana iklan harus menarik perhatian khalayak targetnya, baik pembaca, pendengar, atau pemirsa. Untuk itu perlu memperhatikan ukuran (*size* untuk media cetak atau *air time* untuk media penyiaran), penggunaan warna (*spot* atau *full colour*), tata letak (*lay out*), jenis-jenis huruf (*tipografi*) yang ditampilkan, serta berbagai suara khusus untuk iklan pada radio dan televisi.

Interest, setelah perhatian calon konsumen direbut, persoalan yang dihadapi sekarang adalah bagaimana agar mereka berminat dan ingin tahu lebih jauh. Perhatian harus dapat segera ditingkatkan menjadi minat sehingga timbul rasa ingin tahu secara lebih rinci di dalam diri calon pembeli. Untuk itu mereka harus dirangsang agar mau membaca dan mengikuti pesan-pesan yang disampaikan. Dengan demikian, penggunaan kata-kata atau kalimat pembuka sebaiknya dapat merangsang orang untuk tahu lebih lanjut. *Desire*, pengiklan tidak akan menghasilkan apapun jika hanya menyenangkan calon pembeli dengan rangkaian kata-kata melalui sebuah iklan, kecuali iklan tersebut berhasil menggerakkan keinginan orang untuk memiliki atau menikmati produk tersebut. Kebutuhan atau keinginan untuk memiliki, memakai, atau melakukan sesuatu harus dibangkitkan.

Conviction, iklan yang telah menyentuh emosi

calon pembeli menimbulkan keragu-raguan mengenai benar atau tidak akan informasi produk yang disampaikan. Untuk menimbulkan rasa percaya pada diri calon pembeli, sebuah iklan dapat ditunjang berbagai kegiatan peragaan seperti *testimonial* atau pembuktian, membagikan sampel secara gratis maupun memberikan pandangan positif dari tokoh masyarakat terkemuka serta hasil pengujian oleh pihak ketiga. *Action*, upaya yang terakhir adalah iklan yang membujuk calon pembeli untuk segera melakukan tindakan pembelian. Bujukan yang diajukan berupa harapan agar calon pembeli mengunjungi perwakilan perusahaan terdekat atau setidaknya tidaknya menyimpan dalam ingatan mereka untuk melakukan pembelian.

Untuk mendapatkan hasil seperti yang diinginkan, pemasar harus mendapatkan daya tarik atau tema dari iklan. Seperti yang dikemukakan Kotler dan Armstrong (2001), ada tiga jenis daya tarik atau tema, yaitu daya tarik rasional, daya tarik emosional, dan daya tarik moral. Daya tarik rasional berhubungan dengan minat diri khalayak. Daya tarik itu menunjukkan bahwa produk tersebut akan menghasilkan manfaat-manfaat yang diinginkan. Daya tarik emosional membangkitkan emosi-emosi baik yang negatif maupun positif yang dapat memotivasi pembelian. Para pengiklan mungkin menggunakan daya tarik positif seperti rasa cinta, kebanggaan, kesenangan, dan humor. Para pengiklan dapat juga menggunakan daya tarik emosi negatif seperti ketakutan, rasa bersalah, dan rasa malu yang mengajak orang-orang untuk melakukan hal-hal yang sebaiknya mereka lakukan atau berhenti melakukan hal-hal yang sebaiknya tidak mereka lakukan. Daya tarik moral diarahkan pada "perasaan" khalayak tentang apa yang "benar" dan "pantas". Daya tarik ini sering digunakan untuk mendorong orang peduli dan beramal untuk kegiatan sosial, seperti lingkungan yang lebih bersih, hubungan antarras yang lebih baik, persamaan hak bagi wanita, dan bantuan kepada mereka yang kurang beruntung.

Alur model adalah iklan yang diawali dari *audience* yang menerima pesan iklan. Kemudian dari informasi tersebut dapat membentuk faktor yang dimulai dari pengenalan merek oleh *audience* selanjutnya dievaluasi apakah pengenalan merek tersebut sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *audience* dimana kesesuaian tersebut akan membentuk sikap, dan selanjutnya dapat menciptakan, dan

menambahkan ke dalam pikiran *audience* sebagai tingkat keyakinan yang menunjukkan penilaian terhadap merek yang bersangkutan dapat memberikan kepuasan atau tidak. Semakin baik pesan iklan yang disampaikan oleh pengiklan semakin baik pengenalan merek oleh *audience*. Semakin tinggi pengenalan merek oleh *audience* maka semakin baik sikap dan keyakinan *audience* terhadap produk yang diiklankan. Pengenalan merek mempunyai sumbangan berupa penguatan terhadap sikap dan keyakinan *audience* terhadap merek yang ditawarkan yang kesemuanya itu diharapkan mampu menimbulkan niat beli dari *audience*. Semakin baik sikap dan keyakinan *audience* maka semakin tinggi niat beli *audience* (Howard, 1998). Jalan cerita harus mampu mengantar fungsi sebuah iklan pada pemirsa. Produk Ponds menggunakan lima episode bersambung dengan upaya menstimulasi penasarannya untuk mengetahui kelanjutan dari jalan cerita per episode (*to be continued*). Setiap akhir episode diakhiri dengan sesuatu yang tidak pasti dari cerita atau kelanjutan cerita hanya direka-reka pemirsa. Rasa penasarannya yang diciptakan melalui iklan bersambung Ponds akan menarik respon (perhatian) pemirsa untuk mengikuti terus jalan cerita dari iklan tersebut.

Dalam merancang iklan sebuah pendukung untuk melengkapi daya tarik perlu dimunculkan agar iklan menjadi lebih menarik dan dapat lebih mudah diingat oleh pemirsa. Salah satu pendukung dari daya tarik tersebut adalah bintang iklan. Bintang iklan sebagai aktor atau aktris dalam sebuah iklan dapat menggunakan para selebriti maupun non selebriti. Para bintang televisi, aktor film, para atlet terkenal, dan pribadi-pribadi yang telah mati digunakan secara luas di dalam iklan-iklan di majalah, iklan radio dan iklan televisi untuk mendukung produk. Menurut definisi, selebriti adalah tokoh (aktor, penghibur, dan atlet) yang dikenal masyarakat karena prestasinya di dalam bidang-bidang yang berbeda dari golongan produk yang didukung (Shimp, 2003). Penggunaan bintang iklan dari kalangan selebriti yang disukai dan dikenal oleh khalayak diharapkan dapat mempengaruhi perilaku maupun sikap positif konsumen terhadap produk yang didukung oleh selebriti tertentu. Suatu pendekatan periklanan yang sering digunakan adalah dengan menampilkan orang-orang biasa, yaitu non selebriti yang menggunakan atau mendukung produk. Banyak

iklan yang menampilkan para pemakai orang khusus sering meliputi "orang banyak" daripada satu orang. Alasan mengapa banyak sumber harus lebih efektif daripada satu sumber adalah tindakan menggambarkan lebih dari satu orang menambah kemungkinan bahwa suatu iklan akan menghasilkan tingkat keterlibatan pesan yang lebih tinggi dan perluasan pesan yang lebih besar (Shimp, 2003).

Musik merupakan salah satu alat bantu dalam periklanan. Musik merupakan salah satu unsur yang penting dan paling sering digunakan dalam periklanan atau pembuatan iklan. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika musik kemudian menjadi komponen utama dalam pemasaran (Gordon, 1990 dalam Nursyabani dan Ratih, 2003). Iklan musik telah menjadi komponen penting di dunia periklanan hampir sejak suara direkam pertama kali. Jingle, musik latar, nada-nada populer, dan aransemennya digunakan untuk menarik perhatian, menyalurkan pesan-pesan penjualan, menentukan tekanan emosional untuk iklan dan mempengaruhi suasana hati para pendengar (Shimp, 2003).

