

INVESTASI KONTRAK *FUTURES* EMAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

Suryanto

Ketua Program Studi Administrasi Bisnis Fisip Unpad

email : suryanto@unpad.ac.id

ABSTRACT. *The study of the gold futures contract investment, especially in terms of return and risk in Indonesia is not much. The lack of studies as well as public interest in the gold futures contract is still low even though gold is a commodity that is relatively able to withstand market shocks. This paper aims to analyze investment gold futures contracts using two methods of Capital Asset Pricing Model (CAPM), which is the conventional CAPM and four-moment CAPM . The analysis is done by looking at the trend of the return and risk of the gold futures contract for five years of observation (2008-2012) as measured by the two methods and see the level of compliance against actual data to determine which model is more accurate. The results showed that the risk of a gold futures contract is calculated using both models tend to increase . In addition, the four-moment CAPM also calculated the value koskewness (γ) and kokurtosis (δ) as factors influencing the return expectations. Value koskewness experiencing a rising trend while kokurtosis experiencing a downward trend. Both trends indicate that the investment value of gold futures contracts tend to be secure in generating investor return expectations as desired. Level according to the four-moment CAPM always showed higher values than the conventional CAPM , the four-moment CAPM model is a better model for measuring risk and return of gold futures contracts .*

Keywords: *gold futures contract, return, risk, CAPM conventional, four-moment CAPM*

Pendahuluan

Indonesia memiliki berbagai instrumen investasi dengan karakter risiko dan tingkat pengembalian (*return*) masing-masing. Investor perlu berhati-hati dalam menentukan investasi karena *return* yang terjadi dapat menyimpang dari harapan. Investor sebaiknya perlu melakukan perencanaan untuk menentukan investasi mana yang akan dipilih termasuk seberapa besar modal yang akan diinvestasikan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meminimumkan risiko adalah dengan diversifikasi portofolio. Namun diversifikasi portofolio hanya mampu mengurangi risiko non-sistematis, sedangkan risiko sistematisnya tetap ada. Saat ini telah ada alternatif lain dalam berinvestasi selain saham dan deposito, yang dapat mengurangi risiko sistematis atau risiko pasar yaitu bursa berjangka (Ismiyanti & Sasmita, 2011). Bursa berjangka merupakan tempat dilakukannya transaksi kontrak berjangka (*futures*). Manajer keuangan menggunakan bursa ini sebagai sarana untuk mengimbangi risiko yang berkaitan dengan perubahan harga di masa yang akan datang.

Berinvestasi dalam bursa berjangka komoditi memberikan keuntungan yang lebih dibandingkan investasi lain seperti saham. Salah satu keunggulan investasi di bursa berjangka ini adalah memperoleh keuntungan dengan memanfaatkan fluktuasi harga. Investor bisa memperoleh keuntungan tidak hanya ketika harga di pasar naik, tetapi juga pada saat harga sedang turun. Keuntungan lainnya investasi ini dapat dilakukan dengan dana yang relatif kecil tetapi dapat melakukan transaksi yang cukup besar karena sebagai pembeli dalam bursa berjangka hanya perlu menyerahkan sejumlah dana sekitar 5-10% dari nilai komoditi yang ditransaksikan. Sedangkan pada saham, investor tidak dapat “meminjam” saham untuk menjualnya dan lalu membelinya kembali di kemudian hari dikarenakan peraturan yang ketat.

Salah satu komoditi di bursa berjangka menurut Surat Keputusan Presiden Nomor 119/2001

adalah emas. Investasi kontrak *futures* emas tentunya juga memiliki tingkat *return* dan risiko tertentu. *Return* dari investasi kontrak *futures* emas cenderung mengalami peningkatan per tahunnya seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Wisantyo (2006), begitu pula dengan tingkat risikonya. Hal ini disebabkan pergerakan harga emas di pasar fisik yang juga meningkat, meskipun beberapa saat mengalami penurunan tetapi penurunan harganya tidak melebihi selisih kenaikan.

Volume perdagangan kontrak *futures* emas memang relatif tinggi. Namun jika dibandingkan dengan investasi lain seperti saham dan deposito, minat masyarakat terhadap investasi kontrak *futures* masih terbilang rendah. Menurut Bappebti (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi), bagi masyarakat Indonesia kontrak *futures* dan kegiatan perdagangan berjangka masih merupakan sesuatu yang baru sehingga masih diperlukan sosialisasi mendalam untuk membantu memahami kontrak *futures*.

Penelitian ini menganalisis investasi kontrak *futures* emas dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). CAPM dapat digunakan untuk mengestimasi *return* dan risiko suatu investasi. Kemampuan untuk mengestimasi *return* dan risiko suatu investasi merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan oleh investor. Namun sayangnya kedua data ini sulit ditemukan untuk investasi kontrak *futures*. Hal ini ditunjukkan dengan masih minimnya artikel, penelitian atau kajian khusus mengenai investasi kontrak *futures* ditinjau dari risiko dan tingkat pengembaliannya, khususnya di Indonesia.

Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa premi risiko pada kontrak *futures* yang menggunakan metode CAPM konvensional, yang biasa disebut dengan CAPM beta atau CAPM *two-moment* seringkali gagal dalam menemukan premi risiko yang signifikan. Penelitian yang mempercayakan pada model yang berangkat dari metode CAPM konvensional menemukan hasil yang tidak konsisten. Penelitian yang dilakukan Chang (1985) menyatakan bahwa CAPM konvensional dapat mendeteksi premi risiko secara signifikan sedangkan penelitian Junkus (1991) menyatakan sebaliknya (Christie-David & Chaudry, 2001). Selanjutnya Fang dan Lai (1997) menyimpulkan bahwa investor memiliki preferensi untuk *skewness* positif dalam portofolio mereka dan dengan demikian investor memerlukan *return* harapan yang lebih tinggi ketika portofolio pasar negatif miring dan sebaliknya. Mereka juga menyimpulkan bahwa investor menolak *varians* dan *kurtosis* dalam portofolio mereka dan memerlukan tingkat *excess return* yang lebih tinggi untuk menunjang *varians* sistematis dan *kurtosis* sistematis yang lebih tinggi.

