



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH KUALITAS AKRUAL TERHADAP PREMI RISIKO PADA
PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK
INDONESIA TAHUN 2006-2009**

SKRIPSI

**NAMA : MARIA SONDANG H TB
NPM : 0806351590**

**FAKULTAS EKONOMI
DEPARTEMEN AKUNTANSI
DEPOK
JANUARI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH KUALITAS AKRUAL TERHADAP PREMI RISIKO PADA
PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK
INDONESIA TAHUN 2006-2009**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi

**NAMA : MARIA SONDANG H TB
NPM : 0806351590**

**FAKULTAS EKONOMI
DEPARTEMEN AKUNTANSI
DEPOK
JANUARI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Maria Sondang Herlina Tampubolon

NPM : 0806351590

Tanda tangan :



Tanggal : 16 Januari 2012



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Maria Sondang Herlina Tampubolon

NPM : 0806351590

Program Studi : S1 Reguler

Judul : Pengaruh Kualitas Akrual terhadap Premi Risiko pada
Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia
tahun 2006-2009

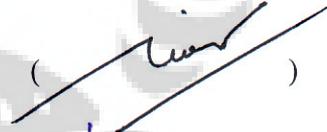
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Gede Harja Wasistha



Penguji : Prof. Dr. Lindawati Gani



Penguji : Thomas H. Secokusumo, MBA, M.Sc.



Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 16 Januari 2012

KATA PENGANTAR

Saya mengucapkan syukur kepada Tuhan yang telah menolong saya dalam penyusunan skripsi ini. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Akuntansi dari Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Dalam penyusunan skripsi ini, tentu saja ada banyak pihak yang terlibat. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Gede Harja Wasistha sebagai pembimbing saya, terima kasih untuk bimbingan dan arahan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Lindawati Gani dan Bapak Thomas H. Secokusumo, SE., MBA., M.Sc. sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran-saran terkait penelitian ini.
3. Dr. Sylvia Veronica yang banyak membantu saya dalam pengolahan data untuk model kualitas akrual.
4. Orang tua saya, H. P. Tampubolon dan L. Tinambunan, serta abang-abang saya Freddy dan Oktniel Pujianto Tampubolon, yang ikut mendorong saya untuk tetap semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Sahabat-sahabat saya dan Geng PDEB yang menjadi tempat curcol waktu galau skripsi, Coyang, Siska, Findy, Silvi, Ela Barel, Beka, Christin, Ester, Elsa, Darwin, Lala, Junius, Lutfi (gw tunggu di bandara JFK beberapa taun lagi yaaa hahaha), Siswardika, Numut. Teman bimbingan saya, Yuri, Linda, Kartika, ga akan lupa saat-saat kita bimbingan oii.
6. Keluarga besar pengurus POFEUI 2011: Dina, Laura, Ela, Devi, Bella, Reyner, Erlyn, Pascal, Nuel, Edovan, Dita, Clau, Eric, Josh, Jorj, Dewi, Ang, Ateng, Clara, Sonya, Chrystin, Gio, Christan, Frans, Fenny, dan Jun. Tetap semangat dalam panggilan masing-masing yaa kawaan. Terima kasih juga untuk Kak Arum, Adi, dan pengurus POFEUI 2010.
7. Keluarga kecil di POFEUI: Kak Sherly, Santa, Sri, Dewi, Naomi, Connie, dan Bella. Terima kasih untuk semua pengalaman yang pernah kita lewati bersama, tetap semangat ya guys. Hehehe

8. Keluarga kecil di PO Vokasi UI: Caca, Lin, Ocis, Nike. Duh mari kita tetap semangat dalam ber-KK ria yaa hoi..
9. Keluarga besar SPA FEUI 2009-2010, tempat saya belajar banyak hal tentang organisasi, kepanitiaan, dan main kartu. Terima kasih untuk David, Edwin, Komang, Yosef, Aldo, Rina, Ratna, Gama, Hendro, Nining, Abraham, Evelin, Natasha, Ican, Shinta.
10. Mbak Nia dari Maksi-PPAk, terima kasih atas bantuannya dan kesabarannya selama kami bimbingan.
11. Keluarga Oppung Syamsir Siregar dan Nin, Bapak Roni dan Ibu Virrly, Bania, Sena, dan Aiman. Terima kasih untuk kebersamaan yang bisa saya rasakan setiap hari Senin.
12. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu. Terima kasih semuanya.

Akhir kata, skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saya sangat terbuka untuk kritik dan saran untuk penyempurnaan penulisan karya-karya ilmiah berikutnya. Semoga penelitian ini berguna bagi pembaca.

Depok, Januari 2012

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Sondang Herlina Tampubolon

NPM : 0806351590

Program Studi : S1 Reguler

Departemen : Akuntansi

Fakultas : Ekonomi

Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh Kualitas AkruaI terhadap Premi Risiko pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2006-2009

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 27 Januari 2012

Yang menyatakan



(Maria Sondang H Tb)

ABSTRAK

Nama : Maria Sondang Herlina Tampubolon

Program Studi : S1 Reguler

Judul : Pengaruh Kualitas AkruaI terhadap Premi Risiko pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2006-2009

Penelitian ini menguji pengaruh variabel kualitas akruaI terhadap premi risiko saham perusahaan. Pengujian pengaruh kualitas akruaI terhadap premi risiko dilakukan untuk membuktikan apakah kualitas akruaI menjadi faktor risiko di Indonesia. Dalam penelitian ini digunakan metode panel untuk pengujian kualitas akruaI terhadap *return* saham perusahaan, dan menggunakan *two stage cross section regression* dengan Fama-French *Three Factors Model* untuk pengujian kualitas akruaI terhadap premi risiko. Penelitian ini menyimpulkan kualitas akruaI tidak berpengaruh terhadap *return* saham perusahaan, dan kualitas akruaI tidak berpengaruh terhadap premi risiko. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas akruaI bukan menjadi faktor risiko dalam *asset-pricing* di Indonesia, namun dalam penelitian ini bisa dilihat bahwa tiga faktor model Fama dan French terbukti berpengaruh terhadap premi risiko.

Kata Kunci: kualitas akruaI, *return*, risiko, Fama-French *Three Factors Model*

ABSTRACT

Name : Maria Sondang Herlina Tampubolon

Study Program: Undergraduate Program

Title : Impact of Accruals Quality to Risk Premium for Companies in Manufactur Industry Listed in Bursa Efek Indonesia on 2006-2009

This study tests the effect of accruals quality on risk premium. This study is done to prove whether accruals quality is a risk factor in Indonesia. The panel method is used for testing accruals quality to corporates' stocks return, and using two stage cross section regressions with Fama-French Three Factors Model to test accruals quality to risk premium. The results show accrual quality has no effect on corporates' stocks return, and also it has no effect on risk premium. This study suggests that accruals quality is not a risk factor in asset-pricing in Indonesia, but it shows three variabels in Fama-French Three Factors Model has effect on risk premium.

Keywords : accruals quality, return, risk, Fama-French Three Factors Model

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
2. LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Return	6
2.2 Konsep Risk	6
2.3 Konsep Kualitas Akrua	7
2.3.1 Pemilihan Tipe Akrua dan Kaitannya dengan Manajemen Laba	8
2.3.2 Pengukuran Kualitas Akrua	8
2.4 Konsep <i>Asset-Pricing</i>	11
2.4.1 <i>Capital Asset Pricing Model</i>	11
2.4.2 <i>Fama-French Model</i>	12
2.5 Penelitian Sebelumnya	14
2.6 Hipotesis Penelitian	17
2.7 Metode Pengujian Data	19
2.7.1 Uji Ekonometrik	19
2.7.2 Uji Statistik	20
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Sampel Penelitian	22
3.2 Pengumpulan Data	23
3.3 Kerangka Pemikiran	23
3.4 Model Penelitian	24
3.4.1 Model Pertama	24
3.4.2 Model Kedua	25
3.5 Operasionalisasi Variabel	26
3.5.1 Kualitas Akrua	26
3.5.2 <i>Return Saham</i>	27
3.5.3 <i>Risk Free Asset</i>	28

3.5.4 <i>Excess Return</i>	28
3.5.5 <i>Excess Market Return</i> atau <i>Market Premium</i> ($R_M R_f$)	28
3.5.5 <i>Size (SMB)</i>	28
3.5.6 <i>Book-to-Market (HML)</i>	28
3.6 Hasil Uji Ekonometrik	28
4. PEMBAHASAN	
4.1 Statistik Deskriptif	33
4.2 Pengujian Pengaruh Kualitas AkruaI terhadap Premi Risiko Saham	34
4.3 Pengujian Pengaruh Kualitas AkruaI sebagai Faktor Risiko	36
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Penelitian

24



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Daftar Pemilihan Sampel	22
Tabel 3.2	Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Pertama	28
Tabel 3.3	Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Kedua	29
Tabel 3.4	Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Ketiga	30
Tabel 3.5	Hasil Pengujian Model dan Koefisien Determinasi	31
Tabel 4.1	Deskripsi Statistik	33
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Model Pertama	35
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Model Kedua	37
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Model Ketiga	38
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Model Ketiga dengan Perubahan Bentuk Variabel Kontrol	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar standar deviasi residual model kualitas aktual	47
Lampiran 2	Data Sampel perusahaan manufaktur tahun 2006-2009	50
Lampiran 3	Hasil Pengujian Model 1	60
Lampiran 4	Hasil Pengujian Model 2	63
Lampiran 5	Hasil Pengujian Model 3	69



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laporan keuangan pada dasarnya merupakan sarana manajemen dalam mengkomunikasikan informasi-informasi yang berkaitan dengan kinerja keuangan perusahaan. Dalam Kerangka Dasar Penyusunan dan Penyajian Laporan Keuangan (PSAK, 2008) dinyatakan bahwa tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Dalam banyak penelitian, informasi diproses dengan menggunakan kualitas akrual (Sloan, 1996; Dechow dan Dichev, 2002; Francis *et al.*, 2005; Ng, 2011). Dalam asumsi dasar akrual, informasi yang diberikan kepada pengguna tidak hanya transaksi masa lalu yang melibatkan penerimaan dan pembayaran kas di masa depan serta sumber daya yang merepresentasikan kas yang akan diterima di masa depan. Selain itu, basis akrual meminta penyesuaian secara periodik dalam laporan keuangan, sehingga laba bersih dalam suatu periode merupakan hasil proses *matching* antara penerimaan dan beban dalam periode tersebut.

Kualitas akrual didapatkan dari regresi komponen-komponen seperti arus kas (*CFO*) selama beberapa periode, besaran *plant, property* dan *equipment* (*PPE*), dan selisih penerimaan (ΔRev). Beberapa peneliti memasukkan komponen yang berbeda dalam menghitung kualitas akrual. Jones (1991) awalnya hanya memasukkan ΔRev dan *PPE*, dan kemudian model *Modified Jones* dalam Dechow *et al.* (1995) mengeluarkan komponen penjualan kredit dari model Jones terdahulu, sementara model Kothari *et al.* (2005) secara spesifik mengukur *discretionary accrual*. Model untuk mengukur akrual yang paling mutakhir memasukkan komponen *CFO*, seperti yang terdapat dalam model Dechow dan Dichev (2002), dan Francis *et al.* (2005).

Di Amerika pemilihan metode akrual cukup fleksibel, perusahaan bisa memilih untuk menggunakan *discretionary accrual* atau *non-discretionary*

accrual. Subramanyam (1996) menyatakan bahwa akibat dari fleksibilitas ini, akrual bisa jadi menjadi sarana bagi manajemen untuk menyimpang dari keputusan yang sebenarnya. *Discretionary accrual* yang merupakan pengakuan akrual laba atau beban yang bebas tidak diatur dan merupakan pilihan kebijakan manajemen, mungkin dipengaruhi oleh kepentingan-kepentingan manajemen. Dari satu sisi, manajemen berusaha melindungi kepentingannya dalam perusahaan. Jika perusahaan terus-menerus rugi, bisa jadi manajemen dinilai memiliki kinerja yang buruk, dan dalam jangka panjang bisa diganti. Namun ketika manajer memanipulasi komponen *earning* untuk menyembunyikan kerugian, *earning* akan dinilai kurang informatif karena menyembunyikan keadaan perusahaan yang sebenarnya.

Kurang-informatifnya *earning* akan menimbulkan asimetri informasi kepada investor. Penelitian yang membuktikan bahwa asimetri informasi disebabkan oleh manajemen laba sudah dilakukan baik di dalam maupun luar negeri, seperti Wasilah (2004) dalam Bachtiar (2007) menunjukkan bukti bahwa asimetri informasi berhubungan positif dengan manajemen laba. Richardson (2000) berpendapat bahwa asimetri informasi mempengaruhi manajemen untuk mengatur besarnya laba. Grossman dan Stiglitz (1980) menunjukkan bahwa asimetri informasi merupakan hal yang fundamental dalam equilibrium pasar. Jika semua informasi dimasukkan dalam harga, tidak ada insentif bagi pelaku pasar modal untuk mengumpulkan informasi. Investor dengan *private information* punya insentif untuk memperhitungkan efek harga pada perdagangan mereka.

Penelitian-penelitian sebelumnya memunculkan ide bahwa informasi merupakan salah satu risiko yang ada di pasar. Francis, LaFond, Olsson, Schipper (2005) yang selanjutnya disebut Francis *et al.* (2005), melihat kualitas akrual sebagai salah satu proksi dari risiko informasi. Hasil penelitian yang dilakukan Easley dan O'Hara (2001) menunjukkan bahwa investor akan meminta *return* yang lebih tinggi jika memiliki informasi *private*, semakin tinggi *return* mencerminkan fakta bahwa informasi *private* akan meningkatkan risiko kepada investor yang tidak mendapatkan informasi karena investor yang mendapatkan informasi akan lebih bisa mengubah portofolio mereka. Ng (2011) menyimpulkan bahwa semakin tinggi kualitas informasi, semakin rendah risiko likuiditas, sehingga semakin

rendah *cost of capital*. Studi yang dilakukan Zhang (2006) menemukan bahwa semakin tinggi tingkat ketidakpastian informasi, menyebabkan peningkatan ekspektasi *return* saham jika informasi yang terkait merupakan informasi yang baik. Namun ekspektasi *return* saham akan turun jika informasi yang terkait merupakan informasi yang kurang baik. Sementara Lobo *et al.*(2007) dalam penelitiannya menemukan bahwa perusahaan dengan kualitas akrual yang rendah akan menyebabkan *forecast error* yang lebih tinggi, hal ini merupakan indikasi kualitas akrual merefleksikan risiko informasi.

Hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya cukup bervariasi dan bisa jadi merupakan masukan-masukan yang menarik untuk penelitian-penelitian berikutnya. Penelitian yang dilakukan Saeedi dan Ebrahimi pada tahun 2010 mengenai pengaruh akrual dan arus kas terhadap *return* saham di Iran, menyimpulkan bahwa akrual dan arus kas tidak berpengaruh terhadap *return* saham di Iran. Ada beberapa penyebab hal ini, yaitu keadaan pasar modal di Iran yang masih baru dan tidak efisien, tidak adanya standar akuntansi dan *disclosure requirement* yang berdasarkan peraturan pajak, peraturan perusahaan dan bursa efek di Iran. Kim dan Qi (2008) yang merujuk pada penelitian Francis *et al.* (2005) dan Core *et al.* (2007), menyimpulkan bahwa kualitas akrual merupakan faktor risiko namun dengan lebih dulu mengontrol *return* yang rendah dengan cara memasukkan variabel *dummy* (1) jika *return* perusahaan lebih rendah dari US\$ 5, dan jika sebaliknya memasukkan angka 0.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh kualitas akrual terhadap dalam *excess return*, dan apakah kualitas akrual merupakan faktor risiko dari berbagai kemungkinan faktor risiko yang bisa dipertimbangkan dalam *asset-pricing*. Secara khusus penelitian ini akan lebih banyak mengacu kepada penelitian yang dibuat oleh Core, Guay, dan Verdi pada tahun 2006, selanjutnya akan disebut dengan Core *et al.* (2005), dengan beberapa perbedaan. Penelitian ini akan lebih sempit dari penelitian Core *et al.* (2005), disebabkan oleh keterbatasan data yang tersedia di Indonesia. Jika Core *et al.* (2005) menggunakan data dari berbagai industri di Amerika dalam kurun waktu 1970-2001, maka penelitian ini hanya akan menggunakan data dari industri manufaktur di Indonesia dari tahun 2004-2010. Penelitian Core *et al.* (2007) melibatkan data dari banyak industri di

Amerika Serikat, sementara penelitian ini hanya menggunakan data dari industri manufaktur di Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Berawal dari ide bahwa kualitas akrual merupakan faktor dari risiko informasi, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah kualitas akrual memiliki nilai sebagai risiko informasi di industri manufaktur Indonesia.

1. Apakah ada pengaruh kualitas akrual terhadap *return* saham?
2. Apakah kualitas akrual merupakan faktor risiko dalam *asset-pricing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuktikan apakah kualitas akrual berpengaruh terhadap *return* saham
2. Membuktikan apakah kualitas akrual merupakan faktor risiko dalam *asset-pricing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Memberikan informasi kepada akademisi, peneliti, dan analis, terutama di Indonesia bahwa kualitas akrual memiliki pengaruh atau tidak berpengaruh terhadap tingkat pengembalian saham perusahaan dan apakah kualitas akrual merupakan faktor risiko yang bisa dipertimbangkan dalam *asset-pricing* di antara faktor-faktor risiko yang lain.
2. Menjadi acuan terhadap penelitian-penelitian selanjutnya mengenai kualitas akrual dan tingkat pengembalian saham perusahaan.

1.5 Batasan Penelitian

Data-data keuangan perusahaan yang tersedia di Indonesia sangat terbatas, dan hal ini juga yang menjadi keterbatasan penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan perusahaan-perusahaan di industri manufaktur Indonesia dari tahun 2001-2010 menjadi sampel dalam penelitian. Model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002) mensyaratkan seluruh populasi dalam industri

dimasukkan dalam penghitungan *residual* perusahaan, namun untuk penelitian ini untuk menghitung *residual* yang digunakan hanya data-data perusahaan sampel.

Dalam Core *et al.* (2007) untuk pengujian model kedua, data terlebih dahulu dibagi menjadi lima bagian. Penelitian ini membagi data-data tersebut menjadi sepuluh bagian untuk mengatasi keterbatasan data.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan ini akan dibagi menjadi lima bab, dengan perincian:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini akan menguraikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini akan menguraikan tentang konsep *return*, risiko, kualitas akrual (pemilihan tipe akrual dan metode pengukurannya), konsep *asset-pricing* (CAPM dan model Fama-French), penelitian-penelitian sebelumnya, hipotesis penelitian, dan metode pengujian data.

Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini akan diuraikan pemilihan sampel, pengumpulan data, kerangka pemikiran, model penelitian, operasionalisasi variabel, dan hasil pengujian ekonometrik.

Bab IV Pembahasan

Dalam bab ini akan dijelaskan statistik deskriptif, hasil lengkap pengujian model, hasil pengujian hipotesis, serta analisis terhadap hasil pengujian hipotesis tersebut.

Bab V Penutup

Dalam bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran bagi akademisi dan peneliti selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Return

Jones *et al.* (2009) dengan sederhana mengartikan *return*, sebagai pengembalian yang diharapkan investor dari uang yang diinvestasikan. Jones mengelompokkan *return* menjadi dua, yaitu: *expected return* dan *realized return*. *Expected return* merupakan nilai *return* yang diharapkan dalam suatu periode mendatang, sementara *realized return* merupakan nilai *return* yang sebenarnya dalam periode yang sudah berlalu (Jones *et al.*, 2009).

Sementara itu Ross *et al.* (2010) menyatakan bahwa dalam suatu investasi terdapat *total return* yang terdiri dari *expected return* dan *unexpected return*. *Unexpected return* terjadi karena adanya kejadian yang tidak diekspektasikan sebelumnya.

2.2 Konsep Risiko

Risiko merupakan ketidakpastian atas *return* yang sebenarnya yang akan diperoleh atas suatu investasi (Jones *et al.*, 2009). Dalam investasi, risiko dan *return* merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Ross *et al.* (2010) mengelompokkan risiko menjadi risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis merupakan risiko yang mempengaruhi aset secara keseluruhan dalam cakupan yang sangat besar, karena itu sering disebut sebagai risiko pasar. Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang hanya mempengaruhi satu aset atau kumpulan kecil aset, sering disebut *asset-specific risk*.

Untuk mengatasi risiko tidak sistematis, cara yang sering dilakukan adalah dengan membuat aset menjadi terdiversifikasi. Diversifikasi ini maksudnya dengan membuat portofolio saham yang berasal dari industri yang berbeda, sehingga ketika nilai saham perusahaan di satu industri jatuh, nilai portofolio tidak akan terlalu jatuh karena ada nilai saham perusahaan di industri lain yang akan meng-*offset* sehingga kerugian yang dialami tidak sebesar ketika hanya memegang satu saham saja.

Diversifikasi tidak efektif untuk mengatasi risiko sistematis. Risiko sistematis atas suatu saham merupakan ekspektasi nilai *return*. Pengukuran risiko sistematis sering dilambangkan dengan koefisien beta. Ross et al. (2010) menyatakan koefisien beta mengukur seberapa besar nilai risiko sistematis relatif terhadap rata-rata aset. Umumnya nilai rata-rata aset memiliki koefisien beta 1,0. Misalnya jika rata-rata aset memiliki koefisien beta 0,5 memiliki nilai risiko sistematis sebesar 0,5.

2.3 Konsep Kualitas Akrua

Laporan keuangan pada dasarnya merupakan sarana manajemen dalam mengkomunikasikan informasi-informasi yang berkaitan dengan kinerja keuangan perusahaan. Dalam Kerangka Dasar Penyusunan dan Penyajian Laporan Keuangan (IAI, 2007) dinyatakan bahwa tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomi. Pengguna informasi dalam hal ini seperti investor, karyawan, pemberi pinjaman, pemasok dan kreditor usaha, pelanggan, pemerintah dan masyarakat.

Salah satu asumsi dasar penyusunan laporan keuangan adalah asumsi akrual. Dalam asumsi dasar akrual, pendapatan diakui saat diperoleh dan pengeluaran saat dibebankan tanpa mempertimbangkan waktu pembayaran diterima atau dikeluarkan. Asumsi ini merupakan kebalikan dari basis kas yang mencatat penerimaan saat ada kas yang diterima atau dikeluarkan. Perbedaan penggunaan asumsi ini akan mempengaruhi pencatatan perusahaan dan mempengaruhi informasi mengenai arus kas perusahaan.

Para investor, kreditor, dan pembuat keputusan yang lain akan mencari informasi mengenai arus kas perusahaan di masa depan. Akuntansi yang berbasis akrual menyediakan informasi ini dengan melaporkan arus kas masuk dan keluar yang berhubungan dengan aktivitas *earning*, segera sesudah manajemen bisa memperkirakan arus kas dengan tingkat keyakinan tertentu. Piutang dan hutang merupakan akun yang sering menjadi indikator estimasi untuk arus kas masuk dan arus kas keluar di masa depan. Dengan kata lain, akuntansi berbasis akrual membantu dalam memprediksi arus kas di masa depan dengan melaporkan

transaksi dan kejadian lain dengan konsekuensi kas yang diterima saat transaksi atau kejadian terjadi, bukan saat kas diterima atau dibayar (Kieso *et al.*, 2011). Porter *et al.* (2004) menyatakan bahwa pendapatan dalam basis akrual merupakan indikator yang lebih baik untuk melihat arus kas masuk dan keluar di masa depan.

2.3.1 Pemilihan Tipe Akrual dan Kaitannya dengan Manajemen Laba

Pada dasarnya ada dua tipe akrual, yaitu *discretionary accrual* dan *non-discretionary accrual*. Haw *et al.* (2001) menyatakan bahwa *discretionary accrual* merupakan penyesuaian akuntansi yang dilakukan pada arus kas operasi, yang dimandatkan oleh badan penyusun standar akuntansi. Sementara *non-discretionary accrual* merupakan penyesuaian akuntansi berdasarkan kebijaksanaan manajemen. Praktikanya, besaran nilai *discretionary accrual* merupakan nilai yang sewajarnya, sementara besaran nilai *non-discretionary accrual* sering dianggap sebagai hasil manipulasi akuntansi.

Di Amerika pemilihan tipe akrual yang digunakan dalam perusahaan cukup fleksibel. Subramanyam (1996) menyatakan bahwa akibat kefleksibelan ini kebijakan manajemen akan meningkatkan nilai informasi dalam *earning*, karena adanya kemungkinan untuk memasukkan informasi *private*. Lebih lanjut, akan ada kemungkinan untuk mengatur besaran laba. Akibatnya akrual bisa menjadi salah kaprah dan tidak benar-benar menunjukkan kinerja perusahaan di masa depan.

Brochet *et al.* (2008) menemukan bahwa akrual bisa membantu dalam memprediksi arus kas jika nilai akrual positif dan ketika arus kas cukup *volatile*. Penelitian yang dilakukan oleh Lee, Choi dan Pati (2005) menunjukkan bahwa manajemen menggunakan akrual untuk menghindari kerugian dan manajer sebenarnya menguji kebijakan terkait arus kas dan akrual untuk kepentingan non-akuntansi.

2.3.2 Pengukuran Kualitas Akrual

Dari banyak penelitian, kualitas akrual diukur dari nilai total akrual maupun nilai komponen penyusunnya. Namun ada juga penelitian yang mengukur kualitas akrual dari nilai residual model akrual yang digunakan. Dechow *et al.* (2010) mengemukakan perkembangan-perkembangan yang terjadi terkait

pengukuran kualitas akrual. Jones (1991) mengukur akrual sebagai fungsi dari pertumbuhan penjualan dan *PPE*, namun model ini hanya bisa menjelaskan akrual dengan nilai 10% dari variannya. Salah satu interpretasi dari hasil ini adalah manajemen memiliki kemungkinan yang cukup besar untuk menutup-nutupi kelemahan kinerja perusahaan.

Model Dechow *et al.* (1995) merupakan modifikasi dari model Jones (1991) dengan melakukan penyesuaian atas penjualan kredit. Penyebabnya adalah penjualan kredit sering dimanipulasi. Dechow dan Dichev dalam penelitiannya pada tahun 2002 berargumen bahwa kualitas akrual dan *earning* menurun sesuai dengan estimasi *error* dalam akrual. Dalam model yang mereka kembangkan, mereka menggunakan *residual* dari regresi dari perubahan arus kas satu tahun sebelum tahun observasi, pada tahun observasi, dan satu tahun sesudah tahun observasi.

Kothari *et al.* (2005) berargumen bahwa model Jones (1991) dan Modified Jones kurang bisa diterapkan untuk sampel yang bersifat *non-random*. Mereka membuktikan bahwa untuk mengukur kualitas akrual perusahaan, sebaiknya disesuaikan juga dengan kinerja akrual perusahaan lain dengan *return-on-asset* yang mirip dan dalam industri yang sama.

Sementara itu Francis *et al.* (2005) mengukur kualitas akrual dengan menggabungkan model Jones (1991) dengan Dechow dan Dichev (2002). Hal ini disebabkan oleh model Dechow dan Dichev (2002) terbatas untuk mengukur *current accrual*, padahal perlu ada proksi untuk mengukur *abnormal accrual*. Francis *et al.* (2002) memproksikan *abnormal accrual* dengan variabel perubahan pendapatan (ΔRev) dan *PPE*. Penambahan variabel perubahan pendapatan ini bertujuan untuk menunjukkan kinerja perusahaan dan penambahan variabel *PPE* bertujuan untuk memasukkan depresiasi dalam jangkauan akrual.

Pengukuran kualitas akrual yang dilakukan Richardson *et al.* (2005) cukup berbeda jika dibandingkan dengan yang lainnya. Kualitas akrual diukur dengan melihat perubahan aset non kas dengan perubahan liabilitas. Hal ini untuk mengatasi aset-aset non kas yang sering diabaikan dalam pengukuran akrual.

McNichols (2000) mengemukakan tiga pendekatan dalam menggunakan kualitas akrual sebagai proksi manajemen laba. Pertama, dengan menggunakan

agregat akrual seperti yang digunakan oleh Healy (1985), Jones, dan *Modified Jones*. Kedua, spesifik akrual seperti yang digunakan oleh Beneish (1997), Beaver dan McNichols (1998), dan yang ketiga, distribusi frekuensi yaitu terkait perilaku laba yang dikaitkan dengan *benchmark* spesifik.

Tabel 2.1 Perbandingan Model-model Akrual

Model Akrual	Teori
Model Jones (1991) $Acc_t = \alpha + \beta_1 \Delta Rev_t + \beta_2 PPE_t + \varepsilon_t$	Akrual merupakan fungsi dari pertumbuhan pendapatan dan depresiasi merupakan fungsi dari <i>PPE</i> , semua variabel dibagi dengan Total Aset
<i>Modified Jones</i> model (Dechow <i>et al.</i> , 1995) $Acc_t = \alpha + \beta_1 (\Delta Rev_t - \Delta Rec_t) + \beta_2 PPE_t + \varepsilon_t$	Model Jones (1991) disesuaikan dengan mengeluarkan komponen penjualan kredit
<i>Performance match</i> (Kothari <i>et al.</i> , 2005) $DisAcc_t - Matched\ firm's\ DisAcc_t$	Mencocokkan perusahaan yang diobservasi dengan perusahaan dalam industri yang sama yang memiliki <i>ROA</i> yang hampir sama. Pengukuran <i>discretionary accrual</i> dari model Jones (1991)
Dechow dan Dichev (2002) $\Delta WC = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_t + \beta_3 CFO_{t+1} + \varepsilon_t$	Akrual diukur dengan model yang menggunakan arus kas satu tahun sebelumnya, tahun yang diobservasi, dan satu tahun setelah observasi.
<i>Discretionary estimation error</i> (Francis <i>et al.</i> , 2005) $\Delta TCA = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_t + \beta_3 CFO_{t+1} + \beta_4 Rev_t + \beta_5 PPE_t + \varepsilon_t$	Akrual diukur dengan melihat <i>residual</i> dari model akrual.