Atribut iklan yang menjadi daya tarik pemirsa berasal dari tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu. Respon pemirsa terhadap iklan dapat dilihat dari konsep AIDCA (Arens, 1999). Iklan harus menarik perhatian khalayak sasarannya, baik pembaca, pendengar, atau pemirsa. Tema iklan yang menarik seperti percintaan, kasih, humor maupun sensual akan menarik perhatian dari pemirsa, jalan cerita yang mudah dipahami konsumen akan menarik perhatian pemirsa serta mendorong rasa penasarannya dari pemirsa untuk mengikuti jalan cerita iklan. Bintang iklan atau *endorser* merupakan daya tarik iklan karena merupakan simbol yang melekat pada produk. Jingle lagu iklan yang menarik atau unik menarik perhatian pemirsa untuk mengikuti suatu iklan. Menurut Arens (1999) perhatian merupakan tahap pertama membentuk pola pikir konsumen (produk dalam benak konsumen). Perhatian akan membentuk kognisi konsumen tentang ciri produk yang pada akhirnya konsumen menyadari merek produk melalui pengenalan merek.

Setelah perhatian calon pembeli berhasil direbut, persoalan yang dihadapi bagaimana agar konsumen berminat dan ingin tahu lebih lanjut. Untuk itu mereka dirangsang agar membaca dan mengikuti pesan-pesan yang disampaikan. Dengan demikian, penggunaan kata-

kata atau kalimat-kalimat pembuka sebaiknya dapat merangsang orang untuk tahu lebih lanjut. Hal ini dapat dicapai melalui jingle lagu dan tokoh iklan. Iklan harus berhasil menggerakkan keinginan orang untuk memiliki atau memakai produk. Kebutuhan dan keinginan konsumen untuk memiliki, memakai, atau melakukan sesuatu harus dibangkitkan melalui tema iklan yang sesuai segmen produk, jalan cerita yang menuntun pemirsa untuk membutuhkan produk atau rasa ingin memiliki produk yang diiklankan.

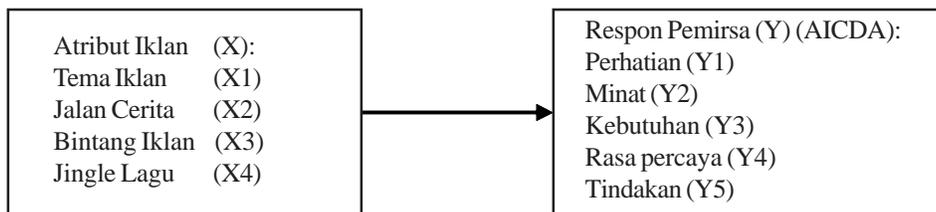
Sebuah iklan harus dapat menimbulkan kepercayaan calon pembeli. Kepercayaan tersebut dapat ditunjang dengan aktivitas peragaan serta hasil pengujian pihak ketiga. Konsumen merasa produk yang diiklankan dapat dipercaya oleh konsumen untuk dikonsumsi atau sesuai dengan informasi yang diberikan iklan melalui slogan-slogan yang berasal dari jingle lagu atau jalan cerita misalnya seputih ponds. Upaya terakhir membujuk calon pembeli agar segera melakukan tindakan pembelian. Pemilihan kata yang tepat melalui jalan cerita serta bintang iklan akan menstimulasi pemirsa untuk mencoba produk yang ditawarkan. Tema yang sesuai dengan segmen akan menjadi pertimbangan pemirsa dalam mengambil keputusan pembelian. Tema percintaan dalam iklan televisi Pond's Flawless White akan mendorong segmen remaja putri yang mengutamakan masalah percintaannya melalui kulit yang putih seperti ditawarkan dalam iklan Ponds tersebut. Tokoh iklan yang putih juga menjadi pertimbangan bahwa produk yang digunakan bermanfaat sesuai yang diiklankan.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini (H_1) adalah atribut iklan yang terdiri dari tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu memiliki hubungan yang signifikan dengan respon pemirsa yang

meliputi perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*), dan tindakan (*action*)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen produk Pond's Flawless White yang berada di Kota Yogyakarta. Jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, sehingga *population frame* dan *sample frame* juga tidak dapat diketahui. Akibatnya jumlah sampel yang perlu diambil dalam kondisi demikian, jumlah-nya tidak dapat ditentukan dengan pasti (Cooper dan Schindler, 2001). Metode pengambilan sampel adalah metode *non-probability sampling* yaitu metode *con-venience* yaitu konsumen yang ditemui di salon-salon serta toko-toko/counter alat kosmetik di Yogyakarta. Pertimbangan penggunaan metode ini adalah karena banyak-nya populasi, sehingga kesulitan menentukan *sampling frame*-nya. Karakteristik responden yang diberikan kuesioner adalah remaja putri yang memiliki umur 15 tahun–24 tahun. Dengan usia tersebut, diharapkan responden sudah mempunyai persepsi dan pengalaman terhadap perilaku yang benar-benar dapat menjadi representasi responden dalam penelitian. Jumlah sampel yang ditentukan sebesar 100 sampel (*rule of thumb*).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden berupa jawaban responden tentang iklan bersambung Pond's Flawless White. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh organisasi yang menerbitkannya atau menggunakannya. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner pada responden penelitian. Dalam melakukan survey, peneliti menggunakan pendekatan kuesioner secara personal, yaitu penyebaran kuesioner yang diberikan dan dikumpulkan langsung dari responden,



Gambar 1
Hubungan Variabel Atribut Iklan Dengan Respon Pemirsa

karena lokasinya yang berada pada satu tempat (berdekatan) (Indriantoro dan Supomo, 1999). Dalam kerangka penelitian telah dibahas mengenai variabel-variabel penelitian, di mana variabel penelitian yang digunakan harus diukur terlebih dahulu. Pengukuran di sini dimaksudkan untuk mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel atribut iklan (X) yaitu Tema Iklan (X1) merupakan topik keseluruhan dari iklan yang menunjukkan daya tarik iklan. Tema iklan diukur dengan indikator daya tarik tema iklan, daya tarik rasional, daya tarik emosional, dan daya tarik moral: Jalan Cerita (X2) merupakan alur model dalam iklan dari pengenalan hingga penutupan atau akhir cerita. Jalan cerita diukur dengan indikator alur cerita mudah dipahami, mampu menceritakan kembali alur cerita, dan mampu mendorong rasa penasaran pemirsa. Bintang Iklan (X3) yaitu aktor atau aktris dalam sebuah iklan dapat menggunakan para selebriti maupun non selebriti. Bintang iklan diukur dengan indikator selebriti disukai, selebriti dikenal oleh khalayak, selebriti sesuai tema iklan, bintang iklan mampu memberikan komunikasi yang baik dalam alur cerita. Jingle Lagu (X4) merupakan salah satu alat bantu dalam periklanan berupa salah satu unsur yang penting dan paling sering digunakan dalam periklanan atau pembuatan iklan. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika musik kemudian menjadi komponen utama dalam pemasaran. Jingle lagu iklan diukur dengan indikator jingle lagu menyentuh hati pemirsa, jingle lagu mudah diingat pemirsa, jingle lagu sesuai tema dan jalan cerita, dan jingle lagu menarik.