Kostakis, Muhammad, dan Siganos (2012) mengkaji implikasi *asset pricing* dari preferensi atas *higher moments* dari distribusi *return*. Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam sebuah pasar yang dihuni oleh penghindar risiko, investor dan perusahaan yang *return*nya menunjukkan *koskewness* negatif atau *kokurtosis* positif harus menghasilkan relatif premi yang lebih tinggi untuk mitra perusahaan dengan masing-masing *koskewness* positif dan *kokurtosis* negatif.

Model terbaru dari analisis investasi kontrak *futures* adalah CAPM *four-moment* yang merupakan tambahan dari metode CAPM konvensional yang bertujuan untuk meningkatkan akurasi hasil perhitungan dengan melakukan regresi terhadap *koskewness* dan *kokurtosis*. Metode ini diharapkan dapat mengatasi masalah ketidakkonsistenan hasil analisis menggunakan CAPM konvensional.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah pokok yang akan dibahas, yaitu:

1. Bagaimana kecenderungan/tren dari risiko dan *return* investasi kontrak *futures* emas dengan menggunakan metode CAPM konvensional dan CAPM *four-moment*.
2. Berapa besar tingkat kesesuaian dari Model CAPM konvensional serta CAPM *four-moment* dengan data sebenarnya

Kajian Pustaka

Investasi

Ada berbagai macam pengertian investasi seperti yang dikemukakan oleh Martono dan D. Agus Harjito (2005: 138), investasi adalah penanaman dana yang dilakukan oleh suatu perusahaan ke dalam suatu aset (aktiva) dengan harapan memperoleh pendapatan di masa yang akan datang. Tandelilin (2010: 2) mendefinisikan investasi sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang.

Sejalan dengan kedua pendapat tersebut, menurut Halim (2005: 2), investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang. Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa investasi merupakan penanaman dana yang dilakukan saat ini pada suatu aset untuk mendapat keuntungan di masa yang akan datang

Kontrak *Futures*

Martin *et al* (1998: 297) menjelaskan bahwa kontrak *futures* adalah sebuah kontrak untuk membeli suatu komoditi tertentu (seperti kedelai atau jagung) atau instrumen finansial (seperti obligasi pemerintah) pada tingkat harga tertentu. Menurut Fabozzi (1999: 24), kontrak *futures* merupakan perjanjian dimana kedua pihak setuju untuk bertransaksi dengan harga yang telah ditentukan sebelumnya di masa depan yang telah ditetapkan.

Kontrak *futures* dalam UU No. 32/1997 disebut dengan kontrak berjangka, yaitu suatu bentuk kontrak standar untuk membeli atau menjual komoditi dalam jumlah, mutu, jenis, tempat, dan waktu penyerahan di kemudian hari yang telah ditetapkan, dan termasuk dalam pengertian kontrak berjangka ini adalah opsi atas kontrak berjangka. Menurut Tandelilin (2010: 461), kontrak *futures* merupakan suatu kesepakatan kontrak tertulis antara dua pihak (pembeli dan penjual) untuk melakukan dan menerima penyerahan sejumlah asset/komoditi dalam jumlah, harga, dan batas waktu tertentu.

Menurut Sasongko (1999) dikutip dari Tandelilin (2010: 467), perdagangan dalam bursa kontrak *futures* akan berfungsi sebagai transfer risiko (*risk transfer*), pembentukan harga (*price discovery*), stabilitas keuangan (*financial stability*), pengawasan mutu (*quality control*), dan pengumpulan informasi yang efisien (*efficient information gathering*). Sedangkan Tandelilin (2010: 468) menguraikan manfaat kontrak *futures* yaitu sebagai lindung nilai dan sarana spekulasi

Kontrak *futures* emas yang terdapat di Bursa Berjangka Jakarta ada 7 jenis, yaitu: Kontrak Emas 1 kg (GOL), Kontrak Emas 250 gram (GOL 250), Kontrak Gulir Emas (Rupiah dan USD), Kontrak Indeks Emas (KIE), Kontrak Gulir USD (GU1H10), Kontrak Gulir Mini Emas USD (GU1TF) dan Kontrak Emas 100 gram (GOL 100). Penelitian ini hanya menggunakan satu jenis kontrak yaitu kontrak emas 1 kg karena volume perdagangannya yang terbesar di Bursa Berjangka Jakarta.

Menurut Hidayat (2011: 39), jual beli emas secara fisik memiliki kelemahan apabila posisi penjual dan pembeli berada di tempat yang berjauhan. Kesepakatan harga, kualitas, biaya kliring, dan penyimpanan adalah contoh masalah yang bisa timbul pada transaksi fisik yang dilakukan dengan cara semacam itu. Perdagangan komoditi emas berjangka muncul untuk mengatasi kelemahan tersebut. Meski dapat dilakukan penyerahan secara fisik, tetapi pada praktiknya investor (spekulan) lebih banyak yang tidak melakukannya. Mereka lebih suka mengambil profit dari naik turunnya harga emas tanpa menginginkan emas fisik itu sendiri.

Menurut Iman (2008: 106), dilihat dari fungsi dan karakternya, investasi emas secara nonfisik lebih ditujukan untuk mencari keuntungan (*capital gain*) dari pergerakan harga (*price movement*)

sedangkan investasi secara fisik berguna untuk proteksi (*hedging*) atau asuransi (*insurance*). Investasi fisik lebih sesuai untuk jangka panjang sedangkan investasi nonfisik lebih sesuai untuk jangka pendek.

Keuntungan kontrak *futures* dapat dilihat dari perbedaan karakteristiknya dengan investasi lain. Ardiyan (2008: 18) menjelaskan mengenai perbedaan kontrak *futures* dengan saham, yaitu antara lain (1) Saham dibeli dan disimpan untuk jangka waktu yang tidak terbatas, sedangkan kontrak berjangka memiliki hari jatuh tempo, (2) Pada saat penerbitan saham pertama kali, harga saham harus dibayar penuh, sekurang-kurangnya sampai jumlah yang merupakan nilai nominal saham tersebut. Pada perdagangan kontrak berjangka, pada awal transaksi para pelaku hanya diwajibkan membayar dana *good faith*, semacam *performance bond*, yang besarnya pada umumnya tidak melebihi 10% dari nilai kontrak, (3) *Short selling* pada saham sering kali dilarang, sementara pada transaksi kontrak berjangka, semua penjualan pada dasarnya adalah *short selling*, (4) Jumlah saham yang beredar pada suatu waktu tertentu dibatasi oleh aturan yang sangat ketat pula, sedangkan pada tingkat pemegang saham individual tidak ada pembatasan pemilikan saham. Pengaturan sebaliknya terjadi pada transaksi kontrak berjangka. Batasan posisi terbuka untuk setiap pelaku ditentukan dengan ketat, namun secara agregat tidak pernah ada batasan tentang posisi terbuka secara keseluruhan.