Sumber : Dechow *et al.* (2010)

Dalam penelitian ini, model pengukuran kualitas akrual yang digunakan merujuk pada penelitian Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005), yaitu model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002). Dechow dan Dichev (2002) pada dasarnya mengukur akrual sebagai fungsi dari arus kas masa lalu, sekarang, dan masa depan, karena akrual bertujuan untuk mengantisipasi penerimaan arus kas di masa depan dan sebaliknya ketika kas yang telah diakui sebelumnya telah dibayar. Lebih lanjut Dechow dan Dichev menyatakan model akrual berfokus pada *working capital accrual* untuk jangka pendek, dan tidak berfokus pada jangka panjang.

Ogneva (2008) menyatakan bahwa model pengukuran kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002) lebih baik dalam konteks *asset-pricing* karena bisa menggambarkan kualitas akrual yang ditunjukkan dalam *error* dan *subsequent error*, yang berkaitan dengan tingkat *precision* dari informasi. Selain itu model kualitas akrual ini juga tidak bergantung pada variabel dari pasar modal sehingga terhindar dari kemungkinan keterkaitan perhitungan dengan tingkat *return*.

2.4 Konsep Asset-Pricing

Dalam penilaian harga aset, ada dua model yang cukup terkenal diantaranya: *Capital Asset Pricing Model* dan *Fama-French Model*.

2.4.1 Capital Asset Pricing Model

Capital Asset Pricing Model merupakan model yang memuat titik keseimbangan dari ekspektasi *return* dari aset-aset yang berisiko. Fondasi awal model ini merupakan gagasan dari Harry Markowitz pada tahun 1952. William Sharpe, John Lintner, dan Jan Mossin berhasil mengembangkan model ini sekitar dua belas tahun kemudian (Bodie *et al.*, 2009).

Dalam CAPM, komponen-komponen pengukurannya adalah ekspektasi *return* saham, *return* dari *risk free asset*, beta (β) yang merupakan ukuran risiko sistematis aset, dan selisih antara ekspektasi *return* pasar dengan *return* dari *risk free asset*. Komponen ini dirumuskan dengan persamaan:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_M) - r_f) \quad (2.1)$$

Keterangan:

$E(r_i)$ = ekspektasi *return* saham i

r_f = return dari *risk free asset*

β_i = beta dari saham i

$E(r_M) - r_f$ = selisih antara *return* pasar dengan *return* dari *risk free asset*, sering juga disebut sebagai *risk premium*

2.4.2 Fama-French Model

Model ini dikembangkan oleh Fama dan French pada tahun 1992. Pada dasarnya menambahkan dua faktor selain *market risk* yang terdapat dalam CAPM, yaitu faktor *size* dan faktor *book-to-market* dalam mengestimasi *return* saham. Hal ini disebabkan oleh *historical average return* pada saham dengan rasio *book-to-market equity* lebih besar jika dibandingkan dengan perusahaan besar (Bodie *et al.*, 2009).

Faktor pertama dalam model Fama dan French ini yaitu selisih *return* pasar dengan *return* aset *risk-free*, atau sering disebut dengan *excess market return* atau *market premium*. Untuk penghitungan di Indonesia, data yang digunakan untuk mengukur *return* pasar adalah *return* dari IHSG. *Return* IHSG tersebut kemudian dikurangi dengan Suku Bunga Bank Indonesia, untuk kemudian mendapatkan *market premium*.

Size (SMB) diproksikan dengan *market capitalization*. Tujuan dari variabel ini adalah untuk melihat faktor risiko dari *return* terhadap *size*. Borchert *et al.* (2003) dalam Wati (2010) menyatakan bahwa faktor *size* didesain untuk mencoba mengestimasi tambahan *return* para investor yang memiliki pengalaman historis berinvestasi pada perusahaan yang memiliki *market capitalization* yang kecil. Cara menghitung *size* adalah rata-rata *return* 30% saham berkapitalisasi kecil dikurangi dengan rata-rata *return* 30% saham yang berkapitalisasi besar. Wati (2010) menyatakan bahwa hasil perhitungan SMB yang positif menunjukkan bahwa saat itu saham berkapitalisasi kecil lebih baik dari pada saham berkapitalisasi besar, dan sebaliknya apabila perhitungan SMB negatif dikatakan bahwa pada saat itu saham berkapitalisasi besar lebih baik dibandingkan dengan saham berkapitalisasi kecil.

Faktor berikutnya yang ditambahkan dalam model Fama-French 1993 adalah *book-to-market* (HML). Tujuan variabel ini adalah untuk melihat faktor risiko dari *return* terhadap *book-to-market*. Menurut Fama dan French (1992) perusahaan yang berkapitalisasi kecil cenderung memiliki *book-to-market equity* yang besar sehingga akan memiliki *earning* yang rendah, dan sebaliknya perusahaan yang memiliki *book-to-market equity* yang rendah akan mempunyai *earning* yang tinggi. Cara menghitung HML adalah rata-rata *return* portfolio saham yang memiliki rasio *book-to-market* yang tertinggi dikurangi dengan rata-rata *return* saham yang memiliki rasio *book-to-market* terendah. HML yang positif mengindikasikan *value stock* lebih baik dibandingkan dengan *growth stock*, dan jika HML negatif maka *growth stock* lebih baik (Brochert *et al.*, 2003) dalam Wati (2010).

Model Fama dan French (1993) ditunjukkan dengan persamaan:

$$R_t - R_f = \alpha + b(R_M - R_f) + SMB + HML + e_t \quad (2.2)$$

Keterangan:

$R_t - R_f$	= selisih <i>return</i> saham dengan <i>return</i> dari risk free asset
$R_M - R_f$	= <i>excess market return</i>
SMB	= selisih dari <i>return</i> saham <i>big</i> dan <i>small size</i> dengan <i>book-to-market equity</i> yang sama
HML	= selisih dari <i>return</i> saham <i>big</i> dan <i>small book-to-market equity</i> dengan <i>size</i> yang sama

Kelebihan dari model Fama-French (1993) dari CAPM adalah hasil estimasi *return* saham yang lebih akurat karena menggunakan tiga faktor risiko yaitu: risiko pasar, *size*, dan *book-to-market*. Sementara kelemahannya adalah data yang dibutuhkan cukup banyak dan beberapa data sulit didapatkan secara terbuka (Wati, 2010). Yanuar S (2004) dan Susilo (2010) menuliskan bahwa penambahan variabel-variabel yang dilakukan Fama dan French merupakan cara untuk mengatasi anomali yang muncul dari model CAPM, yaitu anomali *small stock effect*. Anomali ini maksudnya perusahaan dengan kapitalisasi pasar yang rendah memiliki *return* yang tinggi, padahal yang terjadi seharusnya merupakan kebalikan dari kondisi ini.

2.5 Penelitian-penelitian Sebelumnya

Penelitian-penelitian sebelumnya yang mengkaji hubungan antara kualitas akrual dengan *return* saham sudah cukup banyak, baik di luar negeri maupun di dalam negeri. Seperti penelitian yang dilakukan Saeedi dan Ebrahimi pada tahun 2010 mengenai pengaruh akrual dan arus kas terhadap *return* saham di Iran. Penelitian mereka menyimpulkan bahwa akrual dan arus kas tidak berpengaruh terhadap *return* saham di Iran. Ada beberapa penyebab hal ini, yaitu keadaan pasar modal di Iran yang masih baru dan tidak efisien, tidak adanya standar akuntansi dan *disclosure requirement* yang berdasarkan peraturan pajak, peraturan perusahaan dan bursa efek di Iran.

Sloan (1996) menemukan bahwa akrual dan arus kas tidak tercermin dalam harga saham perusahaan yang terdaftar di AMEX dalam periode 1962-1991, hal ini disebabkan oleh kegagalan investor untuk membedakan dua komponen dalam *earning*, yaitu: akrual dan arus kas. Dalam penelitian tersebut, Sloan membagi data perusahaan menjadi sepuluh bagian berdasarkan besaran nilai kualitas akrual.

Lambert *et al.* (2005) yang bertujuan untuk menguji pengaruh kualitas informasi terhadap *cost of capital* perusahaan, menggunakan model CAPM dalam mengukur ekspektasi *return* saham perusahaan. Dalam penelitian ini, mereka menemukan bahwa informasi akuntansi berhubungan negatif dengan *cost of capital* perusahaan, dan informasi akuntansi mempengaruhi *cost of capital* dengan mengubah persepsi pelaku pasar mengenai distribusi arus kas masa depan, dan secara tidak langsung mempengaruhi pembuatan keputusan manajemen.

Francis *et al.* (2005) menguji pengaruh kualitas akrual terhadap biaya utang (*cost of debt*) dan biaya ekuitas (*cost of equity*). Hasilnya, perusahaan dengan kualitas akrual yang baik, yang ditunjukkan dengan nilai kualitas akrual yang rendah, akan memiliki biaya utang dan biaya ekuitas yang lebih rendah jika dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki kualitas akrual yang buruk. Selain itu Francis *et al.* (2005) juga menguji apakah kualitas akrual yang buruk merupakan risiko dalam *asset-pricing* dengan model CAPM dan model tiga faktor Fama dan French (1993). Hasilnya kualitas akrual berpengaruh positif terhadap

excess return, dan mengindikasikan bahwa kualitas akrual merupakan faktor risiko dalam *asset-pricing*.

Penelitian yang dilakukan oleh Core *et al.* (2007) mengungkapkan hasil yang berbeda dengan penelitian Francis *et al.* (2005). Penelitian Core *et al.* (2007) menggunakan metode *two-stage cross-sectional regressions* (2SCSR) untuk pengujian model tiga faktor Fama dan French (1993). Data untuk pengujian dibagi menjadi 5 bagian, dan kemudian di-*regress* untuk mendapatkan koefisien masing-masing variabel. Koefisien-koefisien tersebut kemudian di-*regress* lagi, dan jika koefisien kualitas akrual pada pengujian yang kedua bertanda positif, maka hal ini menunjukkan bahwa kualitas akrual merupakan faktor risiko. Dalam penelitian Core *et al.* (2007), disimpulkan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko.

Kim dan Qi (2008) kemudian menengahi perbedaan dari penelitian Francis *et al.* (2005) dan Core *et al.* (2007), hasilnya kualitas akrual merupakan faktor risiko namun dengan lebih dulu mengontrol *return* yang rendah dengan cara memasukkan variabel *dummy* (1) jika *return* perusahaan lebih rendah dari US\$ 5, dan jika sebaliknya memasukkan angka 0. Kim dan Qi juga menyatakan bahwa hasil penelitian Core *et al.* (2007) yang menyimpulkan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko disebabkan oleh pengaruh *return* yang rendah tersebut. Setelah variabel *dummy* dimasukkan, hasilnya menjadi signifikan. Penelitian mereka juga berusaha membuktikan apakah ada pengaruh kondisi makroekonomi dalam kualitas akrual. Ternyata portofolio dengan kualitas akrual yang lebih rendah lebih sensitif terhadap kondisi makroekonomi. Rata-rata premi risiko dari kualitas akrual negatif dalam kondisi resesi dan positif dalam kondisi ekspansi.

Ogneva (2008) juga berusaha merekonsiliasi perbedaan penelitian Francis *et al.* (2005) dan Core *et al.* (2007) dengan mengeluarkan pendapat bahwa hasil penelitian Core *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko disebabkan oleh perusahaan dengan kualitas akrual yang rendah mengalami *negative cash flow shocks* di masa depan, hasilnya *return* yang negatif akan mengurangi besaran ekspektasi *return* yang lebih tinggi. Ogneva juga menemukan bahwa saham-saham dengan kualitas akrual yang rendah akan

memiliki ekspektasi *return* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan saham-saham dengan kualitas akrual tinggi

Ada beberapa penelitian yang merupakan replikasi dari Core *et al.* (2007) di beberapa negara. Penelitian yang dilakukan oleh Gray *et al.* (2009) membuktikan bahwa kualitas akrual merupakan faktor yang menjadi risiko di Australia. Perusahaan-perusahaan di Australia umumnya lebih percaya pada *private debt*. *Private lender* saja akan mengawasi perusahaan lebih ketat daripada *public lender*. Akibatnya hal ini akan mengurangi kemungkinan manajemen untuk memilih kebijakan yang hanya sesuai dengan kepentingan mereka. Dalam hal ini risiko informasi akan berkurang karena tingginya tingkat *precision* informasi dan rendahnya asimetri informasi. Selain itu, berlakunya *continous disclosure regim* yang mengakibatkan perusahaan harus melakukan *disclosure* pada informasi yang sensitif terhadap harga saham juga menyebabkan berkurangnya keleluasaan kebijakan manajemen. Penelitian Gray *et al.* (2009) menggabungkan penelitian Francis *et al.* (2005) dengan Core *et al.* (2007). Selain menguji pengaruh kualitas akrual terhadap *cost of capital*, seperti yang telah dinyatakan di atas, penelitian mereka juga menguji apakah kualitas akrual menjadi faktor risiko di Australia. Hasilnya, tidak ada hubungan antara kualitas akrual dengan *cost of debt* di Australia, hal ini disebabkan oleh perusahaan yang sangat bergantung pada *private debt* yang memiliki pengendalian yang kuat terhadap perusahaan, sehingga mengurangi kemungkinan untuk memanipulasi informasi keuangan. Sementara untuk pengujian hubungan antara kualitas akrual dengan *cost of equity* ditemukan pengaruh yang kuat dari kualitas akrual terhadap *cost of equity*.

Mousseli dan Jaafar (2010) menguji apakah kualitas akrual menjadi faktor risiko di Inggris dengan periode penelitian Juli 1990 sampai Juni 2006. Bedanya dengan penelitian Core *et al.* (2007), penelitian mereka menggunakan *absolute discretionary accrual* dalam model Dechow dan Dichev (2002) untuk menghitung kualitas akrual. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa perusahaan dengan kualitas akrual yang buruk dinilai dengan normal, namun perusahaan dengan kualitas akrual yang baik dinilai dibawah harga sewajarnya (*underpriced*). Menurut Mouselli dan Jaafar (2010), penyebabnya kemungkinan adalah pengukuran akuntansi dan *disclosure* gagal menyampaikan informasi yang

penting terkait akrual. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, mereka menyimpulkan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko di Inggris.

Sementara itu di Indonesia, penelitian yang meneliti secara langsung apakah kualitas akrual menjadi faktor risiko dengan menggunakan model Fama dan French (1993) masih sangat jarang. Penelitian-penelitian yang ada hanya sebatas meneliti apakah kualitas akrual berpengaruh terhadap *cost of capital*, yang merujuk pada penelitian FLOS (2005). Penelitian Sulistyarini (2006) berusaha membuktikan apakah pengaruh arus kas operasi lebih tinggi daripada kualitas akrual terhadap *return* saham perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam periode. Hasilnya komponen arus kas lebih kuat secara signifikan dalam mempengaruhi *return* saham. Sementara itu penelitian yang dilakukan Susilo (2010) bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh kualitas akrual terhadap *cost of debt* dan *cost of equity* perusahaan. Hasilnya kualitas akrual ternyata tidak berpengaruh terhadap biaya utang secara signifikan pada tingkat 5% mengindikasikan bahwa perusahaan dengan kualitas akrual yang lebih buruk ternyata tidak terbukti memiliki biaya utang yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan perusahaan dengan kualitas akrual yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Gray *et al.* (2009), namun berlawanan dengan hasil penelitian Francis *et al.* (2005). Penyebabnya kemungkinan karena perbedaan karakteristik perusahaan dan pasar instrumen utang yang terdapat di sejumlah negara. Sementara itu kualitas akrual juga tidak berpengaruh terhadap *cost of equity* perusahaan, hal ini berlawanan dengan hasil penelitian Francis *et al.* (2005) dan Gray *et al.* (2009), kemungkinan hal tersebut mengindikasikan bahwa pelaku pasar keuangan di Indonesia masih memiliki kesadaran yang terbatas mengenai kualitas akrual.