Variabel respon pemirsa (Y) yaitu perhatian (*attention*) yaitu daya tarik yang ditayangkan iklan sehingga konsumen fokus pada tayangan iklan. Perhatian diukur dengan indikator: ketertarikan menyaksikan iklan dan ingatan konsumen pada iklan. Minat (*interest*) yaitu keinginan menggunakan produk yang ditayangkan melalui iklan. Minat diukur dengan indikator menyukai atribut iklan dan keinginan mencari informasi produk. Kebutuhan (*desire*) yaitu kebutuhan yang distimulasi dengan mengingatkan pentingnya produk. Kebutuhan diukur dengan indikator kebutuhan konsumen pada produk dan keinginan memiliki produk. Rasa percaya (*Conviction*) yaitu keyakinan atas produk yang ditawarkan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada di dalam menangkap pesan yang diberikan

kepada konsumen. Rasa percaya diukur dengan indikator kepercayaan konsumen pada fungsi produk dan keyakinan menggunakan produk berdasarkan informasi iklan. Tindakan (*action*) yaitu tindakan atau respon konsumen dalam menanggapi iklan melalui pengambilan keputusan pada produk yang ditawarkan. Tindakan diukur dengan indikator tindakan konsumen menggunakan produk dan keputusan konsumen memilih produk

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu instrumen alat ukur telah menjalankan fungsi ukurnya. Menurut Sekaran (2003) validitas menunjukkan ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Untuk mengetahui konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan dari penggunaan instrumen dilakukan uji validitas dengan menggunakan korelasi *product moment pearson*. Uji validitas data menggunakan uji coba sampel sebanyak 30 orang sampel dengan r -hitung berkisar 0,644-0,959. Dengan demikian, semua butir dalam instrumen valid $> 0,316$ ($n=30$ $\alpha=5\%$). Pengujian reliabilitas berkaitan dengan masalah adanya kepercayaan terhadap instrumen. Suatu instrumen dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi (konsisten) jika hasil pengujian instrumen tersebut menunjukkan hasil yang tetap. Dengan demikian, masalah reliabilitas instrumen berhubungan dengan masalah ketepatan hasil. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kestabilan suatu alat ukur. Pada penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan pendekatan *internal consistency reliability* yang menggunakan *Cronbach Alpha* untuk mengidentifikasi seberapa baik item-item dalam kuisioner berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Sebuah faktor dinyatakan reliabel/handal jika koefisien *Alpha* lebih besar dari 0,6. Uji validitas data juga menggunakan uji coba sampel sebanyak 30 orang sampel dengan α berkisar 0,6347-0,9078.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik multivariat yaitu analisis Korelasi Kanonikal. Analisis korelasi kanonikal merupakan model statistik multivariat yang digunakan untuk menguji hubungan (korelasi) antara lebih dari satu set variabel dependen dan independen. Fungsi kanonikal diinterpretasikan dari tiga kriteria yaitu tingkat signifikansi dari fungsi kanonikal, besaran nilai korelasi kanonikal, dan *redundancy* ukuran untuk persentase *variance* yang

dijelaskan oleh dua data set.

HASIL PENELITIAN

Adapun hasil pengaruh tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu secara bersama-sama terhadap respon pemirsa berdasarkan *AIDCA* yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*) dan tindakan (*action*) menggunakan korelasi kanonikal adalah sebagai berikut :

Tabel 1
Output Pembentukan Fungsi Kanonikal

*Analysis of Variance— design 1*****

EFFECT .. WITHIN CELLS Regression
Multivariate Tests of Significance (S = 4, M = 0, N = 42 1/2)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	1,44597	10,19080	20,00	360,00	,000
Hotellings	4,52602	19,34873	20,00	342,00	,000
Wilks	,10024	14,48619	20,00	289,50	,000
Roys	,78370				

Eigenvalues and Canonical Correlations

Root No.	Eigenvalue	Pct.	Cum. Pct.	Canon Cor.	Sq. Cor
1	3,623	80,054	80,054	,885	,784
2	,458	10,116	90,170	,560	,314
3	,342	7,551	97,721	,505	,255
4	,103	2,279	100,000	,306	,094

Dimension Reduction Analysis

Roots	Wilks L.	F Hypoth.	DF	Error DF	Sig. of F
1 TO 4	,10024	14,48619	20,00	289,50	,000
2 TO 4	,46342	6,55370	12,00	233,12	,000
3 TO 4	,67560	6,42631	6,00	178,00	,000
4 TO 4	,90649	4,64209	2,00	90,00	,012

Sumber: Data primer diolah, 2009.

Pada Tabel 1 adalah hasil korelasi kanonikal yang menunjukkan ada 5 variabel independen dan 4 variabel dependen jika diambil jumlah terkecil maka terbentuk empat buah fungsi kanonikal. Empat fungsi kanonikal dapat dilihat pada bagian *root no* dengan angka korelasi kanonikal (*canon cor*) untuk fungsi 1 adalah 0,885, fungsi 2 adalah 0,560, fungsi 3 adalah 0,505 dan fungsi 4 adalah 0,306. Apabila dilihat dari kolom signifikan of F yang menguji fungsi kanonikal terlihat fungsi 1 angka signifikan adalah 0,000, fungsi 2 angka signifikan adalah 0,000, fungsi 3 angka signifikan adalah 0,000, dan fungsi 4 angka signifikan adalah 0,012. Sedangkan apabila diuji secara bersama-sama (multivariat) terlihat angka signifikan adalah 0,000 untuk prosedur Pillais, Hotellings, dan Wilks. Berdasarkan nilai kekuatan korelasi dapat digunakan fungsi 1 karena memiliki nilai korelasi paling tinggi yaitu sebesar 0,885 dan signifikansi kurang dari 0,05 sehingga diutamakan dalam pembahasan penelitian.

Terdapat dua kanonikal dalam penelitian ini yaitu *dependent canonical variate* yang terdiri dari Y1-Y5 serta *dependent canonical variate* terdiri dari X1-X4. Analisis data pada prinsipnya ingin mengetahui apakah semua variabel independen dalam *canonical variate* tersebut berhubungan erat dengan *dependent variate* yang diukur dengan besaran korelasi masing-masing variabel dengan *variate*-nya. Pengukuran *canonical variate* dengan melihat *canonical weight* atau *canonical loading*. *Canonical weight* menginterpretasikan fungsi kanonikal dengan melihat tanda dan besaran *canonical weight* untuk setiap variabel dalam *canonical variate*. Variabel yang memiliki nilai *weight* lebih besar artinya memiliki kontribusi lebih besar pada *variate*, dan sebaliknya. Variabel yang memiliki tanda yang sama pada *weight* memiliki hubungan yang sama, sebaliknya memiliki tanda yang berbeda memiliki hubungan berlawanan.

Pada Tabel 2 dapat dilihat variabel dependen, angka *weight* lebih dari 0,5 (batas kekuatan korelasi) pada fungsi 1 dimiliki oleh Y₂ (-0,759), Y₃ (-0,650), Y₄ (0,767) dan Y₅ (-0,538). Pada Tabel 3 dapat dilihat variabel independen, angka *weight* lebih dari 0,5 (batas kekuatan korelasi) pada fungsi 1 dimiliki oleh X₁ (-1,034), dan X₃ (0,511).

Tabel 2
Output Canonical Weight untuk Dependent Variates

Standardized canonical coefficients for DEPENDENT variables
Function No.