Return dan Risiko Kontrak Futures

Menurut Wisantyo (2006), praktik perdagangan kontrak *futures* jarang sekali diakhiri dengan penyerahan komoditi. Kontrak *futures* biasanya ditutup dengan *offsetting*, yaitu *trader* melikuidasi posisi kontraknya sebelum tanggal penyerahan. Dalam hal ini investor dapat mengalami keuntungan maupun kerugian.

Keuntungan diperoleh investor dalam perdagangan kontrak *futures* apabila investor memperoleh selisih positif dari perubahan harga posisi awal dalam kontrak dengan saat ia melikuidasi posisinya. Sebaliknya kerugian dialami investor apabila investor tersebut memperoleh selisih negatif dari perubahan harga.

Menurut perhitungan keuntungan serta kerugian dalam perdagangan *futures* dapat dikalkulasi sebagai perubahan harga nilai kontrak untuk posisi *long* dan *short*, yaitu perbedaan saat investor masuk dengan saat investor keluar dari pasar. Bila volume kontrak saat investor memasuki pasar dilambangkan dengan V_1 dan saat investor menutup posisinya dengan V_2 maka:

$$\Delta V = V_2 - V_1$$

Bila ΔV positif, investor dengan posisi *long* akan memperoleh keuntungan, sebaliknya bila ΔV negatif, investor dengan posisi *short* yang akan memperoleh keuntungan.

Cara menghitung tingkat pengembalian dan risiko investasi pada kontrak *futures* dapat dilakukan dengan menghitung *return* dari mekanisme margin yang harus dibayarkan saat menginvestasikan modal untuk melakukan perdagangan kontrak *futures*. Untuk membeli dan menjual sejumlah kontrak *futures*, seorang investor harus membuka rekening *futures* dengan perusahaan pialang, yang biasanya disebut margin. Kontrak *futures* tidak mengharuskan penyerahan asset yang tercantum dalam kontrak secepatnya sehingga pembayaran penuh tidak diperlukan.

Akibat dari pembayaran yang tidak dilakukan secara penuh maka margin diperlukan untuk menjual penjual dari kerugian akibat kekalahan pembeli yang tidak mau merugi karena penurunan harga, atau melindungi pembeli akibat kekalahan penjual yang tidak mau merugi karena kenaikan harga.

Perhitungan risiko dalam kontrak *futures* dilakukan dengan menghitung standar deviasi dari jumlah *return* atau tingkat pengembaliannya yaitu:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(r_i - \bar{r})^2}{n}}$$

dimana,

- σ = standar deviasi (tingkat risiko) *futures* komoditi
- r_i = *return* kontrak *futures* komoditi
- \bar{r} = rata-rata *return* kontrak *futures*
- n = jumlah sampel

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Bursa Berjangka Jakarta. Penelitian dilakukan pada kontrak *futures* emas pada periode Januari 2008 – Desember 2012. Peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil dengan kriteria sebagai berikut:

1. Periode terbaru (4-5 tahun terakhir)
 2. Kontrak *futures* emas dengan volume perdagangan terbesar
- Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut didapatkan kontrak *futures* emas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, yaitu kontrak *futures* emas 1 kg yang diperdagangkan di Bursa Berjangka Jakarta selama periode Januari 2008 – Desember 2012. Teknik analisis akan dilakukan dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yaitu dengan cara meregresi *excess return* komoditi emas dengan *excess return* pasar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan asumsi-asumsi yang berlaku pada kontrak *futures* emas, antara lain:

1. Posisi yang diambil investor pada perdagangan kontrak *futures* ini adalah posisi beli (*long position*).
2. Investor hanya memperdagangkan satu kontrak dan melakukannya sebanyak 1 kali dalam 1 bulan, yaitu pada bulan-bulan penyerahan komoditi (*delivery date*).
3. Kontrak *futures* yang diperdagangkan adalah untuk 60 bulan, terhitung mulai bulan Januari 2008 sampai Desember 2012.

Asumsi digunakan untuk menghindari kerancuan akan jenis kontrak yang dipilih. *Return* yang akan diterima investor:

$$\text{Return} = \frac{\text{perubahan harga future}}{\text{total margin}}$$

Total margin = initial margin + *maintenance margin*

Transaksi yang akan digunakan dalam perhitungan menggunakan data yang berasal dari Bursa Berjangka Jakarta mengenai kontrak *futures* emas, yaitu sebagai berikut:

- Satuan kontrak : 1 kg (1000 gram)
- Harga : Rupiah per kilogram
- Initial margin* : Rp 8.000.000/kontrak
- Maintenance margin* : Rp 6.000.000/kontrak
- Perubahan harga min.(tik) : Rp 50/gram
- Batas perubahan harga : Rp 5000/gram di atas atau di bawah

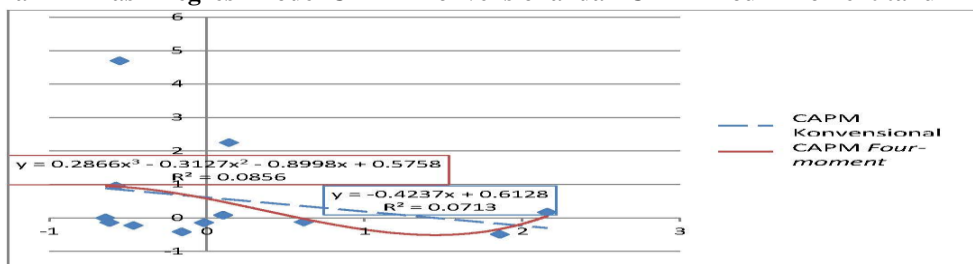
Analisis Risiko Kontrak *Futures* Emas dengan Menggunakan Metode CAPM *Four-moment* dan CAPM Konvensional

Risiko suatu investasi dapat dihitung menggunakan metode CAPM dengan melakukan regresi terhadap *excess return* investasi ($R_i - R_f$) sebagai variabel dependen dan *excess return* pasar ($R_m - R_f$) sebagai variabel independen. Tingkat *excess return* kontrak *futures* emas didapat dari selisih *return actual* kontrak *futures* emas dengan *return risk-free*.