2.6 Hipotesis Penelitian

Laporan keuangan pada dasarnya bertujuan untuk memberikan informasi akuntansi kepada pembacanya. Informasi ini kemudian akan digunakan dalam berbagai pembuatan keputusan. Investor dalam hal ini akan membuat keputusan terkait investasi yang akan dilakukannya. Informasi yang dikeluarkan manajemen, bisa saja dipengaruhi oleh kepentingan manajemen. Hal ini akan menimbulkan asimetri informasi pada investor. Easley dan O'Hara (2004) berargumen bahwa

asimetri informasi yang timbul dari tingginya informasi *private* yang terkandung dalam informasi yang dikeluarkan manajemen meningkatkan risiko yang dihadapi oleh investor yang kurang mendapatkan informasi dibandingkan dengan investor yang mendapatkan informasi. Mereka juga menyimpulkan bahwa risiko informasi ini tidak bisa didiversifikasi yang mengakibatkan investor yang kurang mendapatkan informasi akan meminta *return* yang lebih tinggi dari saham yang memiliki informasi *private* yang besar karena investor yang mendapatkan informasi akan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk mengubah portofolio yang mereka miliki berdasarkan informasi yang mereka dapatkan.

Leuz dan Verrecchia (2004) mempertimbangkan peran dari indikator kinerja perusahaan, umumnya dilihat dari *earning*, dalam investasi modal di perusahaan. Pelaporan yang buruk akan mempengaruhi keputusan investasi yang akan dibuat oleh investor. Untuk mengkompensasi hal ini, investor akan meminta *return* yang lebih tinggi. Kondisi ini menyebabkan timbulnya risiko informasi.

Francis *et al.* (2005) menyatakan bahwa mereka lebih percaya komponen akrual merupakan indikator yang lebih baik dalam mengukur risiko informasi. Penyebabnya, akrual merupakan hasil dari *judgement*, estimasi, dan penempatan dari arus kas periode yang berbeda-beda, sementara arus kas nilainya lebih bisa dipastikan karena berasal dari penghitungan matematis laporan keuangan.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dalam penelitian ini akan digunakan hipotesis:

H1a : Kualitas akrual berpengaruh positif terhadap *return* saham perusahaan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Easley dan O'Hara (2001), mereka berargumen bahwa investor pada dasarnya akan meminta *return* yang lebih tinggi atas saham yang memiliki kandungan *private information*. Hal ini terjadi karena *private information* meningkatkan risiko kepada investor yang tidak mengetahui informasi tersebut untuk tetap memegang saham, karena investor yang mengetahui informasi tersebut akan memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk menggerakkan proporsi portofolio mereka sehingga menciptakan informasi baru. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya perusahaan memiliki pelaporan yang lebih baik. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa

informasi berpengaruh terhadap biaya pendanaan perusahaan. Hasil penelitian Francis *et al.* (2005) menyimpulkan hal yang sama, dengan pengujian menggunakan model CAPM dan Fama dan French (1993), didapat bahwa kualitas akrual merupakan faktor risiko.

Core *et al.* (2007) menemukan hal yang berbeda dari kedua penelitian di atas. Mereka menyimpulkan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko secara independen. Terlepas dari kesimpulan tersebut, mereka mengakui seperti kesimpulan Lambert (2007) bahwa kualitas akrual mempengaruhi biaya pendanaan dengan cara mempengaruhi penilaian investor terhadap risiko sistematis (β) perusahaan. Namun mereka berpendapat bahwa kualitas akrual bukan satu-satunya proksi untuk risiko informasi.

Dari penelitian-penelitian tersebut, akan diuji apakah kualitas akrual merupakan faktor risiko informasi di industri manufaktur Indonesia dengan hipotesis:

H1b : Kualitas akrual berpengaruh positif terhadap premi risiko.

2.7 Metode Pengujian Data

2.7.1 Uji Ekonometrik

Tahapan yang dilakukan dalam uji ekonometrik:

1. Uji Multikolinieritas

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat apakah ada hubungan kuat antara variabel bebas. Yang perlu diperhatikan adalah jangan sampai variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang sangat kuat, dalam pengujian menggunakan STATA yang dilihat dari nilai *pairwise correlation* atau nilai VIF. Menurut Gujarati (2003), sebuah hubungan memiliki hubungan *multicorrelation* kuat jika memiliki nilai *pairwise test* di atas 0,8 dan nilai VIF lebih besar dari 10. Sebuah model sebaiknya tidak memiliki hubungan *multicorrelation* yang kuat, sebab jika ada *multicorrelation* yang kuat atau sempurna, maka koefisien regresi tidak dapat dicari dan dampak lainnya adalah varian koefisien regresi menjadi besar sehingga besar kemungkinan nilai β menjadi tidak signifikan.

2. Uji Metode Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Nachrowi (2006) menyatakan bahwa pembentukan model efek tetap didasarkan pada pemikiran bahwa *intercept*, yang merupakan cerminan dari perbedaan antarindividu dan waktu, yang bernilai konstan kurang realistis. Dalam metode ini, perubahan *intercept* dalam setiap perusahaan dan waktu dimungkinkan.

3. Uji Metode Efek Random (*Random Effect*)

Jika dalam metode efek tetap perbedaan karakteristik individu dan waktu dicerminkan dalam *intercept*, dalam model efek random perbedaan tersebut diakomodasi dalam *error* (Nachrowi, 2006).

2.7.2 Uji Statistik

Tahapan yang dilakukan dalam uji statistik:

1. Uji signifikansi serentak (Uji F)

Nilai F hitung mencerminkan hubungan semua variabel terhadap variabel dependen (uji Model). Setelah nilai F hitung didapat, setelah itu dibandingkan dengan nilai F tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka tolak H_0 yang berarti paling tidak ada satu *slope* regresi yang signifikan secara statistik (Nachrowi, 2006).

2. Uji koefisien determinasi

R^2 mencerminkan seberapa besar pergerakan variabel independen mampu menggambarkan pergerakan variabel dependen. R^2 semakin mendekati nilai 1 mengindikasikan variabel independen semakin sempurna menggambarkan variabel dependen.

$Adj R^2$ digunakan untuk melihat seberapa besar *degree of freedom* mempengaruhi R^2 . Semakin banyak variabel yang digunakan, biasanya R^2 akan semakin kecil. Apabila ditemukan $adj R^2$ negatif, maka berarti variabel independen semakin tidak bisa menggambarkan variabel dependennya.

3. Uji Signifikansi parsial

Nilai t -hitung mencerminkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah variabel independen sudah cukup menjelaskan variabel dependen. Setelah nilai t hitung, kemudian dibandingkan dengan nilai t tabel. Apabila nilai t hitung yang didapatkan lebih besar dari t tabel, maka tolak H_0 yang berarti variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (Nachrowi, 2006).



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini merupakan perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri manufaktur dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari periode tahun 2006-2009. Sampel dipilih dengan menggunakan metode *purposive* sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Pengukuran kualitas akrual dalam model Core *et al.* (2007) membutuhkan data laporan keuangan yang lengkap dari periode penelitian $t-4$ sampai t .

Kriteria pemilihan sampel penelitian adalah:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari kurun waktu 2006-2009.
2. Perusahaan manufaktur yang menggunakan denominasi rupiah.
3. Perusahaan manufaktur yang memiliki data harga saham yang lengkap dari tahun 2001-2010.
4. Perusahaan manufaktur yang memiliki data laporan keuangan yang lengkap dari tahun 2001-2010.

Tabel 3.1 Daftar Pemilihan Sampel

Kriteria Sampel	Jumlah Sampel
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari kurun waktu 2006-2009	153
Perusahaan manufaktur yang memiliki data harga saham dan data laporan keuangan yang tidak lengkap dari tahun 2001-2010.	45
Perusahaan manufaktur yang menggunakan denominasi asing selain rupiah	13
Perusahaan manufaktur yang memiliki	5

data laporan keuangan yang tidak lengkap dari tahun 2001-2010	
Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian	90

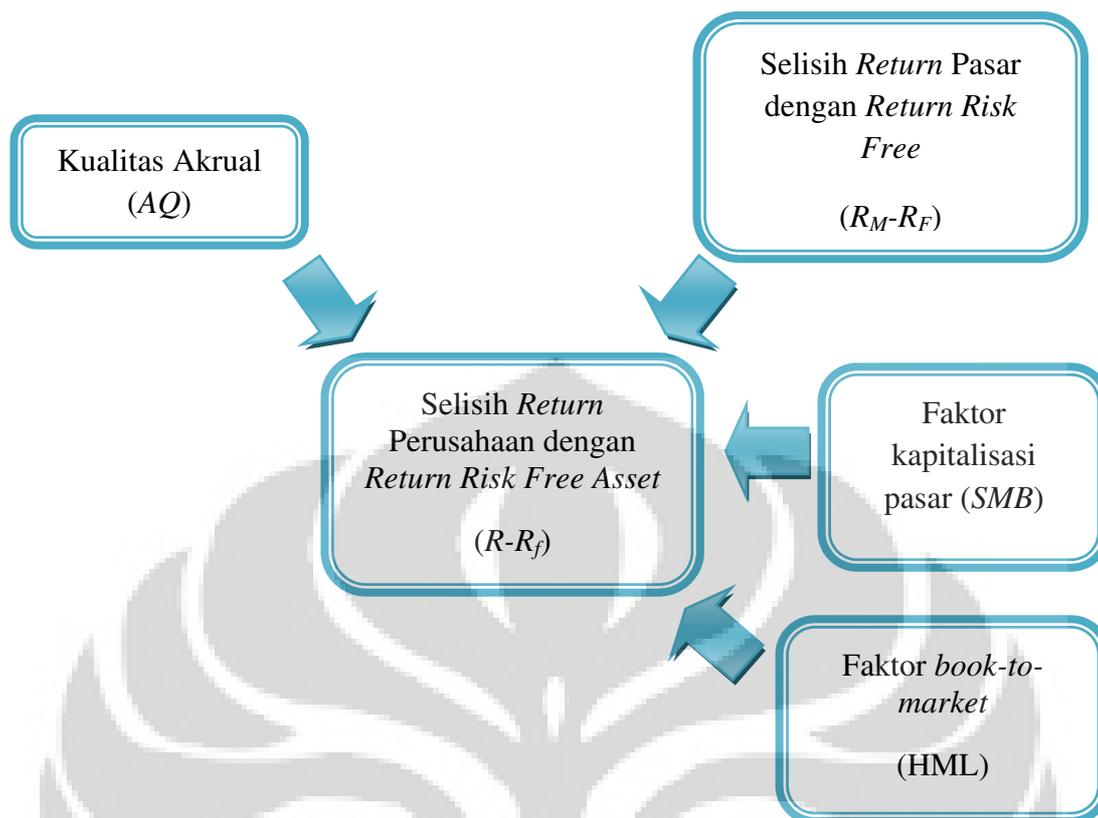
3.2 Pengumpulan Data

Data laporan keuangan dan data harga saham yang digunakan untuk penelitian ini dikumpulkan dari Thomson Reuters *Data Stream* dan Thomson Reuters *Knowledge*. Sementara itu data nilai suku bunga BI diperoleh dari situs www.bi.go.id.

3.3 Kerangka Pemikiran

Sesuai dengan penelitian Core *et al.* (2007), penelitian ini bertujuan untuk melihat nilai kualitas akrual sebagai faktor risiko informasi. Dalam model yang digunakan Core *et al.* (2007), variabel dependen yang digunakan adalah *R-RF*, yang merupakan selisih dari *return* saham dengan *return* dari risk free asset. Sementara variabel independen yang digunakan adalah kualitas akrual (*AQ*), dan tiga faktor dari model Fama dan French (1993) yaitu: *excess return*, *size*, dan *book-to-market*.

Kedua model yang digunakan dalam penelitian ini sebenarnya memiliki kerangka pemikiran yang sama. Bedanya, model pertama melihat pengaruh kualitas akrual saham individual terhadap premi risiko, sementara model kedua (yang berbentuk *two-stage cross-sectional regressions* sehingga memunculkan model ketiga) menguji pengaruh kualitas akrual saham yang dikelompokkan dalam lima kelompok saham.



Variabel Independen Utama Variabel Dependen Variabel Independen Pengendali

Gambar 3.1 Model Penelitian

3.4 Model Penelitian

3.4.1 Model pertama

$$R_{j,t} - R_f = a_j + b_{j, R_M - R_f} (R_{M,t} - R_{f,t}) + s_{j, SMB} SMB + h_{j, HML} HML + e_{j, AQfactor} AQfactor + \varepsilon_{j,t} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$R_{j,t} - R_f$ = selisih return saham dengan *return* dari *risk free asset*

$R_{M,t} - R_{f,t}$ = *excess market return*, dengan *return* IHSG yang digunakan sebagai R_M

SMB = faktor *size* dalam model Fama dan French (1993)

HML = faktor *book-to-market* dalam model Fama dan French (1993)

$AQfactor$ = kualitas akrual yang dihitung dari residual model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002)

Dalam model pertama ini, akan diestimasi *multivariate beta* dari regresi *time-series* dari *excess return* dalam portofolio perusahaan yang dibuat berdasarkan faktor Fama dan French (1993) dan residual kualitas akrual (*AQfactor*).

3.4.2 Model kedua

Menurut Kim dan Qi (2008), pengujian penilaian aset bertujuan untuk menguji hubungan antara risiko sistematis dan ekspektasi *return ex ante*. Karena ekspektasi *return ex ante* tidak bisa diobservasi secara langsung, pendekatan yang umum digunakan melalui *realized return*.

Penelitian yang dilakukan oleh Francis *et al.* (2005) terkait penilaian kualitas akrual sebagai risiko informasi dengan menggunakan model *cost of debt* dan *cost of equity*, sementara Core *et al.* (2007) meneliti dengan menggunakan metode 2SCSR atau *two-stage cross-sectional regressions*.