Variable	1	2	3	4
Y1	,192	1,152	-1,745	-3,969
Y2	-,686	2,134	,293	,731
Y3	-,650	-2,505	-4,291	,323
Y4	,767	-,291	,506	1,917
Y5	-,538	-,231	5,494	,793

Sumber: Data primer diolah, 2009.

Tabel 3
Output Canonical Weight untuk Independent Variates

Standardized canonical coefficients for COVARIATES
CAN. VAR.

COVARIATE	1	2	3	4
X1	-1,034	-1,806	2,086	-,096
X2	-,132	-1,778	1,266	-2,456
X3	,511	1,867	-,016	,755
X4	-,160	2,368	-3,074	1,477

Sumber: Data primer diolah, 2009.

Pada Gambar 4 dapat dilihat variabel dependen, angka *canonical loading* lebih dari 0,5 (batas kekuatan korelasi) pada fungsi 1 dimiliki oleh Y_1 (-0,769), Y_2 (-0,898), Y_3 (-0,954), Y_4 (-0,728) dan Y_5 (-0,874). Pada Gambar 6 dapat dilihat variabel independen, angka *canonical loading* lebih dari 0,5 (batas kekuatan korelasi) pada fungsi 1 dimiliki oleh X_1 (-0,933), X_2 (-0,604) dan X_4 (-0,880).

Tabel 4
Output Canonical Loading untuk Dependent Variates

Correlations between DEPENDENT and canonical variables
Function No.

Variable	1	2	3	4
Y1	-,769	,232	,335	-,435
Y2	-,898	,395	,134	-,027
Y3	-,954	,004	,180	-,172
Y4	-,728	,318	,455	-,236
Y5	-,874	,027	,380	-,250

Sumber: Data primer diolah, 2009.

Tabel 5
Output Canonical Loading untuk Independent Variates

Correlations between COVARIATES and canonical variables
CAN. VAR.

Covariate	1	2	3	4
X1	-,933	,263	,244	-,015
X2	-,604	,435	,047	-,666
X3	-,362	,756	,462	-,290
X4	-,880	,354	-,143	-,283

Sumber: Data primer diolah, 2009.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil output *canonical weight* atau *canonical loading* dapat diidentifikasi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *independent variates* dan *dependent variates*. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu secara bersama-sama dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*), dan tindakan (*action*). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan tema

iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu secara bersama-sama berhubungan signifikan dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*), dan tindakan (*action*) diterima.

Berdasarkan keempat variabel atribut iklan sebagai variabel independen, terdapat dua variabel yang memiliki hubungan yang paling erat dengan respon pemirsa berdasarkan konsep AIDCA, yaitu X_1 (tema iklan) dan X_3 (bintang iklan). Variabel tema iklan (X_1) dengan angka korelasi sebesar -1,034 yang relatif besar dan bertanda negatif memiliki hubungan yang berlawanan atau berbanding terbalik dengan respon pemirsa berdasarkan model AIDCA. Variabel bintang iklan memiliki angka korelasi sebesar 0,511 dan bertanda positif memiliki hubungan langsung atau berbanding lurus dengan respon pemirsa berdasarkan model AIDCA. Hal ini berarti hipotesis kedua ditolak karena tidak seluruhnya variabel dari atribut iklan secara parsial berhubungan signifikan dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*), dan tindakan (*action*).

Variabel tema iklan (X_1) memiliki angka korelasi yang bertanda negatif yang menunjukkan hubungan berbanding terbalik dengan respon pemirsa berdasarkan konsep AIDCA. Hal ini berarti penggunaan tema iklan dari iklan Ponds's Flawless White mengakibatkan rendahnya respon pemirsa berdasarkan model AIDCA pada tahap minat (Y_2), kebutuhan (Y_3), dan tindakan (Y_5). Tema iklan yang disampaikan kurang dapat dipahami oleh pemirsa karena bersambung atau terlalu panjang. Selain itu tidak semua pemirsa mengikuti semua episode secara lengkap sehingga menjadikan respon mereka menjadi rendah berdasarkan konsep AIDCA. Menurut Astuti dan Yeni (2007), tema iklan yang menarik dan mudah dipahami dapat lebih cepat menstimuli konsumen dibandingkan iklan yang biasa saja atau sulit dipahami konsumen. Respon pemirsa pada iklan Ponds berdasarkan tema iklan yang digunakan iklan Ponds versi bersambung kurang memberikan daya tarik bagi pemirsa baik dari daya tarik rasional, daya tarik emosional, maupun daya tarik moral. Hal ini mengakibatkan rendahnya respon pemirsa berdasarkan konsep AIDCA. Berdasarkan daya tarik rasional produk yang diiklankan, Ponds versi bersambung kurang memberikan manfaat-manfaat yang

diinginkan. Daya tarik emosional kurang membangkitkan emosi-emosi yang dapat memotivasi pembelian. Berdasarkan daya tarik moral kurang menyampaikan pesan moral, namun sebaliknya tema yang ada mengenai percintaan yang dihubungkan dengan kulit putih serta mendapatkan cinta dalam 7 hari saja dianggap tidak realistis sehingga menurunkan minat beli maupun kebutuhan konsumen yang pada akhirnya mempengaruhi keputusan pembelian.

Jalan cerita iklan Ponds yang menggunakan metode bersambung tidak mampu mengantar fungsi sebuah iklan pada pemirsa. Produk Ponds menggunakan lima episode bersambung dengan upaya menstimulasi penasaran pemirsa untuk mengetahui kelanjutan dari jalan cerita per episode (*to be continued*) tidak mampu merangsang respon pemirsa. Meskipun mampu menarik perhatian pemirsa namun belum menimbulkan minat, kebutuhan, maupun tindakan dari pemirsa.

Respon pemirsa pada iklan Ponds berdasarkan bintang iklan yang digunakan iklan Ponds versi bersambung. Salah satu pendukung dari daya tarik tersebut adalah bintang iklan. Bintang iklan sebagai aktor atau aktris dalam sebuah iklan dapat menggunakan para selebriti maupun non selebriti. Penggunaan bintang iklan dari kalangan selebriti yang disukai dan dikenal oleh khalayak diharapkan dapat mempengaruhi perilaku maupun sikap positif konsumen terhadap produk yang didukung oleh selebriti tertentu. Suatu pendekatan periklanan digunakan adalah dengan menampilkan orang-orang biasa, yaitu non selebriti yang menggunakan atau mendukung produk. Banyak iklan yang menampilkan para pemakai orang khusus sering meliputi "orang banyak" daripada satu orang namun berpasangan seperti diiklan Ponds yang menunjukkan kerjasama antara dua wanita dan satu pria. Alasan mengapa banyak sumber harus lebih efektif daripada satu sumber adalah tindakan menggambarkan lebih dari satu orang menambah kemungkinan bahwa suatu iklan akan menghasilkan tingkat keterlibatan pesan yang lebih tinggi dan perluasan pesan yang lebih besar (Shimp, 2003).