Risiko investasi kontrak *futures* emas dalam CAPM merupakan suatu tingkat kepekaan harga kontrak *futures* emas dengan harga seluruh komoditi di bursa tersebut. Risiko dapat dihitung dengan melakukan regresi terhadap *excess return* kontrak *futures* emas ($R_i - R_f$) sebagai variabel dependen yang dinotasikan sebagai Y dan *excess return* pasar ($R_m - R_f$) sebagai variabel independen yang diberi notasi X. Metode CAPM konvensional menggunakan regresi linear sedangkan metode CAPM *four-moment* menggunakan regresi polinomial order tiga. Berikut ini adalah hasil regresi dari CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* per tahunnya dari tahun 2008 – 2012.

Grafik di bawah ini menunjukkan model regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2008. Dari regresi tersebut didapat nilai untuk tahun 2008. Grafik CAPM konvensional menunjukkan pergerakan menurun dari kiri atas ke kanan bawah, artinya nilai *excess return* pasar mempengaruhi nilai *excess return* kontrak *futures* emas secara berbanding terbalik. Ketika harga pasar meningkat, maka keuntungan yang didapat investor kontrak *futures* emas menurun, begitu pula sebaliknya. Jadi pada tahun 2008 berdasarkan metode CAPM konvensional, investasi kontrak *futures* emas akan mendapatkan keuntungan yang meningkat ketika harga pasar turun.

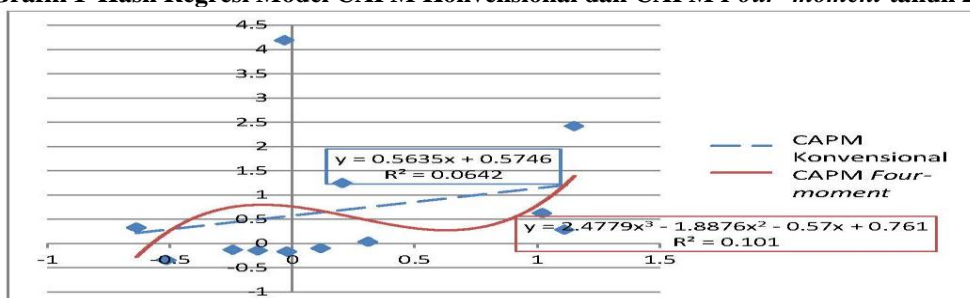
Grafik 1 Hasil Regresi Model CAPM Konvensional dan CAPM *Four-moment* tahun 2008



Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historycal.html> (data diolah: 2013)

Di sisi lain, grafik CAPM *four-moment* juga menunjukkan pengaruh yang berbanding terbalik sampai pada titik puncaknya (peak point). Titik puncak terendah pada grafik ini yaitu pada *excess return* kontrak *futures* emas sebesar -0,5 dan *excess return* pasar sebesar 1,5. Jadi pada tahun 2008 berdasarkan metode CAPM *four-moment*, ketika keuntungan investasi ini mencapai 50% dan keuntungan pasarnya sebesar 150% maka ini menjadi sinyal para investor untuk membeli kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi peningkatan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan meningkatnya harga pasar.

Grafik 1 Hasil Regresi Model CAPM Konvensional dan CAPM *Four-moment* tahun 2009

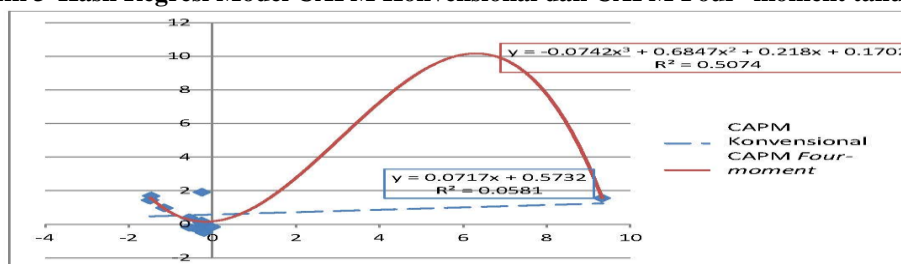


Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historycal.html> (data diolah: 2013)

Grafik tersebut menunjukkan model regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2009. Dari regresi tersebut didapat nilai untuk tahun 2009. Grafik CAPM konvensional menunjukkan tren peningkatan dari kiri bawah ke kanan atas, artinya nilai *excess return* pasar mempengaruhi nilai *excess return* kontrak *futures* emas secara searah. Ketika harga pasar meningkat, maka keuntungan yang didapat investor kontrak *futures* emas ikut meningkat, begitu pula sebaliknya. Jadi pada tahun 2009 berdasarkan metode CAPM konvensional, investasi kontrak *futures* emas akan mendapatkan keuntungan yang meningkat ketika harga pasar naik.

Di sisi lain, grafik CAPM *four-moment* juga menunjukkan pengaruh yang searah sampai pada titik puncaknya (*peak point*). Titik puncak tertinggi pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar -0,2 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 0,8. Titik ini menjadi sinyal para investor untuk menjual kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi tren penurunan *excess return* kontrak *futures* emas yang berbanding terbalik dengan meningkatnya *excess return* pasar. Sedangkan titik puncak terendah pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar 0,7 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 0,25. Jadi pada tahun 2008 berdasarkan metode CAPM *four-moment*, ketika keuntungan investasi ini mencapai 25% dan keuntungan pasarnya sebesar 70% maka ini menjadi sinyal para investor untuk membeli kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi peningkatan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan meningkatnya harga pasar.