Berdasarkan model yang digunakan di penelitian Core *et al.* (2007), dalam penelitian ini akan digunakan model:

Bagian pertama:

$$R_{d,t} - R_f = b_0 + b_{d,RM-Rf}(R_{M,t} - R_{f,t}) + b_{d,SMB}SMB + b_{d,HML}HML + b_{d,AQfactor}AQfactor + \varepsilon_{d,t} \quad (3.2)$$

Keterangan:

$R_{d,t} - R_f$ = selisih *return* saham pada desil dengan *return* dari *risk free asset*

$R_{M,t} - R_{f,t}$ = *excess market return*, dengan *return* IHSG yang digunakan sebagai R_M

SMB = faktor *size* dalam model Fama dan French (1993)

HML = faktor *book-to-market* dalam model Fama dan French (1993)

AQfactor = residual dari kualitas akrual

Bagian kedua:

$$\bar{R}_{d,t} - \bar{R}_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_{d,RM-Rf} + \gamma_2 b_{d,SMB} + \gamma_3 b_{d,HML} + \gamma_4 b_{d,AQfactor} + \mu_d \quad (3.3)$$

Dengan:

$\bar{R}_{d,t} - \bar{R}_f$ = rata-rata *excess return* dalam portofolio desil

Model kedua ini akan menguji regresi regresi *time-series* dari rata-rata *excess return* dalam portofolio perusahaan yang dibuat berdasarkan faktor Fama dan French (1993) dan residual kualitas akrual (*AQfactor*). Jika ternyata kualitas akrual memiliki nilai sebagai faktor risiko, maka koefisien *AQfactor* pada model kedua akan bernilai positif.

3.5 Operasionalisasi Variabel

3.5.1 Kualitas Akrual

Pengukuran kualitas akrual dalam penelitian ini menggunakan model Francis *et al.* (2005), yang digunakan Core *et al.* (2007) dalam penelitiannya. Model Francis *et al.* (2005) ini merupakan pengembangan dari model Dechow dan Dichev (2002).

$$TCA_{j,t} = \theta_{0,j} + \theta_{1,j}CFO_{j,t-1} + \theta_{2,j}CFO_{j,t} + \theta_{3,j}CFO_{j,t+1} + \theta_{4,j}\Delta Rev_{j,t} + \theta_{5,j}PPE_{j,t} + v_{j,t} \quad (3.4)$$

Keterangan:

TCA = $(\Delta CA - \Delta Cash) - (\Delta CL - \Delta STDEBT)$ disebut juga *Total Current Accruals*

ΔCA = perubahan *Current Assets*

$\Delta Cash$ = perubahan *Cash Equivalent*

ΔCL = perubahan *Current Liabilities*

$\Delta STDEBT$ = perubahan *Short Term Debt*

CFO = *Cash Flow From Operation*

ΔRev = perubahan *Revenue*

PPE = *Property, Plant, dan Equipment (Gross)*

$v_{j,t}$ = eror dari persamaan

Dechow dan Dichev (2002) menyatakan bahwa CFO_{t-1} menunjukkan arus kas yang terjadi sesuai jumlah yang diakui dalam laba (misalnya, pengumpulan piutang), CFO_t mengacu pada arus kas diterima atau dibayar dalam periode yang sama dengan arus kas diakui dalam laba dan CFO_{t+1} mengacu ke kas diterima atau dibayar sebelum pendapatan atau beban diakui dalam laba, seperti

pembayaran tunai untuk persediaan. Lebih lanjut Dechow dan Dichev (2002) menjelaskan bahwa kualitas akrual berdasar pada asumsi-asumsi, sehingga jika ada kesalahan, harus diperbaiki dalam akrual dan *earning* di masa depan. Melalui model ini, mereka berargumen bahwa estimasi eror dan koreksi selanjutnya merupakan *noise* yang mengurangi akrual, sehingga kualitas akrual dan *earning* menurun sesuai dengan besaran nilai estimasi eror. Dalam model ini juga, kualitas akrual diukur melalui proses *match* antara *working capital* terhadap realisasi arus kas, dengan nilai eror yang tinggi, yang berarti antara *working capital* dan realisasi kas memiliki selisih yang tinggi mengindikasikan kualitas akrual yang rendah.

Dari hasil regresi model ini, akan diambil *residual* per tahun. Dalam Core *et al.* (2007), dinyatakan bahwa *residual* tersebut distandar-deviasi dari empat tahun sebelumnya ($t-4$) hingga tahun periode penelitian (t). Hasil standar deviasi dari *residual* inilah yang kemudian menjadi besaran kualitas akrual (*AQfactor*) dalam model utama.

3.5.2 Return Saham

Return saham merupakan besaran pengembalian yang diharapkan oleh investor dari suatu investasi. Pengukurannya bisa dilihat dari rumus:

$$\text{Return saham} = \frac{\text{Harga saham}_t - \text{Harga saham}_{t-1}}{\text{Harga saham}_{t-1}} \times 100\% \quad (3.5)$$

Keterangan:

Harga saham_{*t*} = harga saham pada periode *t*

Harga saham_{*t-1*} = harga saham pada periode *t-1*

Dalam penelitian ini, *return* saham yang digunakan merupakan *return* saham bulanan yang dijumlahkan menjadi *return* tahunan dari periode April tahun *t* sampai Maret tahun *t+1* (Core *et al.*, 2007). Hal ini dilakukan kemungkinan karena laporan keuangan auditan di Indonesia biasanya keluar sekitar awal April.

3.5.3 Risk Free Asset

Tingkat pengembalian yang diharapkan dari investasi bebas risiko. Di Amerika, *T-bill* merupakan *risk free asset* yang sering digunakan dalam

penghitungan *return*. Sementara di Indonesia yang digunakan sebagai *risk free asset* adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI).

3.5.4 *Excess Return (R-R_f)*

Excess return dihitung dengan mencari selisih antara *Return* perusahaan untuk model pertama, dan *Return* desil untuk model kedua dan ketiga, dengan *return Risk Free Asset*.

3.5.5 *Excess Market Return atau Market Premium (R_M-R_f)*

Market premium dihitung dengan mencari selisih antara *return* perusahaan dengan *return* IHSG.

3.5.5 *Size (SMB)*

Cara menghitung *size* adalah rata-rata *return* 10% saham berkapitalisasi kecil dikurangi dengan rata-rata *return* 10% saham yang berkapitalisasi besar.

3.5.6 *Book-to-market (HML)*

Cara menghitung *HML* adalah rata-rata *return* 10% saham yang memiliki rasio *book-to-market* yang tinggi dikurangi dengan rata-rata *return* 10% saham yang memiliki rasio *book-to-market* rendah.

3.6 Hasil Uji Ekonometrik

Tahapan yang dilakukan dalam uji ekonometrik:

1. Uji Multikolinieritas

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat apakah ada hubungan kuat antara variabel bebas. Yang perlu diperhatikan adalah jangan sampai variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang sangat kuat.

Tabel 3.2 Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Pertama

Variabel	VIF
$R_M - R_f$	4.14
<i>SMB</i>	3.29
<i>HML</i>	2.78
<i>AQ</i>	1.46

Untuk pengujian multikolinieritas persamaan pertama digunakan uji VIF. Dari tabel di atas bisa dilihat bahwa persamaan pertama bebas dari multikolinieritas.

Untuk pengujian persamaan kedua dan ketiga, data yang digunakan merupakan data dari pengujian persamaan kedua. Bedanya, untuk pengujian persamaan kedua, data tiap tahun terlebih dahulu diurutkan berdasarkan nilai kualitas akrual (AQ) dari yang terkecil ke yang terbesar. Kemudian data-data tersebut dibagi menjadi sepuluh bagian atau menjadi sepuluh desil. Tiap desil yang sama dikumpulkan dari tiap tahun, kemudian diregresikan secara terpisah. Untuk hasil pengujian multikolinieritas persamaan kedua, bisa dilihat di tabel 3.4. Pengujian multikolinieritas dari persamaan kedua dan ketiga menggunakan uji VIF.

Tabel 3.3 Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Kedua

Variabel	VIF	Variabel	VIF
D1		D6	
R_M-R_f	9,08	R_M-R_f	9,29
<i>SMB</i>	11,76	<i>SMB</i>	12,29
<i>HML</i>	4,30	<i>HML</i>	4,53
<i>AQ</i>	1,24	<i>AQ</i>	2,10
D2		D7	
R_M-R_f	9,15	R_M-R_f	8,95
<i>SMB</i>	11,76	<i>SMB</i>	11,93
<i>HML</i>	5,09	<i>HML</i>	4,40
<i>AQ</i>	2,02	<i>AQ</i>	1,72
D3		D8	
R_M-R_f	9,00	R_M-R_f	8,95
<i>SMB</i>	11,75	<i>SMB</i>	11,76
<i>HML</i>	5,05	<i>HML</i>	4,19
<i>AQ</i>	1,97	<i>AQ</i>	1,13
D4		D9	
R_M-R_f	9,29	R_M-R_f	8,98
<i>SMB</i>	12,48	<i>SMB</i>	11,83
<i>HML</i>	4,12	<i>HML</i>	4,16
<i>AQ</i>	1,18	<i>AQ</i>	1,02
D5		D10	
R_M-R_f	9,06	R_M-R_f	8,97
<i>SMB</i>	11,80	<i>SMB</i>	11,76
<i>HML</i>	4,46	<i>HML</i>	4,11
<i>AQ</i>	1,53	<i>AQ</i>	1,01

Biasanya, variabel dianggap memiliki multikolinieritas jika nilai VIF lebih besar dari 10. Bisa dilihat dari tabel 3.4 di atas bahwa pada persamaan kedua, variabel *excess return* ($R_M - R_f$) memiliki multikolinieritas yang kuat, karena di semua pengujian model kedua dari desil pertama hingga desil kesepuluh, nilai VIF untuk variabel tersebut lebih besar dari 10.

Untuk persamaan ketiga, data yang diregresi merupakan koefisien yang diperoleh dari pengujian persamaan kedua. Data yang terbagi sepuluh menyebabkan set data yang digunakan dalam pengujian persamaan ketiga menjadi sangat sedikit sehingga hal ini berpengaruh terhadap tingkat signifikansi model.

Tabel 3.4 Hasil Pengujian Multikolinieritas Persamaan Ketiga

Variabel	VIF
$\ln R_M - R_f$	2,76
$\ln SMB$	1,37
$\ln HML$	5,10
AQ	3,35

Dari tabel di atas bisa dilihat bahwa untuk persamaan ketiga, variabel-variabelnya bebas dari multikolinieritas.

2. Uji Model (F) dan Koefisien Determinasi (R^2)

Berikut ini disajikan data hasil pengujian model dan koefisien determinasi (R^2). Untuk model pertama, metode yang digunakan adalah metode panel sehingga bisa menunjukkan koefisien Wald. Sementara untuk model kedua dan ketiga digunakan model *cross-section*. Untuk pengolahan data panel dengan menggunakan STATA nilai koefisien determinasi dan penyesuaian koefisien determinasi tidak dapat ditunjukkan.

Tabel 3.5 Hasil Pengujian Model dan Koefisien Determinasi

	Prob F	Wald	R^2	Adj. R^2
Model 1	0,0000***	94,26	-	-
Model 2				
D1	0,0222**	-	0,3006	0,2103
D2	0,0553*	-	0,2512	0,1546
D3	0,0319**	-	0,2816	0,1889
D4	0,2841	-	0,1456	0,0354
D5	0,2820	-	0,1462	0,0360
D6	0,0235**	-	0,2976	0,2070
D7	0,0014**	-	0,4249	0,3507
D8	0,0497**	-	0,2572	0,1614
D9	0,0029**	-	0,3964	0,3185
D10	0,0000***	-	0,6124	0,5624
Model 3	0,0793 *	-	0,9595	0,8786

Keterangan:

*** = signifikan pada 1%

** = signifikan pada 5%

* = signifikan pada 10%

Dari hasil pengujian model pertama, bisa dilihat bahwa model pertama signifikan pada 1%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilita F (0,0000) lebih kecil dari α sebesar 1%.

Untuk persamaan kedua, pengujian untuk desil kesepuluh (D10) signifikan pada α sebesar 1%. Desil pertama (D1), desil ketiga (D3), desil keenam (D6), desil ketujuh (D7), desil kedelapan (D8), desil kesembilan (D9), signifikan pada α sebesar 5%. Sementara desil kedua (D2) signifikan pada α sebesar 10%. Desil keempat (D4) dan desil kelima (D5) tidak signifikan. Nilai R^2 pada pengujian persamaan kedua untuk setiap desil cukup rendah berkisar 14%-39%, hanya desil kesepuluh (D10) yang memiliki R^2 yang relatif tinggi (61,24%), hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen tidak cukup kuat.

Persamaan ketiga signifikan pada α sebesar 5% ditunjukkan dengan nilai probabilita F sebesar 0.0256. Awalnya, persamaan ketiga memiliki probabilita F sebesar 0,2978, hal ini disebabkan oleh nilai variabel R_M-R_f , SMB , dan HML yang relatif besar jika dibandingkan dengan nilai variabel $R-R_f$ dan AQ . Setelah variabel R_M-R_f , SMB , dan HML diubah menjadi bentuk logaritma natural, nilai probabilita F menjadi 0,0793 yang berarti model signifikan pada α sebesar 10%.



BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Statistik Deskriptif

Tabel 3.2 menunjukkan statistik deskriptif dari sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.1 Deskripsi Statistik

Variabel	N	Maksimum	Minimum	Simpangan Baku	Rerata
$R-R_f$	360	3,3651590	-2,0763680	0,6747201	0,1811894
R_M-R_f	360	0,6328062	-0,5275157	0,4255210	0,1605398
SMB	360	0,0495389	-0,0840360	0,0516761	0,0007427
HML	360	0,0639491	-0,0000375	0,0250235	0,0322860
AQ	360	5,0393970	0,0364892	0,8573437	0,6195809

Unit sampel (N) yang banyaknya 360, sebenarnya berasal dari 90 sampel perusahaan dengan rentang waktu dari tahun 2006 sampai 2009 (4 tahun) sehingga banyak unit sampel menjadi 360.

Nilai-nilai variabel yang berbentuk pecahan merupakan hasil pembagian variabel-variabel terhadap rata-rata total aset. Model Dechow dan Dichev (2002) mensyaratkan demikian. Hal ini dilakukan kemungkinan besar untuk mengantisipasi besaran data-data yang terlalu fluktuatif tiap tahunnya.

Dari tabel 4.1 bisa dilihat bahwa selisih antara variabel *return* perusahaan dengan *return risk free* memiliki nilai maksimum 3,3651590 dan nilai minimum -2,0763680. Akibatnya variabel ini memiliki simpangan baku yang relatif besar jika dibandingkan dengan variabel-variabel yang lain, dengan nilai 0,6747201 dari rerata 0,1811894.

Variabel *excess market return* memiliki nilai maksimum 0,6328062 dan nilai minimum -0,5275157, dan memiliki simpangan baku 0,4255210 serta rerata 0,1605398. Sementara itu variabel kapitalisasi pasar memiliki nilai maksimum 0,0495389 dan nilai minimum -0,0840360 dengan simpangan baku 0,0516761 dan rerata 0,0007427.

Variabel *book-to-market* memiliki nilai maksimum 0,0639491 dan nilai minimum -0,0000375 serta simpangan baku 0,0250235 dan rerata 0,0322860. Variabel kualitas akrual memiliki nilai maksimum 5,0393970 dan nilai minimum 0,0364892 serta simpangan baku 0,8573437 dan rerata 0,6195809. Semakin besar simpangan baku untuk variabel kualitas akrual, menunjukkan semakin rendah nilai kualitas akrualnya. Rentang data variabel kualitas akrual yang relatif besar jika dibandingkan dengan variabel-variabel yang lain mungkin berpengaruh ke tingkat signifikansi variabel kualitas akrual dalam model penelitian yang digunakan.