Jingle musik yang digunakan dalam iklan Ponds Flawless White versi bersambung kurang atau tidak sesuai dengan karakteristik musik atau selera konsumen. Menurut Astuti dan Yeni (2007), pada umumnya penggunaan suatu lirik lagu yang sedang

populer sebagai latar belakang musik iklan lebih mudah mendapat perhatian konsumen karena pemirsa mengenal atau menyukai lagu/musik tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan atribut iklan yang terdiri dari tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu tidak semuanya berhubungan signifikan secara individu dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*) dan tindakan (*action*). Atribut iklan yang secara parsial berhubungan signifikan dengan respon pemirsa berdasarkan AIDCA yaitu perhatian (*attention*), minat (*interest*), kebutuhan (*desire*), rasa percaya (*conviction*) dan tindakan (*action*) adalah tema iklan dan bintang iklan. Tema iklan berhubungan negatif dengan respon pemirsa sedangkan bintang iklan berhubungan positif dengan respon pemirsa. Atribut yang paling signifikan dan positif berhubungan dengan respon pemirsa adalah bintang iklan.

Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, penulis memberikan saran bagi pemasar khususnya Ponds Indonesia agar memperhatikan atribut iklan di masa mendatang khususnya yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu tema iklan, jalan cerita, bintang iklan, dan jingle lagu. Saran yang diajukan berdasarkan hasil penelitian antara lain mempertahankan bintang iklan yang mampu menarik respon pemirsa karena variabel ini berhubungan signifikan dan positif dengan respon pemirsa. Selain itu bintang iklan yang *disetting* melakukan komunikasi antarbintang juga menarik perhatian dari pemirsa. Tema iklan perlu disesuaikan lagi dengan manfaat produk serta mampu memberikan daya tarik bagi pemirsa baik dari daya tarik rasional, daya tarik emosional, maupun daya tarik moral. Tema iklan tentang percintaan sebenarnya dapat menggugah emosi namun berhubungan negatif karena jalan cerita disampaikan secara bersambung sehingga maksud dan tujuan dari iklan kurang dapat segera dipahami pemirsa terutama bagi sebagian pemirsa yang tidak menyaksikan iklan

secara lengkap (dari episode awal hingga akhir). Jingle lagu atau musik pada iklan Ponds Flawless White kurang dikenal atau tidak sesuai dengan selera pasar. Oleh karena itu, dalam pemasangan iklan di televisi perlu diperhatikan penggunaan jingle lagu yang saat ini sedang diminati oleh pasar sasaran sesuai dengan konsep segmentasi pasar dari produk yang akan ditawarkan. Untuk kepentingan penelitian selanjutnya saran yang dapat diajukan adalah, masih terdapatnya model yang menggambarkan respon konsumen selain model AIDCA seperti model hirarki efek yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya. Suatu iklan perlu disesuaikan dengan segmen produk yang disasar, dalam hal ini Ponds Flawless White ditujukan pada segmen remaja putri sehingga media iklan yang digunakan juga disesuaikan segmennya seperti menggunakan majalah/bacaan harian remaja putri maupun media *below the line* dengan mengadakan acara-acara tertentu bagi remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, David A., V. Kumar and Georges S. Day, (2001) *Marketing Research*, 7th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Arens, W.F. (1999). *Contemporary Advertising*. 7th Edition. Boston: Irwin/McGraw-Hill.
- Astuti, Budi dan Yeni Sri M (2007), "Hubungan Kekuatan Iklan Frestea Green di Televisi terhadap Respon Konsumen Berdasarkan Model Hierarki Efek", *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 30 (65), 277-291.
- Cooper, Donald P dan P.S. Shindler (2001). *Business Research Methods*. 7th Edition, Boston, McGraw Hill.
- Howard, John A. (1998). *Consumer Behavior in Marketing Strategy*, Prentice Hall, Inc, Engelwood Cliffs.
- Khasali, R., (1995) *Manajemen Periklanan: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia*, Jakarta: PT. Pustaka Utama Grafiti.

Kotler, P., dan Armstrong, G., (2001), *Principles of Marketing*, 10th ed. Upper Saddle River, New Jersey Prentice-Hall: Pearson.

Matlin, M. W., (1998), *Cognition*. 4th ed. New York: Geneseo.

Saraswati, Trisni, (2007), Analisis Respon Konsumen Terhadap Iklan Informatif Berdasar Hierarchy of Effect Model (Studi Kasus Pada Iklan Gulaku), *Thesis S2*, Magister Management Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Schiffman, Leon G. and Leslie L. Kanuk (2004), *Consumer Behavior*, Eighth Edition, New York: Prentice Hall, Inc.

Sekaran, Uma, (2003), "*Research Methods for Business: A Skill Building Approach*", second edition, John Willey dan Sons, Inc., New York

Shimp, Terence A., (2003) *Periklanan Promosi, Aspek Tambahan Komunikasi Pemasaran Terpadu*, edisi 5. Jakarta: Erlangga.

Sutherland, Max., dan Sylvester, A.K., (2005) *Advertising and the Mind of the Consumer: Iklan yang Berhasil, yang Gagal, dan Penyebabnya*, cetakan kedua. Jakarta: Penerbit PPM.

INDEKS PENULIS DAN ARTIKEL JURNAL AKUNTANSI & MANAJEMEN

Vol. 16, No. 1, April 2005

Lo, Eko Widodo, pp. 1-10, Penjelasan Teori Prospek Terhadap Manajemen Laba

Tjahyono, Heru Kurnianto, pp. 11-24, Peran Kepemimpinan Sebagai Variabel Pemoderasian Hubungan Budaya Organisasional dengan Keefektifan Organisasional (Studi pada Perguruan Tinggi Swasta di Propinsi DIY)

Astuti, Sri dan M. Hanad Hainafi, pp. 250-34, Pengaruh Laporan Auditor Dengan Modifikasi *Going Concern* Terhadap *Abnormal Accrual*

Siregar, Baldric dan Twenty Selvia Sari Sianturi, pp. 35-49, ; Reaksi Pasar Modal Terhadap Hasil Pemilihan Umum dan Pergantian Pemerintahan Tahun 2004

Prajogo, Wisnu, pp. 51-65, Pengaruh Pemediasian *Trust* Dalam Hubungan Kepemimpinan Transformasional dan *Organizational Citizenship Behavior*

Widiastuti, Sri Wahyuni dan Sri Suryaningrum, pp. 67-77, Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Mahasiswa Akuntansi Untuk Mengikuti Pendidikan Profesi Akuntansi (PPA)

Vol. 16, No. 2, Agustus 2005

Heriningsih, Sucahyo, Sri Suryaningrum, Windyastuti, pp. 79-91, *Pengaruh Kecerdasan Emosional pada Pemahaman Pengetahuan Akuntansi di Tingkat Pengantar dengan Penalaran dan Pendekatan Sistem*

Susanto, Djoko dan Baldric Siregar, pp. 93-105, *Peran Saling Melengkapi Laba dan Arus Kas Operasi dalam Menjelaskan Variasi Return Saham*

Rahdi, Fahmy, pp. 107-119, *Industry Policy and Technology Transfer: Review and Analysis of The Indonesian Automotive Industry During New Orde Era*

Yudiarti, Fr. Ninik dan Eko Widodo Lo, pp. 121-127, *Pengaruh Framing; Pertanggungjawaban, dan Jenis Kelamin dalam Keputusan Investasi Tambahan: Keputusan Individual dan Grup*

Asakdiyah, Salamaton, pp. 129-139, *Analisis Hubungan Antara Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan dalam Pembentukan Intensi Pembelian Konsumen Matahari Group di Daerah Istimewa Yogyakarta*

Saputro, Julianto Agung, pp. 141-152, *Konsep dan Pengukuran Investment Opportunity Set Serta Pengaruhnya pada Proses Kontrak*

Vol. 16, No. 3, Desember 2005

Ciptono, Wakhid Slamet, pp. 153-171, *The Critical Success Factors Of Tqm Underlying The Deming Management Method: Evidence From The Indonesia's Oil and Gas Industry*