Grafik 3 Hasil Regresi Model CAPM Konvensional dan CAPM Four- moment tahun 2010



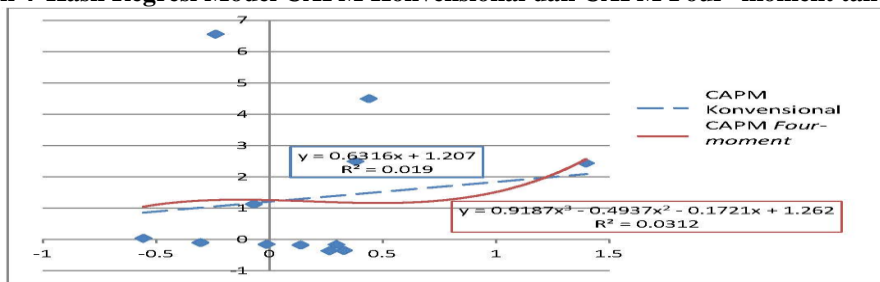
Sumber: <http://jfs.co.id/harga-historycal.html> (data diolah: 2013)

Grafik di atas menunjukkan model regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2010. Dari regresi tersebut didapat nilai untuk tahun 2010. Grafik CAPM konvensional menunjukkan tren peningkatan dari kiri bawah ke kanan atas, artinya nilai *excess return* pasar mempengaruhi nilai *excess return* kontrak *futures* emas secara searah. Ketika harga pasar meningkat, maka keuntungan yang didapat investor kontrak *futures* emas ikut meningkat, begitu pula sebaliknya. Jadi pada tahun 2010 berdasarkan metode CAPM konvensional, investasi kontrak *futures* emas akan mendapatkan keuntungan yang meningkat ketika harga pasar naik.

Di sisi lain, grafik CAPM *four-moment* juga menunjukkan pengaruh yang searah sampai pada titik puncaknya (*peak point*). Titik puncak tertinggi pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar 6,5 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 10. Jadi pada tahun 2010 berdasarkan metode CAPM four- moment, ketika keuntungan investasi ini mencapai 1000% dan keuntungan pasarnya sebesar 650% maka ini menjadi sinyal para investor untuk membeli kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi peningkatan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan meningkatnya harga pasar.

Grafik di bawah menunjukkan model regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2011. Dari regresi tersebut didapat nilai untuk tahun 2011. Grafik CAPM konvensional menunjukkan tren peningkatan dari kiri bawah ke kanan atas, artinya nilai *excess return* pasar mempengaruhi nilai *excess return* kontrak *futures* emas secara searah. Ketika harga pasar meningkat, maka keuntungan yang didapat investor kontrak *futures* emas ikut meningkat, begitu pula sebaliknya. Jadi, pada tahun 2011 berdasarkan metode CAPM konvensional investasi kontrak *futures* emas akan mendapatkan keuntungan yang meningkat ketika harga pasar naik.

Grafik 4 Hasil Regresi Model CAPM Konvensional dan CAPM Four- moment tahun 2011

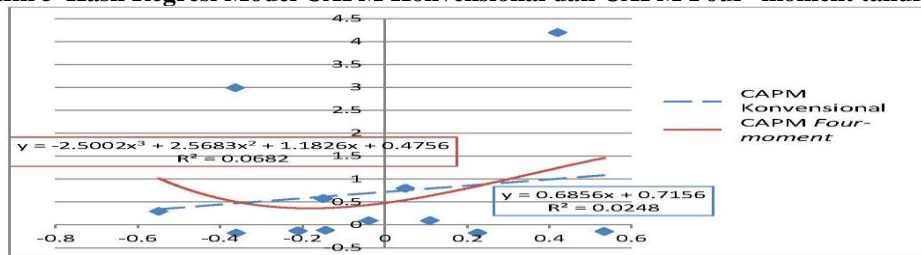


Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historyeal.html> (data diolah: 2013)

Di sisi lain, grafik CAPM *four-moment* juga menunjukkan pengaruh yang searah sampai pada titik puncaknya (peak point). Titik puncak tertinggi pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar -0,1 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 1,3. Jadi pada tahun 2011 berdasarkan metode CAPM *four-moment*, ketika keuntungan investasi ini mencapai 130% dan pasarnya mengalami kerugian sebesar 10% maka ini menjadi sinyal para investor untuk menjual kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi penurunan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan menurunnya harga pasar.

Titik puncak terendah pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar 0,9 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 1,3. Jadi pada tahun 2011 berdasarkan metode CAPM *four-moment*, ketika keuntungan investasi ini mencapai 130% dan keuntungan pasarnya sebesar 90% maka ini menjadi sinyal para investor untuk membeli kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi peningkatan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan meningkatnya harga pasar.

Grafik 5 Hasil Regresi Model CAPM Konvensional dan CAPM Four- moment tahun 2012



Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historyeal.html> (data diolah: 2013)

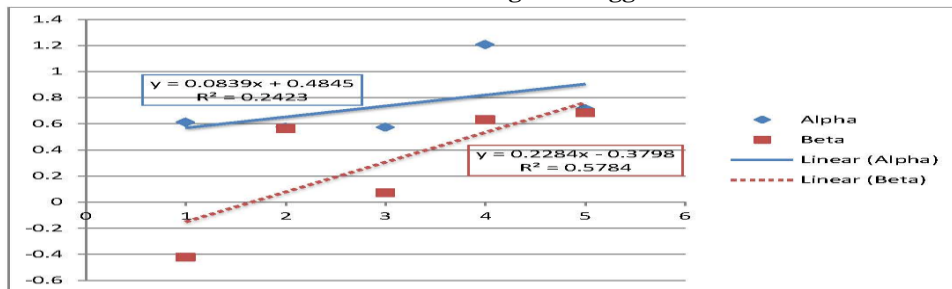
Grafik tersebut menunjukkan model regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2012. Dari regresi tersebut didapat nilai untuk tahun 2012. Grafik CAPM konvensional menunjukkan tren peningkatan dari kiri bawah ke kanan atas, artinya nilai *excess return* pasar mempengaruhi nilai *excess return* kontrak *futures* emas secara searah. Ketika nilai *return* pasar meningkat, *return* kontrak *futures* emas ikut meningkat, begitu pula sebaliknya. Jadi pada tahun 2012 berdasarkan metode CAPM konvensional, investasi kontrak *futures* emas akan mendapatkan keuntungan yang meningkat ketika harga pasar naik.

Di sisi lain, grafik CAPM *four-moment* menunjukkan pengaruh yang berbanding terbalik sampai pada titik puncaknya (peak point). Titik puncak terendah pada grafik ini yaitu pada *excess return* pasar sebesar -0,2 dan *excess return* kontrak *futures* emas sebesar 0,4. Jadi pada tahun 2012 berdasarkan metode CAPM *four-moment*, ketika keuntungan investasi ini mencapai 40% dan pasar mengalami kerugian sebesar 20% maka ini menjadi sinyal para investor untuk membeli kontrak *futures* emas karena selanjutnya akan terjadi peningkatan keuntungan investasi kontrak *futures* emas yang dibarengi dengan meningkatnya harga pasar.