4.2 Pengujian Pengaruh Kualitas Akrual terhadap *Return* Perusahaan

Hipotesis pertama bertujuan untuk membuktikan apakah ada pengaruh positif dari kualitas akrual terhadap *excess return* perusahaan. Penelitian yang dilakukan Saeedi dan Ebrahimi pada tahun 2010 mengenai pengaruh akrual dan arus kas terhadap *return* saham di Iran menyimpulkan bahwa akrual dan arus kas tidak berpengaruh terhadap *return* saham di Iran. Hal ini disebabkan oleh pasar modal di Iran merupakan hal yang baru, dan masih kurang efisien. Tambahan lagi, tidak ada standar akuntansi yang berbasis pada peraturan pajak, peraturan perusahaan, dan bursa saham. Penelitian Sloan (1996) menemukan bahwa perusahaan dengan kualitas akrual yang tinggi akan memiliki *abnormal future return* saham yang negatif, dan sebaliknya.

Hasil penelitian FLOS (2005) dan Core et al. (2007) menunjukkan bahwa koefisien ketiga faktor model Fama-French (1993) yaitu *excess market return* ($R_M - R_f$), kapitalisasi pasar (*SMB*) dan *book-to-market* (*HML*), positif dan signifikan, serta koefisien AQ positif namun tidak signifikan. Dalam hal ini hipotesis kualitas akrual berpengaruh positif terhadap *return* perusahaan ditolak, atau dengan kata lain tidak ada pengaruh kualitas akrual terhadap *return* perusahaan.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Model Pertama

$$R_{j,t} - R_f = \alpha_j + \beta_{j,RM-Rf}(R_{M,t} - R_{f,t}) + \beta_{j,SMB}SMB + \beta_{j,HML}HML + \beta_{j,AQ}AQ + \varepsilon_{j,t}$$

Variabel	Prediksi Tanda	Koefisien	Std. Error	Prob.	VIF
$R_M - R_f$	(+)	1,191	0,122	0,000***	4,14
SMB	(+)	4,912	0,223	0,019**	3,29
HML	(+)	5,324	2,100	0,038**	2,78
AQ	(+)	0,015	2,563	0,688	1,46
Wald chi ²				94,26	
Prob(F-statistic)				0,000	
<p>$R_M - R_f$ = excess market return, dengan return IHSG yang digunakan sebagai R_M; SMB = faktor <i>size</i> dalam model Fama dan French (1993); HML = faktor <i>book-to-market</i> dalam model Fama dan French (1993); AQ = kualitas akrual yang dihitung dari residual model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002); *** signifikan pada α sebesar 1%; ** signifikan pada α sebesar 5%; * signifikan pada α sebesar 10%</p>					

Dari tabel 4.2 bisa dilihat bahwa koefisien dari variabel kontrol, yaitu *excess market return* ($R_M - R_f$), kapitalisasi pasar (SMB) dan *book-to-market* (HML) yang merupakan faktor model Fama-French (1993), bertanda positif. Variabel *excess market return* ($R_M - R_f$) signifikan pada α sebesar 1%. Variabel kapitalisasi pasar (SMB) dan *book-to-market* (HML) signifikan pada α sebesar 5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel *excess market return* ($R_M - R_f$), kapitalisasi pasar (SMB) dan *book-to-market* (HML) berpengaruh positif terhadap tingkat *return* perusahaan. Hasil pengujian ini sesuai dengan Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005). Dari penelitian ini juga bisa dilihat bahwa tiga faktor risiko dari model Fama dan French terbukti merupakan faktor risiko di Indonesia.

Variabel kualitas akrual menunjukkan koefisien yang positif, namun tidak signifikan. Hal ini kurang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005) yang mendapatkan koefisien yang positif dan

signifikan. Dalam penelitian ini variabel tersebut tidak signifikan kemungkinan karena kualitas akrual bukan merupakan faktor yang penting dalam penghitungan tingkat pengembalian saham perusahaan.

4.3 Pengujian Pengaruh Kualitas Akrual sebagai Faktor Risiko

Hipotesis yang kedua menguji apakah kualitas akrual berpengaruh positif terhadap premi risiko, yang menjadi intuisi apakah kualitas akrual menjadi faktor risiko di Indonesia. Untuk pengujian model kedua, dalam penelitian Core *et al.* (2007) digunakan metode *two stage cross-section regression* (2SCSR). Data yang digunakan merupakan data yang sama untuk pengujian model pertama. Namun untuk pengujian model kedua, data terlebih dahulu diurutkan berdasarkan nilai *AQ*, kemudian data dibagi menjadi sepuluh bagian atau menjadi bentuk desil. Masing-masing desil dari tiap periode penelitian (dari tahun 2006-2009) dikumpulkan dan diuji secara terpisah. Koefisien dari pengujian masing-masing desil ini yang akan digunakan sebagai kumpulan data untuk pengujian model ketiga. Untuk hasil pengujian model kedua, bisa dilihat dalam tabel 4.3.

Dari tabel 4.3 bisa dilihat bahwa sebagian besar variabel-variabel dalam pengujian model kedua dengan menggunakan kelompok data desil tidak signifikan. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh pengaruh multikolinieritas yang ada dalam variabel seperti yang dibahas dalam bab 3. Lebih lanjut bisa dilihat bahwa untuk desil 1 variabel *excess market return* signifikan di α sebesar 5%, sementara variabel kapitalisasi pasar, dan *book-to-market* signifikan di α sebesar 10%. Untuk desil 2, variabel yang signifikan hanya *excess market return*. Di desil 3, variabel yang signifikan *excess market return*, kapitalisasi pasar, dan kualitas akrual. Di desil 4, 5, 6, 7, tidak ada variabel yang signifikan. Di desil 8, 9, dan 10 variabel yang signifikan hanya variabel *excess market return*.

Variabel-variabel yang tidak signifikan berpengaruh terhadap pembentukan koefisien masing-masing variabel. Karena kumpulan data yang digunakan dalam pengujian model ketiga merupakan kumpulan koefisien dari pengujian model kedua, hasil pengujian model ketiga terpengaruh menjadi tidak

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Model Kedua

$$R_{d,t} - R_f = b_0 + b_{d,RM-R_f}(R_{M,t} - R_{f,t}) + b_{d,SMB}SMB + b_{d,HML}HML + b_{d,AQfactor}AQfactor + \varepsilon_{d,t}$$

		D1		D2		D3		D4		D5	
	<i>Predict Sign</i>	Koef.	Sig.								
<i>Constant</i>	+	-0,416963	0,235	0,6360864	0,571	2,673047	0,035	-3,007143	0,139	-0,634272	0,577
<i>R_M-R_f</i>	+	1,593028	0,004**	2,118035	0,021**	2,080345	0,011**	1,328672	0,154	0,7148497	0,313
<i>SMB</i>	+	10,85926	0,032*	12,53966	0,133	17,11475	0,024**	9,875114	0,264	1,836151	0,781
<i>HML</i>	+	12,32139	0,050*	16,7991	0,138	9,056962	0,360	4,033103	0,698	-0,303721	0,971
<i>AQ</i>	+	-1,214852	0,711	-9,977697	0,277	12,5053	0,091*	11,85319	0,150	2,333546	0,541
		D6		D7		D8		D9		D10	
	<i>Predict Sign</i>	Koef.	Sig.								
<i>Constant</i>	+	3,514396	0,095	1,297467	0,231	-0,568876	0,235	-0,454273	0,478	-0,592896	0,173
<i>R_M-R_f</i>	+	-0,20615	0,793	0,602287	0,285	1,08875	0,066*	1,410694	0,038**	1,553862	0,023**
<i>SMB</i>	+	-9,902942	0,188	-3,279723	0,537	5,343997	0,329	4,527365	0,468	1,364998	0,824
<i>HML</i>	+	-7,839571	0,402	-1,767648	0,790	8,095941	0,232	6,680337	0,382	10,50275	0,168
<i>AQ</i>	+	-7,88542	0,175	-2,629208	0,284	0,3215826	0,583	0,1433597	0,725	0,0662763	0,464
<p><i>R_M-R_f</i> = excess market return, dengan return IHSG yang digunakan sebagai <i>R_M</i>; <i>SMB</i> = faktor size dalam model Fama dan French (1993); <i>HML</i> = faktor book-to-market dalam model Fama dan French (1993); <i>AQ</i> = kualitas akrual yang dihitung dari residual model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002);*** signifikan pada α sebesar 1%; ** signifikan pada α sebesar 5%; * signifikan pada α sebesar 10%</p>											

signifikan. Selain itu kumpulan data yang sangat sedikit, yaitu hanya sepuluh kumpulan dari sepuluh desil, dan jarak data yang lebar antar variabel menyebabkan model ketiga menjadi tidak signifikan.

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Model Ketiga

$$\bar{R}_{d,t} - \bar{R}_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_{d,RM-Rf} + \gamma_2 b_{d,SMB} + \gamma_3 b_{d,HML} + \gamma_4 b_{d,AQfactor} + \mu_d$$

Variabel	Prediksi Tanda	Koefisien	Std. Error	Prob.
$R_M - R_f$	(+)	0,178869	0,1389502	0,254
<i>SMB</i>	(+)	0,001329	0,0079358	0,874
<i>HML</i>	(+)	-0,0211429	0,0114907	0,125
<i>AQ</i>	(+)	-0,0099706	0,005156	0,111
R-squared				0,9595
Adj R-Squared				0,8786
Prob(F-statistic)				0,000
<p>$R_M - R_f$ = excess market return, dengan return IHSG yang digunakan sebagai R_M; <i>SMB</i> = faktor <i>size</i> dalam model Fama dan French (1993); <i>HML</i> = faktor <i>book-to-market</i> dalam model Fama dan French (1993); <i>AQ</i> = kualitas akrual yang dihitung dari residual model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002); *** signifikan pada α sebesar 1%; ** signifikan pada α sebesar 5%; * signifikan pada α sebesar 10%</p>				

Model ketiga mengalami perubahan bentuk variabel kontrol *excess market return* ($R_M - R_f$), kapitalisasi pasar (*SMB*) dan *book-to-market* (*HML*) menjadi logaritma natural. Dalam Nachrowi (2006) dinyatakan bahwa model yang menggunakan logaritma cenderung lebih baik dalam menunjukkan perubahan variabel independen terhadap variabel dependen. Perubahan bentuk ini menimbulkan perubahan interpretasi bahwa perubahan 1 unit variabel independen mengakibatkan perubahan variabel dependen sebesar persenan koefisien yang

dihasilkan dari pengolahan data. Hasil pengujian model ketiga dengan pengubahan bentuk variabel kontrol bisa dilihat pada tabel 4.4.

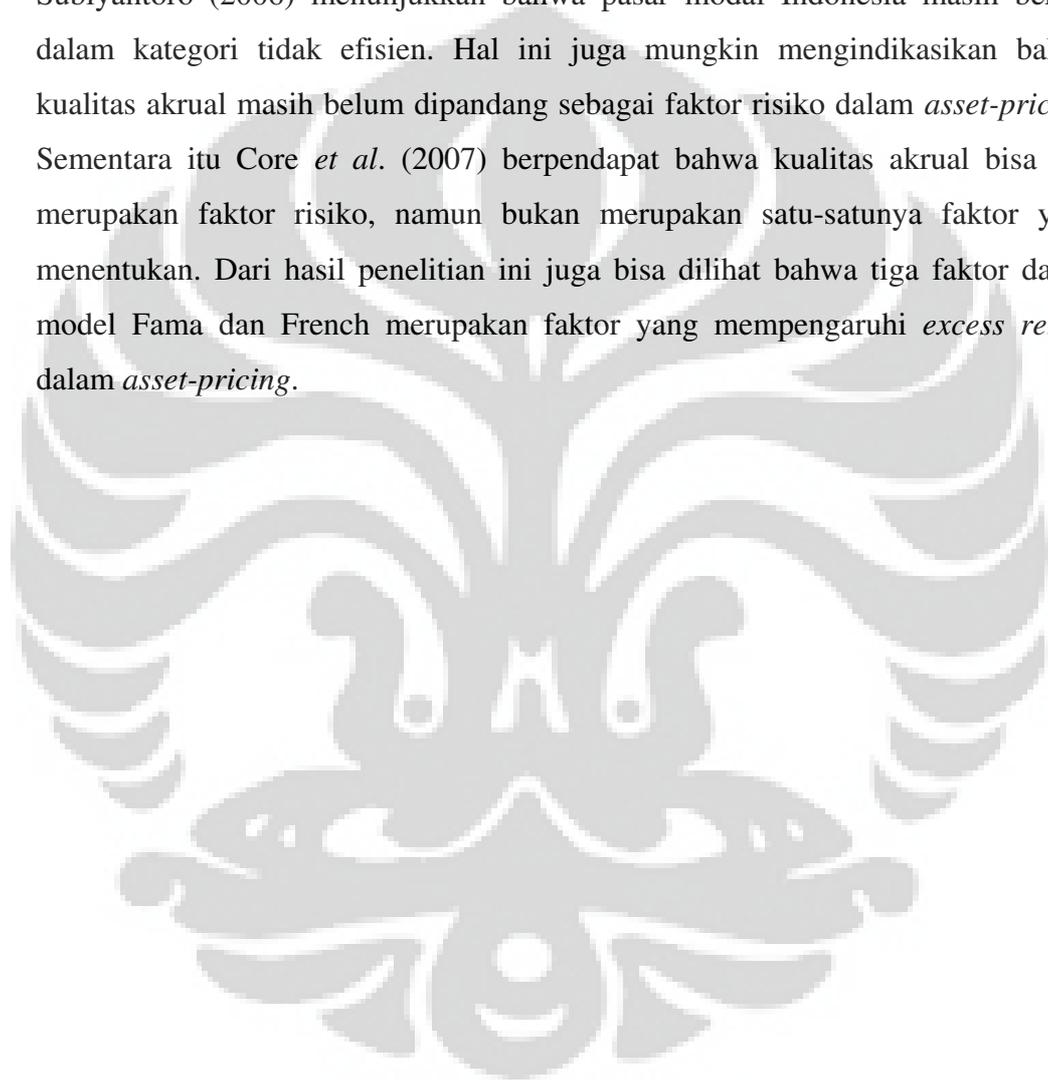
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Model Ketiga dengan Pengubahan Bentuk Variabel Kontrol

$$\bar{R}_{d,t} - \bar{R}_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_{d, RM-R_f} + \gamma_2 b_{d, SMB} + \gamma_3 b_{d, HML} + \gamma_4 b_{d, AQfactor} + \mu_d$$

Variabel	Prediksi Tanda	Koefisien	Std. Error	Prob.	VIF
$\ln R_{M-R_f}$	(+)	0,237	0,035	0,021 **	2,76
$\ln SMB$	(+)	-0,017	0,007	0,128	1,37
$\ln HML$	(+)	-0,020	0,041	0,667	5,10
$\ln AQ$	(+)	-0,001	0,002	0,696	3,35
R-squared				0,9595	
Adj R-Squared				0,8786	
Prob(F-statistic)				0,000	
<p>$\ln R_{M-R_f}$ = logaritma natural <i>excess market return</i>, dengan <i>return IHSG</i> yang digunakan sebagai R_M; $\ln SMB$ = logaritma natural faktor <i>size</i> dalam model Fama dan French (1993); $\ln HML$ = logaritma natural faktor <i>book-to-market</i> dalam model Fama dan French (1993); $\ln AQ$ = logaritma natural <i>kualitas akrual yang dihitung dari residual model kualitas akrual Dechow dan Dichev (2002)</i>; *** signifikan pada α sebesar 1%; ** signifikan pada α sebesar 5%; * signifikan pada α sebesar 10%</p>					