Lo, Eko Widodo, pp. 173-181, *Manajemen Laba: Suatu Sistesa Teori*

Sanjaya, I Putu Sugiarta, pp. 183-193, *Analisis Pengaruh Akrua Diskresioner Terhadap Return Saham Bagi Perusahaan-Perusahaan yang Diaudit oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) Big Four dan Non-Big Four*

Sudarini, Sinta dan Silisia Mita Alloy, pp. 195-207, *Penggunaan Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Laba Pada Masa yang Akan Datang (Studi Kasus di Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta)*

Winarso, Beni Suhendra, pp. 209-218, *Analisis Empiris Perbedaan Kinerja Keuangan Antara Perusahaan yang Melakukan Stock Split dengan Perusahaan yang Tidak Melakukan Stock Split Pengujian The Signaling Hypothesis*

Siregar, Baldric, pp. 219-230, *Hubungan antara Dividen, Leverage Keuangan, dan Investasi*

Vol. 17, No. 1, April 2006

Nurim, Yavida, pp. 1-10, *Pengaruh Karakteristik Pembuat Judgment dalam Prediksi Failure Perusahaan*

Kusuma, Deden Iwan, pp. 11-24, *Studi Empiris Pemilihan Metode Akuntansi pada Perusahaan yang Melaksanakan Akuisisi di Indonesia*

Yunani, Akhmad, pp. 25-40, *Perancangan Model Sales Force Automation (SFA) dalam Rangka Menunjang Customer Relationship Management (CRM): Studi Kasus pada PT Pos Indonesia (Persero)*

Suripto, Bambang, pp. 41-56, *Praktik Pelaporan Keuangan dalam Web Site Perusahaan Indonesia*

Khasanah, Mufidhatul, pp. 57-78, *Kajian Usaha Ternak Kambing dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Kabupaten Sleman*

Dongoran, Johnson, pp. 79-92, *Pengaruh Sikap Kerja Terhadap Kinerja pada Hotel Bintang di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta*

Vol. 17, No. 2, Agustus 2006

Sri Darma. Gede, pp. 93-117, *Employee Perception of The Impact of Information Technology Investment in Organizations: A Survey of The Hotel Industry*

Hapsoro, Dody, pp. 119-135, *Pengaruh Transparansi Terhadap Konsekuensi Ekonomik: Studi Empiris di Pasar Modal Indonesia*

Indahwati, Weliana dan Erni Ekawati, pp. 137-152, *Relevansi dan Reliabilitas Nilai Informasi Akuntansi Goodwill di Indonesia*

Rahmawati, pp. 153-169, *Hubungan Nonlinier antara Earnings dan Nilai Buku dengan Kinerja Saham*

Siswanti, Yuni, pp. 171-180, *Alliance Experience, Alliance Capability, Function Alliance Dedicated dan Alliance Learning dalam Aliansi Strategik untuk Meraih Kesuksesan Jangka Panjang di Era Kompetisi Global*

Widjaya, NH Setiadi, pp. 181-196, *Pengaruh Komponen Komitmen Organisasional pada Hubungan Persepsi Kaitan Kinerja-Gaji dan Organizational Citizenship Behavior*

Vol. 17, No. 3, Desember 2006

Arsyad, Lincoln, pp. 197-218, *A Process of Creating Business Plan for Microfinance Institution: Case Study of LPD Mas, Gianyar, Bali*

Hapsoro, Dody, pp. 219-234, *Pengaruh Struktur Pengelolaan Korporasi Terhadap Transparansi: Studi Empiris di Pasar Modal Indonesia*

Sri Darma, Gede, pp. 235-255, *The Impact of Information Technology Investment on The Hospitality Industry*

Sulistiyani, Tina, pp. 257-267, *Analisis Perilaku Brand Switching Produk Air Minum Mineral di Daerah Istimewa Yogyakarta*

Siregar, Baldric, pp. 269-282, *Determinan Risiko Ekspropriasi*

Bawono, Icuk Ranga, dkk., pp. 283-294, *Persepsi Mahasiswa S1 Akuntansi Reguler Tentang Pendidikan Profesi Akuntansi (PPA) (Studi Kasus Pada Perguruan Tinggi Negeri di Purwokerto, Jawa Tengah)*

Vol. 18, No. 1, April 2007

Kartikasari, Lisa, pp. 1-9, *Pengaruh Variabel Fundamental terhadap Risiko Sistematis pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEJ*

Norpratiwi, Agustina M.V., pp. 9-22, *Analisis Korelasi Investment Opportunity Set terhadap Return Saham pada Saat Pelaporan Keuangan Perusahaan*

Rahmawati, pp. 23-34, *Model Pendeteksian Manajemen Laba pada Industri Perbankan Publik di Indonesia dan Pengaruhnya terhadap Kinerja Perbankan*

Dewi, Sherly Friska dan Eko Widodo Lo, pp. 35-42, *Hubungan Sinyal-Sinyal Fundamental dengan Harga Saham*

Khasanah, Mufidhatul, pp. 43-50, *Analisis Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD): Kasus APBD Kabupaten Sleman dan Kulonprogo Tahun 2004 dan 2005*

Suranto, Anto, pp. 51-64, *Hubungan Antara Sikap dan Perilaku Pejabat Public Relations dengan Efeknya dalam Kinerja (Studi Hubungan antara Sikap Terhadap Penerapan Budaya Korporat dan Perilaku Penerapan Budaya Korporat dengan Efeknya dalam Kinerja Pejabat Public Relations Perbankan Swasta Nasional Anggota Perbanas*

Vol. 18, No. 2, Agustus 2007

Hapsoro, Dody, pp. 65-85, *Pengaruh Struktur Kepemilikan terhadap Transparansi: Studi Empiris di Pasar Modal Indonesia*

Ningsih, Dwi Astuti dan Wakhid Slamet Ciptono, pp. 87-98, *Going Beyond Corporate Social Responsibility: The Critical Factors of Corporate Social Innovation—An Empirical Study*

Lako, Andreas, pp. 99-113, *Relevansi Nilai Informasi Akuntansi untuk Pasar Saham: Problema dan Peluang Riset*

Tjahjono, Heru Kurnianto, pp. 115-125, *Validasi Item-Item Keadilan Distributif dan Keadilan Prosedural: Aplikasi Structural Equation Modeling dengan Confirmatory Factor Analysis (CFA)*

Indriyo, St. Mahendra Soni, pp. 127-134, *Reorientasi Kepentingan Korporasi dari Share-holders ke Stakeholders untuk Menjawab Tantangan Globalisasi di Masa Depan*

Rahardja, Conny Tjandra dan N.H. Setiadi Widjaya, pp. 135-148, *Manajemen Stres: Bagaimana Menghidupi Stres untuk Mencapai Keefektifan Organisasi*

Vol. 18, No. 3, Desember 2007

Hery dan Merrina Agustiny, pp. 149-161, *Pengaruh Pelaksanaan Etika Profesi Terhadap Pengambilan Keputusan Akuntan Publik (Auditor)*

Suhartini dan Putri Yusiyanti, pp. 163-177, *Pengaruh Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PDAM Tirtamarta Yogyakarta (Pendekatan Teori Ekspektansi Victor Vroom)*

Supriyanto, Y., pp. 179-198, *Kritik Terhadap Kinerja Pendekatan Profitability Index dan Pendekatan Net Present Value untuk Memilih Sejumlah Proyek Independen dalam Capital Rationing*