Risiko investasi kontrak *futures* emas dalam CAPM konvensional selama periode pengamatan dinyatakan dengan beta (β) yang merupakan suatu tingkat kepekaan harga kontrak *futures* emas dengan harga seluruh komoditi di bursa. Berikut ini adalah trend linear yang

ditunjukkan oleh beta dan alpha sebagai intercept selama lima tahun pengamatan.

Grafik 6 Risiko Kontrak Futures Emas dengan Menggunakan CAPM Konvensional



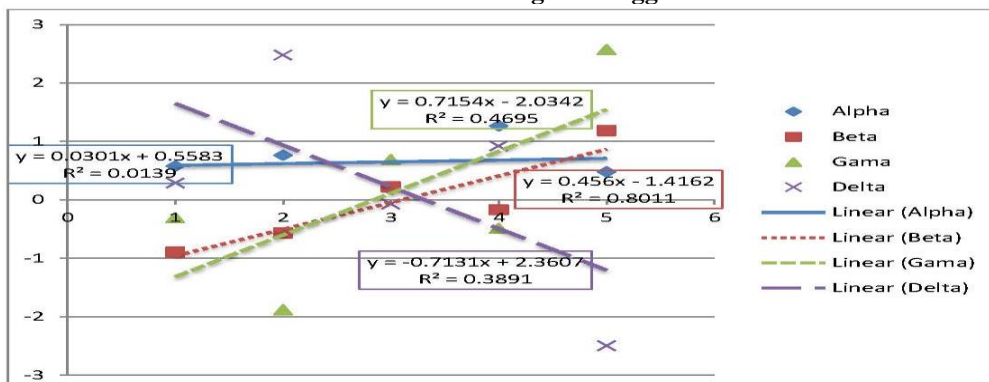
Sumber: <http://jfs.co.id/harga-historyca1.html> (data diolah: 2013)

Grafik tersebut menunjukkan tren peningkatan alpha dan beta terhadap waktu. Hal ini menunjukkan bahwa risiko kontrak *futures* emas yang dihasilkan oleh CAPM konvensional searah dengan perubahan waktu. Kemiringan grafik yang lebih besar menunjukkan koefisien tersebut lebih peka terhadap waktu. Diantara kedua koefisien ini, beta menunjukkan kemiringan yang lebih besar yaitu sebesar 0,228 dibandingkan dengan alpha sebesar 0,083. Artinya tren beta lebih peka terhadap waktu dan beta merupakan koefisien yang paling mempengaruhi hasil *return* harapan kontrak *futures* emas dengan menggunakan metode CAPM konvensional.

Selama lima tahun pengamatan, risiko kontrak *futures* emas terus meningkat. Hal tersebut perlu diperhatikan investor dalam mengambil keputusan karena besar kecilnya risiko mempengaruhi keuntungan yang nantinya didapatkan. Semakin tinggi potensi keuntungan yang diberikan, semakin tinggi pula risiko investasinya. Risiko dapat didefinisikan sebagai ketidakpastian atau kemungkinan turun atau hilangnya dana dari sebuah produk. Semua investasi memiliki risiko, namun dalam skala yang berbeda-beda

Risiko investasi kontrak *futures* emas dalam CAPM *four-moment* selama periode pengamatan dinyatakan dengan beta (β), gama (γ), dan delta (δ). Beta merupakan suatu tingkat kepekaan harga kontrak *futures* emas dengan harga seluruh komoditi di bursa. Gama atau *skewness* merupakan kepekaan harga kontrak *futures* emas terhadap banyaknya perubahan tingkat *return* pasar. Sedangkan delta atau *kurtosis* merupakan kepekaan *excess return* kontrak *futures* emas terhadap besarnya perubahan *excess return* pasar. Berikut ini adalah tren linear yang ditunjukkan oleh beta, gama, delta, dan alpha sebagai intercept selama lima tahun pengamatan.

Grafik 7 Risiko Kontrak Futures Emas dengan Menggunakan CAPM Four-moment



Sumber: <http://jfs.co.id/harga-historyca1.html> (data diolah: 2013)

Grafik tersebut menunjukkan tren peningkatan alpha, beta, dan gama terhadap waktu. Hal ini menunjukkan bahwa risiko yang diukur dengan beta dan gama memiliki hubungan searah terhadap perkembangan waktu. Hal sebaliknya justru terjadi pada delta. Delta mengalami penurunan, yang berarti risiko yang diukur dengan delta memiliki hubungan berbanding terbalik terhadap

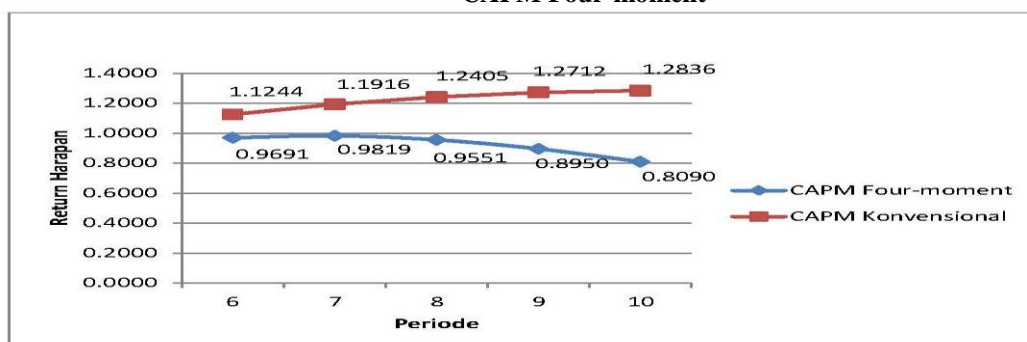
perkembangan waktu. Kemiringan grafik yang lebih besar menunjukkan koefisien tersebut lebih peka terhadap waktu. Diantara empat koefisien ini, γ dan δ menunjukkan kemiringan yang paling besar yaitu berturut-turut sebesar 0,715 dan 0,713 dibandingkan dengan α sebesar 0,030 dan β sebesar 0,456. Artinya tren γ dan δ lebih peka terhadap waktu dan α serta β merupakan koefisien yang paling mempengaruhi hasil *return* harapan kontrak *futures* emas dengan menggunakan metode CAPM *four-moment*.