Tabel di atas menunjukkan bahwa variabel R_M-R_f sesudah diubah bentuknya menjadi logaritma natural menjadi signifikan pada α sebesar 5%, sementara variabel SMB dan HML tidak signifikan. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005). Variabel kualitas akrual (AQ) dalam hal ini juga tidak signifikan dan bertanda negatif. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas akrual bukan merupakan faktor risiko dalam industri manufaktur Indonesia. Hal ini sesuai dengan penelitian Core *et al.* (2007), Ogneva (2008) di Amerika, Kim dan Qi (2008), Saedi dan Ebrahimi (2010) dan

bertentangan dengan Francis *et al.* (2005). Penelitian yang dilakukan Saeedi dan Ebrahimi pada tahun 2010 mengenai pengaruh akrual dan arus kas terhadap *return* saham di Iran menyimpulkan bahwa akrual dan arus kas tidak berpengaruh terhadap *return* saham di Iran. Hal ini disebabkan oleh pasar modal di Iran merupakan hal yang baru, dan masih kurang efisien. Di Indonesia sendiri kondisi pasar modal kurang lebih sama. Penelitian yang dilakukan oleh Hermawan dan Subiyantoro (2006) menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia masih berada dalam kategori tidak efisien. Hal ini juga mungkin mengindikasikan bahwa kualitas akrual masih belum dipandang sebagai faktor risiko dalam *asset-pricing*. Sementara itu Core *et al.* (2007) berpendapat bahwa kualitas akrual bisa jadi merupakan faktor risiko, namun bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan. Dari hasil penelitian ini juga bisa dilihat bahwa tiga faktor dalam model Fama dan French merupakan faktor yang mempengaruhi *excess return* dalam *asset-pricing*.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tiga faktor model Fama dan French yaitu: variabel *market premium*, kapitalisasi pasar dan *book-to-market* berpengaruh positif terhadap tingkat *return* perusahaan. Hasil pengujian ini sesuai dengan Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005). Dari penelitian ini juga bisa dilihat bahwa tiga faktor risiko dari model Fama dan French terbukti merupakan faktor risiko di Indonesia.

Hasil pengujian model pertama menunjukkan variabel kualitas akrual tidak berpengaruh terhadap *excess return*. Hal ini kurang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Core *et al.* (2007) dan Francis *et al.* (2005) yang mendapatkan koefisien yang positif dan signifikan. Dalam penelitian ini variabel tersebut tidak signifikan kemungkinan disebabkan oleh kualitas akrual bukan merupakan faktor yang penting dalam penghitungan tingkat pengembalian saham perusahaan.

Dari penelitian ini juga disimpulkan, variabel kualitas akrual bukan menjadi faktor risiko dalam *asset-pricing*. Seperti penelitian yang dilakukan Saeedi dan Ebrahimi pada tahun 2010 mengenai pengaruh akrual dan arus kas terhadap *return* saham di Iran menyimpulkan bahwa akrual dan arus kas tidak berpengaruh terhadap *return* saham di Iran yang disebabkan oleh pasar modal di Iran merupakan hal yang baru, dan masih kurang efisien, di Indonesia sendiri kondisi pasar modal kurang lebih sama. Penelitian yang dilakukan oleh Hermawan dan Subiyantoro (2006) menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia masih berada dalam kategori tidak efisien. Hal ini juga mungkin mengindikasikan bahwa kualitas akrual masih belum dipandang sebagai faktor risiko dalam *asset-pricing*. Sementara itu Core *et al.* (2007) berpendapat bahwa kualitas akrual bisa jadi merupakan faktor risiko, namun bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90 perusahaan dari industri manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2000 sampai 2010. Model penelitian yang digunakan mengacu pada penelitian Core *et al.* (2007). Hasil penelitian ini adalah ada hubungan positif antara kualitas akrual dengan *return* perusahaan secara individual, namun tidak ada pengaruh kualitas akrual terhadap premi risiko yang mengindikasikan kualitas akrual bukan menjadi faktor risiko di Indonesia, khususnya dalam industri manufaktur.

5.2 Saran

Bagi akademisi, peneliti, dan analis, hasil penelitian ini bermanfaat untuk memberikan pengetahuan bahwa di Indonesia khususnya di industri manufaktur, kualitas akrual bukan sebagai faktor risiko yang diperhitungkan dalam mengukur *excess return* atau tingkat pengembalian saham perusahaan. Dari penelitian ini juga bisa dilihat bahwa tiga faktor dalam model Fama dan French (1993) merupakan faktor yang relevan dalam mengukur risiko.

Untuk penelitian-penelitian selanjutnya, sebaiknya menggunakan rentang waktu penelitian yang lebih luas dan menggunakan data dari banyak industri. Dalam penelitian ini yang digunakan hanya data dari industri manufaktur dari tahun 2000 sampai 2010. Rentang waktu yang lebih lebar dan data perusahaan yang lebih banyak akan membantu dalam pembentukan koefisien model keduanya meneliti pengaruh kualitas akrual terhadap premi risiko, sehingga menjadi lebih baik untuk digunakan di model ketiga. Selain itu, untuk mengukur kualitas akrual dengan menggunakan model Dechow dan Dichev (2002), sebaiknya menggunakan data seluruh perusahaan dalam menghitung *residual* perusahaan, karena hal ini akan berpengaruh terhadap pembentukan *residual*. Variabel *excess return* ($R_M - R_f$) pada model kedua memiliki multikolinieritas yang kuat, kemungkinan besar hal ini juga mempengaruhi pembentukan koefisien model kedua.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, Yanivi S. 2007. *Accrual and Information Asymmetry*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Beaver, W., McNichols, M., 2001. *Do stock prices of property casualty insurers fully reflect information about earnings, accruals, cash flows, and development? Review of Accounting Studies* 6, 197-220
- Beneish, M., 1997. *Detecting GAAP violations: implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance. Journal of Accounting and Public Policy* 16, 271-309.
- Bodie, Zvi, Alex Kane, Alan J. Marcus. 2009. *Investments*. McGraw-Hill International Edition
- Brochet, Seunghan Nam, dan Francois, Joshua Ronen. 2008. *The role of accruals in predicting future cash flows and stock returns*. Harvard University
- Core, John E., Wayne R. Guay, dan Rodrigo Verdi. 2007. *Is accruals quality a priced risk factor? Journal of Accounting and Economics* 2007
- Dechow, Patricia M., dan Ilia D. Dichev. 2002. *The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. The Accounting Review*. Vol. 77, Supplement: *Quality of Earnings Conference* (2002), pp. 35-59
- Dechow, Patricia M., Weili Ge, dan Catherine Schrand. 2010. *Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. Journal of Accounting and Economics* 50 (2010) 344-401
- Easley, David, dan Maureen O'hara. 2001. *Information and the Cost of Capital*. Cornell University
- Fama, Eugene F. 1991. *Efficient Capital Market. Journal of Finance* Volume 46 (Dec., 1991) 1575-1617
- Fama, Eugene F., dan Kenneth R. French. 1993. *Common Risk Factors in The Returns on Stocks and Bonds. Journal of Financial Economics* (33) 1993 pp. 3-56
- Francis, Jennifer., Ryan LaFond, Per Olsson, dan Katherine Schipper. 2005. *The market pricing of accruals quality. Journal of Accounting and Economics* 39 (2005) 295-327

- Gray, Philip. Ping-Sheng Koh dan Yen H. Tong. 2009. *Accruals Quality, Information Risk and Cost of Capital: Evidence from Australia*. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(1) & (2), 51–72
- Grossman, Sanford J., dan Joseph Stiglitz. 1980. *On the Impossibility of Informationally Efficient Markets*. *American Economic Review* 70 (3): 393–408.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Ekonometrika Dasar*. Terjemahan: Sumarno Zain. Penerbit Erlangga
- Haw, I., Qi, D., Wu, D., Wu, W., 2005. *Market consequences of earnings management in response to security regulations in China*. *Contemporary Accounting Research* 22, 95-140
- Healy, P., 1985. *The effect of bonus schemes on accounting decisions*. *Journal of Accounting and Economics* 7, 85-107.
- Hermawan, Mouby dan Heru Subiyantoro. 2006. *Pengujian Hipotesis Pasar Efisien Bentuk Lemah Pada Pasar Modal Indonesia: Sebuah Catatan Empiris*. *Jurnal Keuangan Publik* Vol. 4 No.1 April 2006 Hal 123-138
- Hodgson, A. dan Stevenson-Clarke, P. 2000. *Accounting variables and stock returns: The impact of leverage*, *Pacific Accounting Review*, 12 (2), 37-64.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2007. *Standar Akuntansi Keuangan Per 1 September 2007*. Penerbit Salemba Empat
- Jones, J., 1991. *Earnings management during import relief investigations*. *Journal of Accounting Research* 29, 193-228.
- Kieso, Donald E., Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield. 2011. *Intermediate Accounting*. Edisi 14 John Wiley and Sons, Inc.
- Kim, Dongcheol dan Yaxuan Qi. 2008. *Accruals Quality, Stock Returns, and Macroeconomic Conditions*. *The Accounting Review* Vol. 85, No. 3 2010 pp. 937–978
- Kothari, S., Leone, A., Wasley, C., 2005. *Performance matched discretionary accrual measures*. *Journal of Accounting and Economics* 39, 163-197.
- Lambert, R., Leuz, C., dan Verrecchia, R., 2007. *Accounting information, disclosure, and the cost of capital*. *Journal of Accounting Research* 45, 385-419

- Lee , B. Brian, Byeonghee Choi, dan Niranjana Pati. 2007. *Earnings Management and Informativeness of Cash Flows and Accruals*. College of Business, Prairie View A&M University
- Leuz, Christian, dan Robert E. Verrecchia. 2004. *Firms' Capital Allocation Choices, Information Quality, and the Cost of Capital*. The Wharton School, University of Pennsylvania
- Lobo, Gerald J., dan Jian Zhou. 2001. *Disclosure Quality and Earnings Management*. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 1-20
- McNichols, M. 2002. *Discussion of The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors*. *The Accounting Review*, Vol. 77 (Supplement), pp. 61–9.
- Mousseli *et al.* (2010). *Is Accruals Quality Priced in the UK?* Bangor Business School Bangor University
- Nachrowi, Nachrowi D., 2006. *Ekonometrika*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Ng, Jeffrey. 2011. *The effect of information quality on liquidity risk*. *Journal of Accounting and Economics 2011*
- Ogneva, Maria. 2010. *Accrual Quality, Realized Returns, and Expected Returns: The Importance of Controlling for Cash Flow Shocks*. Graduate School of Business, Stanford University
- Porter, Gary A., Norton Curtis. *Financial Accounting Impact for Decision Makers*. 2004. Edisi 4 Thomson-Southwestern
- Richardson, Vernon. 2000. *Information Assymetry and Earning Management: Some Evidence*. University of Kansas
- Richardson, Scott A, Richard G. Sloan, Mark T. Soliman, dan Irem Tuna. 2005. *Accrual reliability, earnings persistence and stock prices*. *Journal of Accounting and Economics* 39 (2005) 437-485
- Saeedi, Ali, dan Mohammad Ebrahimi. 2010. *The Role of Accruals and Cash Flows in Explaining Stock Returns: Evidence from Iranian Companies*. *International Review of Business Research Papers Volume 6. Number 2. July 2010 Pp. 164 -179*
- Sloan, Richard G. 1996. *Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?* *The Accounting Review*. Vol. 71, No. 3 (Jul., 1996), pp. 289-315

- Sulistyarini, Imbuh. 2006. Benarkah Arus Kas Operasi Memiliki *Earnings Persistence* Lebih Tinggi Dibanding Akrual dan Apakah *Return Saham* Mencerminkan *Earnings*, Arus Kas Operasi, dan Akrual. Tesis Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Subramanyam, K. R. 1996. *The pricing of discretionary accruals*. *Journal of Accounting and Economics* 22 (1996) 249-281
- Susilo, William. 2010. Pengaruh Kualitas Akrual Sebagai Risiko Informasi Terhadap Biaya Modal Perusahaan (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2009). Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Wati, Fitri Linda. 2010. Analisis Perbandingan CAPM dan Fama-French di Bursa Efek Indonesia. Tesis Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Yanuar S, Christanto. 2004. Analisis Pengaruh CAPM dan Faktor Model Fama French Terhadap Rata-Rata *Return Saham* Di Bursa Efek Jakarta Periode 1998-2002. Tesis Pasca Sarjana Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Zhang, Frank. 2006. *Information Uncertainty and Stock Returns*. *The Journal of Finance*, Vol. 61, No. 1 (Feb., 2006), pp. 105-137

Lampiran 1

Daftar standar deviasi residual model kualitas akrual

NAMA PERUSAHAAN	STDEV2006	STDEV2007	STDEV2008	STDEV2009
AKASHA WIRA INTL.	-0.11212066	0.24283128	0.26814599	0.355059
ALUMINDO LT.MTL.IND.	-0.1497743	0.110200912	0.143587756	0.099838
AQUA GOLDEN MISSISSIPPI TBK	-0.68322669	0.394513048	0.475033775	0.474822
ARGHA KARYA PRIMA IND.	-0.23568676	0.521423508	0.494267709	0.447307
ARGO PANTES TBK	-0.16702482	0.276413662	0.334799022	0.329766
ARWANA CITRAMULIA	-0.70139937	0.480356443	0.474896473	0.443168
ASAHIMAS FLAT GLASS	0.637159397	3.451445889	3.313260331	1.593551
ASIA PACIFIC FIBERS	0.113487669	0.038390505	0.039218261	0.028209
ASIAPLAST INDUSTRIES	-2.3198217	0.812014157	0.718089068	0.940818
ASTRA INTERNATIONAL	-2.79781308	2.081213448	1.243985917	1.604092
ASTRA OTOPARTS TBK	-0.2032591	0.111546665	0.111242093	0.112931
BARITO PACIFIC	-0.11973282	0.349451024	0.343440125	0.35754
BERLINA	0.346917019	0.301000361	0.378017674	0.371521
BETONJAYA MANUNGGAL	-0.24175165	1.054652969	1.046324444	1.034991
BUDI ACID JAYA	-0.22030089	0.050010175	0.090975483	0.086377
CAHAYA KALBAR	-0.20422909	0.301772994	0.291126498	0.310637
CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK.	0.088820241	0.124551032	0.114828901	0.113708
DARYA-VARIA LABORATORIA	-0.11751409	0.150335316	0.14057259	0.168712
DAVOMAS ABADI TBK	3.161788988	0.366110969	0.391699056	0.394564
DELTA DJAKARTA	-0.10926037	0.231895548	0.189710121	0.203704
DELTA DUNIA MAKMUR	-0.4767402	0.853969386	0.204928571	0.428549
DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	-0.1083061	0.382863831	0.489975646	0.904849
DYNAPLAST TBK	-0.19521157	0.173216991	0.136124301	0.363033
EKADHARMA TAPE INDUSTRIES TBK	0.576614292	0.157837668	0.138747235	0.123876
ERATEX DJAJA	1.325489205	2.632688426	1.551525361	0.686809
ETERINDO WAHANATAMA	4.63727621	3.010977426	3.686178333	3.774497
EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY TBK	-0.00031341	0.45393462	0.341547998	0.305189
FAJAR SURYA WISESA	0.079789525	0.946306521	0.998365075	0.984583
FATRAPOLINDO NUSA INDUSTRI TBK	0.328519085	0.275827799	0.275324925	0.473952
GAJAH TUNGGAL	-0.40324391	1.690671305	1.914974253	1.696159
GOODYEAR INDONESIA TBK	0.064082097	0.24791325	0.24455014	0.242597
GUDANG GARAM	0.053410844	0.338952769	0.362094416	0.396175
HANSON INTERNATIONAL	-0.25331894	0.250073754	0.249407571	0.252216
HM SAMPOERNA	0.853070426	1.849119261	1.841356297	1.885498
HOLCIM INDONESIA	0.617560183	2.079202116	1.324969893	1.325169