Khasanah, Mufidhatul, pp. 199-208, *Analisis Ekonomi-Politik Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Sleman dan Bantul Tahun 2004 dan 2005*

Sani, Usman dan Istiqomah Istiqomah, pp. 209-221, *Analisis Experiential Marketing Sabun Lux "Beauty Gives You Super Powers"*

Suripto, Bambang, pp. 223-236, *Atribusi Kinerja oleh Manajemen dalam Industri yang Diregulasi: Pengujian Empiris Teori Atribusi dalam Laporan Tahunan Industri Perbankan di Indonesia*

Vol. 19, No. 1, April 2008

Afifurrahman, Wahid dan Dody Hapsoro, pp. 1-14, *Pengaruh Pengungkapan Sukarela Melalui Web Site terhadap Nilai Perusahaan pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta*

Fachrunnisa, Olivia, pp. 15-23, *Perbedaan Gender dalam Penggunaan Gaya Kepemimpinan Transformasional: Suatu Pengujian dari Perspektif Atasan, Bawahan, Rekan Kerja, dan Diri Sendiri*

Prajogo, Wisnu, pp. 25-38, *Pengaruh Kepemimpinan dan Kepribadian pada Modal Sosial serta Dampaknya pada Kinerja*

Djamaluddin, Subekti dan Rahmawati, pp. 39-50, *Kandungan Informasi Komponen-Komponen Laba pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta*

Fajar, Siti Al, pp. 51-62, *Kepemimpinan Transformasional: Keterkaitannya dengan Tipe Kepribadian Berupa Behavioral Coping dan Emotional Coping*

Hery, pp. 63-70, *Peran Normatif dan Upaya Peningkatan Citra Auditor Internal, serta Keikutsertaannya dalam Penerapan Prinsip Good Corporate Governance*

Vol. 19, No. 2, Agustus 2008

Hadi, Pramono, pp. 71-77, *An Economic Valuation Of Turtle Conservation Efforts In Riau Case On Tambelan Island At 2006-2007*

Noormansyah, Irvan, pp. 79-87, *Studies In Management Accounting Control Systems In Less Developed Countries*

Giri, Efraim Ferdinan, pp. 89-102, Pengaruh Kebijakan Pembayaran Dividen Terhadap Informasi Asimetri di Bursa Efek Indonesia

Nugraha, Albert Kriestian Novi Adhi, pp. 103-111, *The External Variables, Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness Toward The Use of Sikasa 2.0 Software: A Survey of Employees in Satya Wacana Christian University*

Utomo, Semcesen Budiman dan Baldric Siregar, pp. 113-125, Pengaruh Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, dan Kontrol Kepemilikan terhadap Perataan Laba pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Hardani, Rahmat Purbandono, pp. 127-137, Pengaruh Strategi dan Taktik terhadap Kesuksesan Tahap Operasionalisasi Proyek

Vol. 19, No. 3, Desember 2008

Djamaluddin, Subekti, Rahmawati, dan Handayani Tri Wijayanti, pp. 139-153, Analisis Perubahan Aktiva Pajak Tangguhan dan Kewajiban Pajak Tangguhan untuk Mendeteksi Manajemen Laba

Hapsoro, Dody, pp. 155-172, Pengaruh Mekanisme *Corporate Governance* terhadap Kinerja Perusahaan: Studi Empiris di Pasar Modal Indonesia

Wulandari, Cynthia dan Shanti, pp. 173-183, Pengaruh Pengungkapan Sukarela terhadap Asimetri Informasi pada Perusahaan Perbankan yang *Go Public* di PT. Bursa Efek Indonesia

Kristina, Batsyeba Maria dan Baldric Siregar, pp. 185-196, Pengaruh Manajemen Laba Nyata terhadap Kinerja.

Bawono, Icuk dan Rangga, pp. 197-207, Persepsi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan Pembantu Pemegang Uang Muka Kerja (PPUMK) terhadap Mekanisme Pelaksanaan Pembayaran Langsung (LS): Studi pada Pendidikan Tinggi Negeri Universitas Jenderal Soedirman

Adhilla, Fitroh, pp. 209-228, Analisis Manfaat Sosial dan Fungsional yang Diperoleh Konsumen dari Hubungan yang Terjalin dengan Pramuniaga

Vol. 20, No. 1, April 2009

Setyomurni, Retno dan Tony Wijaya, pp. 1-11, Pengaruh *Computer Anxiety* terhadap Keahlian *Novice Accountant* dalam Menggunakan Komputer: Gender dan *Locus Of Control* sebagai Faktor Moderasi

Hapsoro, Dody, pp. 13-24, Pengaruh Transparansi terhadap Nilai Perusahaan: Studi Empiris di Pasar Modal Indonesia

Noormansyah, Irvan, pp. 25-34, *Management Control Systems and The Deregulation In The Higher Education Sector: A Review of Literature*

Suryawati, pp. 35-46, Analisis Struktur, Perilaku, dan Kinerja Industri Tekstil dan Pakaian Jadi di Provinsi DIY

Pramuka, Bambang Agus dan Wiwiek Rabiatul Adawiyah, pp. 47-60, Persepsi Pengguna terhadap Mutu Layanan Perpustakaan (*Libqual*) Perguruan Tinggi di Kabupaten Banyumas

Yuliana, Christina, pp. 61-67, Kajian Pustaka terhadap Teori Agensi dan Akuntansi Manajemen

Vol. 20, No. 2, Agustus 2009

Nursiah dan Fahmy Radhi, pp. 69-77, Pengaruh Penerapan Strategi Inovasi Terhadap Kinerja Operasional

Atuti, Sri, pp. 79-87, Independensi *Auditor* Setelah Pemberlakuan *Sarbanes-Oxley Act* Di Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Jakarta (BEI)

Giri, Efraim Ferdinan, pp. 89-106, Pelaporan Laba Komprehensif Dan Implikasinya Dalam Praktik

Kiswara, Endang, pp.107-117, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengungkapan Sukarela Oleh Perusahaan Multinasional Di Indonesia

Kusreni, Sri dan Didin Fatihudin, pp.119-132, Pergeseran Penyerapan Tenaga Kerja Pasca Lapindo Sidoarjo Dan Upaya Penyelesaiannya

Fajar, Siti Al, pp.133-139, Penerapan *Total Quality Service* Sebagai Upaya Mencapai *Loyalitas Customer*

PEDOMAN PENULISAN JURNAL AKUNTANSI & MANAJEMEN

Ketentuan Umum

1. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris sesuai dengan format yang ditentukan.
2. Penulis mengirim tiga eksemplar naskah dan satu *compact disk* (CD) yang berisikan naskah tersebut kepada redaksi. Satu eksemplar dilengkapi dengan nama dan alamat sedang dua lainnya tanpa nama dan alamat yang akan dikirim kepada mitra bestari. Naskah dapat dikirim juga melalui *e-mail*.
3. Naskah yang dikirim belum pernah diterbitkan di media lain yang dibuktikan dengan pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh semua penulis bahwa naskah tersebut belum pernah dipublikasikan. Pernyataan tersebut dilampirkan pada naskah.
4. Naskah dan CD dikirim kepada *Editorial Secretary*
Jurnal Akuntansi & Manajemen (JAM)
Jalan Seturan Yogyakarta 55281
Telpon (0274) 486160, 486321 ext. 1332 • Fax. (0274) 486155
e-mail: rudy.badrudin@stieykpn.ac.id

Standar Penulisan

1. Naskah diketik menggunakan program *Microsoft Word* pada ukuran kertas A4 berat 80 gram, jarak 2 spasi, jenis huruf Times New Roman berukuran 12 *point*, margin kiri 4 cm, serta margin atas, kanan, dan bawah masing-masing 3 cm.
2. Setiap halaman diberi nomor secara berurutan. Gambar dan tabel dikelompokkan bersama pada lembar terpisah di bagian akhir naskah.
3. Angka dan huruf pada gambar, tabel, atau histogram menggunakan jenis huruf Times New Roman berukuran 10 *point*.
4. Naskah ditulis maksimum sebanyak 15 halaman termasuk gambar dan tabel.