Selama lima tahun pengamatan, sensitivitas investasi kontrak *futures* emas terhadap pasarnya semakin tinggi, artinya keuntungan yang didapat investor semakin bergantung pada perkembangan pasar. Kepekaan harga kontrak *futures* emas terhadap besarnya perubahan pasar juga mengalami peningkatan. Namun, kecenderungan keuntungan kontrak *futures* emas mengalami fluktuasi semakin kecil. Hal tersebut merupakan sinyal yang baik bagi investor karena meskipun keuntungan investasi ini dipengaruhi pasar, keuntungan investasi ini mengalami fluktuasi yang semakin kecil tiap tahunnya.

Analisis Return Harapan Kontrak Futures Emas Menggunakan Metode CAPM Konvensional dan CAPM Four-moment

Return harapan dihitung dengan menggunakan masing-masing formula CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* sehingga menghasilkan nilai *return* yang diharapkan berdasarkan data yang telah dihitung pada periode sebelumnya. Variabel yang dibutuhkan untuk menghitung *return* harapan, seperti nilai pada periode ke-6 sampai ke-10 adalah nilai-nilai yang telah diramalkan berdasarkan hasil regresi linear periode ke-1 sampai ke-5 (tahun 2008-2012). Berikut ini adalah grafik yang menunjukkan pergerakan/tren *return* harapan yang dihasilkan oleh kedua metode.

Grafik 8 Return Harapan Kontrak Futures Emas dengan Menggunakan Metode CAPM Konvensional dan CAPM Four-moment



Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historycal.html> (data diolah: 2013)

Grafik tersebut menunjukkan bahwa *return* harapan yang dihitung menggunakan CAPM konvensional meningkat seiring bertambahnya waktu. Hal tersebut sejalan dengan pergerakan atau tingkat risikonya yang juga meningkat seperti yang telah dijelaskan pada gambar 4.6. *Return* harapan yang dihasilkan dapat dikatakan relatif tinggi karena nilainya mencapai lebih dari 100%, artinya keuntungan yang diterima investor diharapkan mencapai dua kali lipat dari investasi yang ditanamkan.

Grafik tersebut juga memperlihatkan *return* harapan yang dihasilkan melalui metode CAPM *four-moment*. *Return* harapan dari periode ke-6 sampai ke-10 mengalami penurunan seiring bertambahnya waktu. Pergerakan *return* harapan terhadap waktu tersebut berbeda jika dibandingkan dengan model CAPM konvensional karena pada model CAPM *four-moment* terdapat beberapa variabel lain yang diperhitungkan, seperti *koskewness* (γ) dan *kokurtosis* (δ). Meskipun tingkat risiko yang ditunjukkan dengan nilai γ menghasilkan pergerakan naik, tetapi ukuran risiko lainnya yang ditunjukkan dengan nilai δ cenderung menurun sehingga *return* harapan

yang dihasilkan CAPM *four-moment* terhadap waktu juga ikut menurun. Jadi, keuntungan yang diharapkan investor menurun seiring dengan risikonya yang menurun.

Namun meskipun menurun, *return* harapan tersebut tetap bernilai positif. Baik metode CAPM konvensional maupun CAPM *four-moment*, keduanya menunjukkan bahwa investasi kontrak *futures* emas berpotensi menghasilkan *return* yang besar karena nilai tingkat *return* harapannya yang positif dan melebihi 50%. Jadi kontrak *futures* emas tetap merupakan investasi yang memenuhi kriteria bagi calon investor yang mengharapkan keuntungan yang besar.

Tingkat Kesesuaian Metode CAPM Konvensional dan CAPM *Four-moment*

Tingkat kesesuaian suatu model regresi terhadap data sebenarnya dilambangkan dengan atau koefisien determinasi. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan koefisien determinasi dari regresi CAPM konvensional dan CAPM *four-moment* pada tahun 2008 - 2012.

Tabel 1 Tingkat Kesesuaian Metode CAPM Konvensional dan CAPM *Four-moment*

Tahun	CAPM Konvensional	CAPM <i>Four-moment</i>
2008	0,071	0,085
2009	0,064	0,101
2010	0,058	0,507
2011	0,019	0,031
2012	0,024	0,068
Rerata	0,0472	0,1584

Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historycal.html> (data diolah, 2013)

Tabel tersebut menunjukkan koefisien determinasi yang berbeda tiap tahunnya antara metode CAPM konvensional dan metode CAPM *four-moment*. Koefisien determinasi CAPM *four-moment* selama 5 tahun selalu menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian regresi CAPM *four-moment* terhadap data sebenarnya lebih tinggi dari metode CAPM konvensional, artinya dalam penelitian ini metode CAPM *four-moment* merupakan model yang lebih baik dalam menghasilkan risiko dan *return* kontrak *futures* emas.

Keakuratan suatu model pada penelitian ini salah satunya juga dapat diukur dengan menggunakan peramalan. Penulis menggunakan metode *Mean Squared Error* (MSE), yaitu merupakan rata-rata selisih kuadrat ramalan semakin akurat.

Tabel 2 Nilai MSE Metode CAPM Konvensional dan CAPM *Four-moment*

Tahun	CAPM Konvensional	CAPM <i>Four-moment</i>
2008	1,93423	1,90400
2009	1,56746	1,50632
2010	0,64392	0,33809
2011	4,58995	4,53292
2012	1,78833	1,70868
Rata-rata	2,10478	1,99800

Sumber: <http://jfx.co.id/harga-historycal.html> (data diolah: 2013)

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai MSE CAPM *four-moment* memiliki rata-rata MSE yang lebih kecil yaitu sebesar 1,99800 dibandingkan dengan CAPM konvensional yang rata-ratanya sebesar 2,10478. Selain itu, nilai MSE CAPM *four-moment* selama 5 tahun juga selalu menunjukkan nilai yang lebih kecil. Nilai MSE yang lebih kecil itu membuktikan bahwa metode tersebut adalah metode yang lebih akurat bila dibandingkan dengan nilai MSE yang lebih besar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model CAPM *four-moment* lebih akurat dalam mengukur risiko dan *return* harapan pada investasi kontrak *futures* emas dibandingkan dengan model CAPM

konvensional.