Urutan Penulisan Naskah

1. Naskah hasil penelitian terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Materi dan Metode, Hasil, Pembahasan, Ucapan Terima Kasih, dan Daftar Pustaka.
2. Naskah kajian pustaka terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Masalah dan Pembahasan, Ucapan Terima Kasih, dan Daftar Pustaka.
3. Judul ditulis singkat, spesifik, dan informatif yang menggambarkan isi naskah maksimal 15 kata. Untuk kajian pustaka, di belakang judul harap ditulis Suatu Kajian Pustaka. Judul ditulis dengan huruf kapital dengan jenis huruf Times New Roman berukuran 14 *point*, jarak satu spasi, dan terletak di tengah-tengah tanpa titik.
4. Nama Penulis ditulis lengkap tanpa gelar akademis disertai alamat institusi penulis yang dilengkapi dengan nomor kode pos, nomor telepon, fax, dan *e-mail*.

5. Abstrak ditulis dalam satu paragraf tidak lebih dari 200 kata menggunakan bahasa Inggris. Abstrak mengandung uraian secara singkat tentang tujuan, materi, metode, hasil utama, dan simpulan yang ditulis dalam satu spasi.
6. Kata Kunci (*Keywords*) ditulis miring, maksimal 5 (lima) kata, satu spasi setelah abstrak.
7. Pendahuluan berisi latar belakang, tujuan, dan pustaka yang mendukung. Dalam mengutip pendapat orang lain dipakai sistem nama penulis dan tahun. Contoh: Badrudin (2006); Subagyo dkk. (2004).
8. Materi dan Metode ditulis lengkap.
9. Hasil menyajikan uraian hasil penelitian sendiri. Deskripsi hasil penelitian disajikan secara jelas.
10. Pembahasan memuat diskusi hasil penelitian sendiri yang dikaitkan dengan tujuan penelitian (pengujian hipotesis). Diskusi diakhiri dengan simpulan dan pemberian saran jika dipandang perlu.
11. Pembahasan (*review/kajian* pustaka) memuat bahasan ringkas mencakup masalah yang dikaji.
12. Ucapan Terima Kasih disampaikan kepada berbagai pihak yang membantu sehingga penelitian dapat dilangsungkan, misalnya pemberi gagasan dan penyandang dana.
13. Ilustrasi:
 - a. Judul tabel, grafik, histogram, sketsa, dan gambar (foto) diberi nomor urut. Judul singkat tetapi jelas beserta satuan-satuan yang dipakai. Judul ilustrasi ditulis dengan jenis huruf Times New Roman berukuran 10 point, masuk satu tab (5 ketukan) dari pinggir kiri, awal kata menggunakan huruf kapital, dengan jarak 1 spasi
 - b. Keterangan tabel ditulis di sebelah kiri bawah menggunakan huruf Times New Roman berukuran 10 point jarak satu spasi.
 - c. Penulisan angka desimal dalam tabel untuk bahasa Indonesia dipisahkan dengan koma (,) dan untuk bahasa Inggris digunakan titik (.).
 - d. Gambar/Grafik dibuat dalam program Excel.
 - e. Nama Latin, Yunani, atau Daerah dicetak miring sedang istilah asing diberi tanda petik.
 - f. Satuan pengukuran menggunakan Sistem Internasional (SI).
14. Daftar Pustaka
 - a. Hanya memuat referensi yang diacu dalam naskah dan ditulis secara alfabetik berdasarkan huruf awal dari nama penulis pertama. Jika dalam bentuk buku, dicantumkan nama semua penulis, tahun, judul buku, edisi, penerbit, dan tempat. Jika dalam bentuk jurnal, dicantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, nama jurnal, volume, nomor publikasi, dan halaman. Jika mengambil artikel dalam buku, cantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, editor, judul buku, penerbit, dan tempat.
 - b. Diharapkan dirujuk referensi 10 tahun terakhir dengan proporsi pustaka primer (jurnal) minimal 80%.
 - c. Hendaknya diacu cara penulisan kepastakaan seperti yang dipakai pada JAM/JEB berikut ini:

Jurnal

Yetton, Philip W., Kim D. Johnston, and Jane F. Craig. Summer 1994. "Computer-Aided Architects: A Case Study of IT and Strategic Change." *Sloan Management Review*: 57-67.

Buku

Paliwoda, Stan. 2004. *The Essence of International Marketing*. UK: Prentice-Hall, Ince.

Prosiding

Pujaningsih, R.I., Sutrisno, C.L., dan Sumarsih, S. 2006. Kajian kualitas produk kakao yang diamoniasi dengan aras urea yang berbeda. Di dalam: *Pengembangan Teknologi Inovatif untuk Mendukung Pembangunan Peternakan Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional* dalam Rangka HUT ke-40 (Lustrum VIII) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman; Purwokerto, 11 Pebruari 2006. Fakultas Peternakan UNSOED, Purwokerto. Halaman 54-60.

Artikel dalam Buku

Leitzmann, C., Ploeger, A.M., and Huth, K. 1979. The Influence of Lignin on Lipid Metabolism of The Rat. In: G.E. Inglett & S.I. Falkehag. Eds. *Dietary Fibers Chemistry and Nutrition*. Academic Press. INC., New York.

Skripsi/Tesis/Disertasi

Assih, P. 2004. Pengaruh Kesempatan Investasi terhadap Hubungan antara Faktor Faktor Motivasional dan Tingkat Manajemen Laba. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana S-3 UGM. Yogyakarta.

Internet

Hargreaves, J. 2005. Manure Gases Can Be Dangerous. Department of Primary Industries and Fisheries, Queensland Government. <http://www.dpi.gld.gov.au/pigs/9760.html>. Diakses 15 September 2005.

Dokumen

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. 2006. Sleman Dalam Angka Tahun 2005.

Mekanisme Seleksi Naskah

1. Naskah harus mengikuti format/gaya penulisan yang telah ditetapkan.
2. Naskah yang tidak sesuai dengan format akan dikembalikan ke penulis untuk diperbaiki.
3. Naskah yang sesuai dengan format diteruskan ke *Editorial Board Members* untuk ditelaah diterima atau ditolak.
4. Naskah yang diterima atau naskah yang formatnya sudah diperbaiki selanjutnya dicarikan penelaah (MITRA BESTARI) tentang kelayakan terbit.
5. Naskah yang sudah diperiksa (ditelaah oleh MITRA BESTARI) dikembalikan ke *Editorial Board Members* dengan empat kemungkinan (dapat diterima tanpa revisi, dapat diterima dengan revisi kecil (*minor revision*), dapat diterima dengan revisi *mayor* (perlu direview lagi setelah revisi), dan tidak diterima/ditolak).
6. Apabila ditolak, *Editorial Board Members* membuat keputusan diterima atau tidak seandainya terjadi