Berdasarkan hasil dari *return* harapan kontrak *futures* emas, terlihat bahwa *return* harapan kontrak *futures* emas yang dihasilkan oleh CAPM konvensional lebih besar dibandingkan dengan *return* harapan kontrak *futures* emas yang dihasilkan CAPM *four-moment*. Hal tersebut dikarenakan pada model CAPM *four-moment* dalam menghitung *return* harapan juga diukur tingkat asimetris dan tingkat fluktuatif dari distribusi datanya. Tren risiko (beta) yang dihasilkan oleh CAPM konvensional selama lima tahun pengamatan mengalami peningkatan tetapi seluruh nilai beta tersebut lebih kecil dari 1. Menurut Bagus W. (2008: 67), beta yang lebih kecil dari 1 disebut dengan defensive asset. Artinya dapat dikatakan bahwa kontrak *futures* emas adalah asset yang kurang peka terhadap perubahan pasar. Apabila terjadi perubahan *return* pasar (baik naik maupun turun) sebesar 10%, maka *return* kontrak *futures* emas berubah dengan arah yang sama sebesar kurang dari 10%. Oleh karena itu kontrak *futures* emas dapat dikategorikan sebagai asset yang memiliki risiko yang rendah karena tidak terlalu mengikuti besarnya perubahan pasar secara sempurna.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa investasi kontrak *futures* emas yang dianalisis dengan menggunakan metode CAPM *four-moment* menghasilkan tren risiko (beta) yang meningkat. Namun seperti yang telah diuraikan oleh Christie-David dan Chaudry (2001), dalam CAPM *four-moment* juga dihitung *koskewness* dan *kokurtosis* sebagai nilai yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan investasi.

Skewness mencirikan derajat asimetri dari suatu distribusi di sekitar rata-ratanya. *Skewness* yang positif (negatif) menunjukkan distribusi dengan ekor asimetris yang meluas menuju nilai yang lebih positif (negatif). *Skewness* sistematis disebut juga dengan *koskewness*. Asalkan *return* pasar memiliki *skewness* positif terhadap *return* investasi, investor akan lebih memilih investasi dengan *koskewness* positif (Christie-David dan Chaudry [2001]). Investasi kontrak *futures* emas dalam penelitian ini menghasilkan tren *koskewness* yang meningkat atau menuju nilai positif yang semakin besar. Melihat tren *koskewness* tersebut, artinya investasi kontrak *futures* emas ini semakin potensial dalam menghasilkan *return* harapan sesuai keinginan investor.

Kurtosis mencirikan tingkat kelancipan distribusi dibandingkan dengan distribusi normal. *Kurtosis* yang lebih tinggi (lebih rendah) dari tiga menunjukkan distribusi yang lebih lancip (datar) dari distribusi normal. *Kurtosis* sistematis disebut dengan *kokurtosis*. *Kokurtosis* mengukur kemungkinan bahwa *return* yang ekstrim dapat terjadi bersama-sama pada suatu asset dan pasarnya. Oleh karena itu investor lebih memilih investasi dengan *kokurtosis* yang kecil. (Christie-David dan Chaudry [2001]). Investasi kontrak *futures* emas dalam penelitian ini menghasilkan tren *kokurtosis* yang menurun. Melihat tren *kokurtosis* tersebut, artinya investasi kontrak *futures* emas ini semakin potensial dalam menghasilkan *return* harapan sesuai keinginan investor.

Return harapan dari metode CAPM konvensional maupun CAPM *four-moment* menunjukkan bahwa investasi kontrak *futures* emas berpotensi menghasilkan *return* yang besar karena nilai tingkat *return* harapannya yang positif dan melebihi 50%. Jadi kontrak *futures* emas merupakan investasi yang memenuhi kriteria bagi calon investor yang mengharapkan keuntungan yang besar.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai investasi kontrak *futures* emas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Risiko kontrak *futures* emas dengan menggunakan metode CAPM konvensional dan CAPM konvensional cenderung meningkat sejalan dengan *return* harapannya yang juga mengalami peningkatan. Tingkat asimetri distribusi *return* pasar terhadap *return* kontrak *futures* emas

juga mengalami tren meningkat. Sedangkan tingkat fluktuasi *return* pasar terhadap *return* kontrak *futures* emas mengalami tren menurun. Kedua tren nilai tersebut mengindikasikan bahwa investasi kontrak *futures* emas cenderung aman dalam menghasilkan *return* harapan sesuai keinginan investor. Di sisi lain, pergerakan *return* harapan terhadap waktu mengalami penurunan. Namun meskipun menurun, nilainya tetap positif dan melebihi 50% sehingga dapat dikategorikan investasi ini menghasilkan keuntungan yang besar.

2. Tingkat kesesuaian terhadap data sebenarnya antara metode CAPM konvensional dan metode CAPM *four-moment* terdapat perbedaan. Tingkat kesesuaian CAPM *four-moment* selalu menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan CAPM konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa metode CAPM *four-moment* merupakan model yang lebih baik dalam menghasilkan risiko dan *return* kontrak *futures* emas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ardiyan. 2008. *The Master Traders*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Christie-David, Rohan & Mukesh Chaudry. 2001. *Coskewness and Cokurtosis in Futures Markets*. *Journal of Empirical Finance* vol. 8: page 55-81.
- Edwin Wisantyo. 2006. *Analisis Perbandingan Investasi Kontrak Berjangka Komoditi ditinjau dari Risiko dan Tingkat Pengembaliannya dengan menggunakan Metode CAPM (Studi Kasus: Komoditi Olein dan Emas)*. Tesis, MM Universitas Indonesia, Depok.
- Eduardus Tandelilin. 2010. *Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fabozzi, Frank J. 1999. *Manajemen Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Fang, Hsing and Tsong-Yue Lai. 1997. *Co-Kurtosis and Capital Asset Pricing*. *The Financial Review* vol. 32, no. 2: p ages 293-307.
- Fitri Ismiyanti & Hendra I. Sasmita. 2011. Efektivitas Hedging Kontrak *Futures* Komoditi Emas dengan Olein. *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan Universitas Airlangga* Vol. 4, no. 2: hal. 54-67.
- Kostakis, Alexandros, Kashif Muhammad, and Antonios Siganos. 2012. *Higher Co-moments and Asset Pricing on London Stock Exchange*. *Journal of Banking & Finance*, vol. 36: pages 913-922.
- Martono & D. Agus Harjito. 2005. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Martin, John D., et al. 1998. *Basic Financial Management (fifth edition)*. New Jersey: Prentice-Hall
- Putut Susetyo Bagus W. 2008. *The Science of True Options Trading*. Jakarta: Elex Media Komputindo.