INDO ACIDATAMA	0.097862507	2.230981893	2.189687568	2.214214
INDO KORDSA	-0.12910577	0.247656763	0.178181654	0.175355
INDOFARMA	-0.29689411	0.169644943	0.119296772	0.162548
INDOFOOD SUKSES MAKMUR	-1.02005701	0.468002641	0.474322701	0.500233
INDOMOBIL SUKSES INTSL.	-0.07339086	0.245368284	0.191108866	0.143247
INTANWIJAYA INTSL.	-0.19230863	0.487483572	0.348423086	0.349472
INTIKERAMIK ALAMASRI INDUSTRI	-0.13376504	0.124656066	0.107126975	0.082084
JAKARTA KYOEI STL.WORKS	-0.28505018	0.2430995	0.235579749	0.261752
JAPFA TBK.	1.173686581	0.383489054	0.376379312	0.366619
JAYA PARI STEEL	-0.1661922	0.077908237	0.090623849	0.092219
JEMBO CABLE	-0.09709798	0.315057114	0.304483921	0.180291
KABELINDO MURNI	-0.16766149	1.285647955	1.290962605	1.357935
KALBE FARMA	-0.13861307	0.540532685	0.549265622	0.560015
KEDAUNG INDAH CAN	-0.83202587	0.298655724	0.29629114	0.251511
KEDAWUNG SETIA INDL.	-0.16992842	0.237208449	0.24435126	0.252733
KIMIA FARMA	-0.07584759	0.09423788	0.190870927	0.216278
LANGGENG MAKMUR INDUSTRI	-0.44041748	0.104415103	0.339322127	0.441633
LION METAL WORKS TBK	0.122461689	0.445267267	0.440235763	0.386273
LIONMESH PRIMA	-0.47885258	2.576936148	2.575920819	1.502987
MANDOM INDONESIA	5.186208505	4.857520352	5.352818326	4.483193
MAYORA INDAH	-0.99939212	1.010151887	1.991976008	2.032649
MERCK	-0.06823857	0.085398283	0.051267592	0.061949
MULIA INDUSTRINDO	-0.09372305	0.109110204	0.150707975	0.141125
MULTI BINTANG INDONESIA	-0.173799	0.280119092	0.240299802	0.244131
MULTI PRIMA SEJAHTERA	-0.31581481	0.430721688	0.240184179	0.217609
MUSTIKA RATU	-0.0710244	0.061955047	0.089060543	0.053872
NIPRESS	-0.04852849	1.314376469	0.953445868	0.677659
PELANGI INDAH CANINDO TBK	-0.48800336	0.196294163	0.209373839	0.179251
PRASIDHA ANEKA NIAGA	-0.14769743	0.732584785	0.8218148	0.826744
PRIMA ALLOY STEEL UNVL.	-0.13236748	0.142521425	0.145014833	0.12155
PRIMARINDO ASIA INFR.	-0.24495454	0.139144721	0.215718016	0.213433
PYRIDAM FARMA	-0.00018592	0.147334989	0.151201549	0.208333
RICKY PUTRA GLOBALINDO	-0.68242861	0.702015614	1.071404848	1.230279
RODA VIVATEX	-0.03576985	0.355492987	0.3592307	0.393253
SCHERING PLOUGH INDO.	-0.1138099	0.211605781	0.206802208	0.196024
SEKAR LAUT	-0.24167298	0.140068524	0.171800031	0.175729
SELAMAT SEMPURNA	-0.00083774	0.083616044	0.076060343	0.107522
SEMEN GRESIK TBK	-0.30621611	0.459404524	0.468367822	0.475934
SEPATU BATA	-0.14891781	0.361010625	0.33406275	0.345323
SIANTAR TOP	-0.65731618	0.389926635	0.350613145	0.356588
SIWANI MAKMUR	-0.21907501	0.30931696	0.295626675	0.289843
SUMI INDO KABEL	-0.0903699	0.123914868	0.118271644	0.166345

SUNSON TEXTILE MNFR.	-0.85300665	0.100245652	0.103654235	0.135166
SUPARMA	-0.52800783	0.414868659	0.523712723	0.777697
SUPREME CAB.MNFG.	0.051843523	0.196252701	0.223269562	0.220354
SURYA TOTO INDONESIA	-0.608402	0.25010179	0.352114006	0.396468
TEMBAGA MULIA SEMANAN	-0.20847613	0.177397154	0.175825135	0.12664
TEXTILE MANUFACTURING COMPANY JAYA TBK	0.473453103	0.428654255	0.485609543	0.478809
TIFICO TBK.	0.726172822	0.291164961	0.678231599	0.665495
TIGA PILAR SJT.FOOD	-0.35259861	0.780702605	0.948336487	0.9423
TIRTA MAHAKAM RESOURCES	-0.3535977	0.231618734	0.329985387	0.387209
ULTRAJAYA MILK IND.& TRCO.	1.513195961	2.569937352	2.580712374	3.977239
UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	0.648109632	1.440157163	1.356734054	1.370829
UNILEVER INDONESIA	-0.00776598	0.089155764	0.101207938	0.29987
VOKSEL ELECTRIC	-0.16772353	0.044941835	0.04418635	0.057801



Lampiran 2

Data sampel perusahaan manufaktur tahun 2006-2009

2006					
Perusahaan	<i>R-RF</i>	<i>RM-RF</i>	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>AQ</i>
AKASHA WIRA INTL.	-0.42244	0.303946	0.003967	-0.000037	0.242831
ALUMINDO LT.MTL.IND.	0.882105	0.303946	0.003967	-0.000037	0.394513
AQUA GOLDEN MISSISSIPPI TBK	1.412997	0.303946	0.003967	-0.000037	0.301773
ARGHA KARYA PRIMA IND.	-0.039	0.303946	0.003967	-0.000037	0.521424
ARGO PANTES TBK	0.337413	0.303946	0.003967	-0.000037	0.173217
ARWANA CITRAMULIA	-0.31732	0.303946	0.003967	-0.000037	0.276414
ASAHIMAS FLAT GLASS	-0.2451	0.303946	0.003967	-0.000037	0.480356
ASIA PACIFIC FIBERS	1.317421	0.303946	0.003967	-0.000037	3.451446
ASIAPLAST INDUSTRIES	0.267024	0.303946	0.003967	-0.000037	0.038391
ASTRA INTERNATIONAL	0.302023	0.303946	0.003967	-0.000037	0.812014
ASTRA OTOPARTS TBK	0.107007	0.303946	0.003967	-0.000037	0.110201
BARITO PACIFIC	0.399507	0.303946	0.003967	-0.000037	2.081213
BERLINA	-0.12429	0.303946	0.003967	-0.000037	0.111547
BETONJAYA MANUNGGAL	0.038859	0.303946	0.003967	-0.000037	0.349451
BUDI ACID JAYA	0.633681	0.303946	0.003967	-0.000037	0.301
CAHAYA KALBAR	0.0345	0.303946	0.003967	-0.000037	1.054653
CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK.	0.279625	0.303946	0.003967	-0.000037	0.157838
DARYA-VARIA LABORATORIA	0.749443	0.303946	0.003967	-0.000037	0.124551
DAVOMAS ABADI TBK	-0.28636	0.303946	0.003967	-0.000037	0.468003
DELTA DJAKARTA	-0.26009	0.303946	0.003967	-0.000037	0.150335
DELTA DUNIA MAKMUR	1.841953	0.303946	0.003967	-0.000037	0.366111
DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	1.3307	0.303946	0.003967	-0.000037	0.247657
DYNAPLAST TBK	-0.1175	0.303946	0.003967	-0.000037	0.061955
EKADHARMA TAPE INDUSTRIES TBK	-0.07581	0.303946	0.003967	-0.000037	0.298656
ERATEX DJAJA	0.177777	0.303946	0.003967	-0.000037	0.231896
ETERINDO WAHANATAMA	0.558796	0.303946	0.003967	-0.000037	0.853969
EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY TBK	0.028475	0.303946	0.003967	-0.000037	2.576936
FAJAR SURYA WISESA	0.036801	0.303946	0.003967	-0.000037	0.382864
FATRAPOLINDO NUSA INDUSTRI TBK	-0.3729	0.303946	0.003967	-0.000037	0.430722
GAJAH TUNGGAL	-0.23879	0.303946	0.003967	-0.000037	2.632688
GOODYEAR INDONESIA TBK	-0.47995	0.303946	0.003967	-0.000037	0.702016
GUDANG GARAM	-0.10667	0.303946	0.003967	-0.000037	3.010977
HANSON INTERNATIONAL	0.2825	0.303946	0.003967	-0.000037	0.453935
HM SAMPOERNA	0.269164	0.303946	0.003967	-0.000037	0.275828
HOLCIM INDONESIA	-0.0294	0.303946	0.003967	-0.000037	1.690671

INDO ACIDATAMA	-0.07107	0.303946	0.003967	-0.000037	0.247913
INDO KORDSA	0.350227	0.303946	0.003967	-0.000037	0.338953
INDOFARMA	0.203751	0.303946	0.003967	-0.000037	0.250074
INDOFOOD SUKSES MAKMUR	0.652717	0.303946	0.003967	-0.000037	1.849119
INDOMOBIL SUKSES INTSL.	-0.35596	0.303946	0.003967	-0.000037	2.079202
INTANWIJAYA INTSL.	-0.3491	0.303946	0.003967	-0.000037	2.230982
INTIKERAMIK ALAMASRI INDUSTRI	0.207162	0.303946	0.003967	-0.000037	0.169645
JAKARTA KYOEI STL.WORKS	0.942171	0.303946	0.003967	-0.000037	0.245368
JAPFA TBK.	-0.09809	0.303946	0.003967	-0.000037	0.780703
JAYA PARI STEEL	0.798923	0.303946	0.003967	-0.000037	0.487484
JEMBO CABLE	-0.41761	0.303946	0.003967	-0.000037	0.124656
KABELINDO MURNI	-0.00454	0.303946	0.003967	-0.000037	0.2431
KALBE FARMA	-0.17849	0.303946	0.003967	-0.000037	0.383489
KEDAUNG INDAH CAN	-0.46692	0.303946	0.003967	-0.000037	0.077908
KEDAWUNG SETIA INDL.	0.920269	0.303946	0.003967	-0.000037	0.315057
KIMIA FARMA	-0.04554	0.303946	0.003967	-0.000037	1.285648
LANGGENG MAKMUR INDUSTRI	0.222369	0.303946	0.003967	-0.000037	0.540533
LION METAL WORKS TBK	1.094586	0.303946	0.003967	-0.000037	0.389927
LIONMESH PRIMA	-0.19502	0.303946	0.003967	-0.000037	0.237208
MANDOM INDONESIA	0.612764	0.303946	0.003967	-0.000037	0.094238
MAYORA INDAH	0.638639	0.303946	0.003967	-0.000037	0.104415
MERCK	0.676158	0.303946	0.003967	-0.000037	0.445267
MULIA INDUSTRINDO	-0.25508	0.303946	0.003967	-0.000037	4.85752
MULTI BINTANG INDONESIA	-0.05359	0.303946	0.003967	-0.000037	1.010152
MULTI PRIMA SEJAHTERA	-0.22445	0.303946	0.003967	-0.000037	0.085398
MUSTIKA RATU	0.045223	0.303946	0.003967	-0.000037	0.10911
NIPRESS	0.811851	0.303946	0.003967	-0.000037	0.280119
PELANGI INDAH CANINDO TBK	0.80302	0.303946	0.003967	-0.000037	0.291165
PRASIDHA ANEKA NIAGA	0.086776	0.303946	0.003967	-0.000037	1.314376
PRIMA ALLOY STEEL UNVL.	-0.15422	0.303946	0.003967	-0.000037	0.196294
PRIMARINDO ASIA INFR.	-0.35154	0.303946	0.003967	-0.000037	0.732585
PYRIDAM FARMA	0.02846	0.303946	0.003967	-0.000037	0.142521
RICKY PUTRA GLOBALINDO	0.778345	0.303946	0.003967	-0.000037	0.139145
RODA VIVATEX	-0.05059	0.303946	0.003967	-0.000037	0.147335
SCHERING PLOUGH INDO.	0.550461	0.303946	0.003967	-0.000037	0.355493
SEKAR LAUT	-0.50269	0.303946	0.003967	-0.000037	0.211606
SELAMAT SEMPURNA	-0.10417	0.303946	0.003967	-0.000037	0.140069
SEMEN GRESIK TBK	-0.10866	0.303946	0.003967	-0.000037	0.946307
SEPATU BATA	-0.00139	0.303946	0.003967	-0.000037	0.083616
SIANTAR TOP	0.783702	0.303946	0.003967	-0.000037	0.459405
SIWANI MAKMUR	0.009846	0.303946	0.003967	-0.000037	0.361011
SUMI INDO KABEL	1.265994	0.303946	0.003967	-0.000037	0.309317

SUNSON TEXTILE MNFR.	-0.63222	0.303946	0.003967	-0.000037	0.123915
SUPARMA	0.36169	0.303946	0.003967	-0.000037	0.100246
SUPREME CAB.MNFG.	0.093676	0.303946	0.003967	-0.000037	0.414869
SURYA TOTO INDONESIA	0.05199	0.303946	0.003967	-0.000037	0.196253
TEMBAGA MULIA SEMANAN	-0.17775	0.303946	0.003967	-0.000037	0.250102
TEXTILE MANUFACTURING COMPANY JAYA TBK	-0.12598	0.303946	0.003967	-0.000037	0.05001
TIFICO TBK.	0.475054	0.303946	0.003967	-0.000037	1.440157
TIGA PILAR SJT.FOOD	-0.0581	0.303946	0.003967	-0.000037	0.177397
TIRTA MAHAKAM RESOURCES	-0.04611	0.303946	0.003967	-0.000037	0.428654
ULTRAJAYA MILK IND.& TRCO.	0.494263	0.303946	0.003967	-0.000037	0.231619
UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	-0.20647	0.303946	0.003967	-0.000037	0.044942
UNILEVER INDONESIA	0.209374	0.303946	0.003967	-0.000037	2.569937
VOKSEL ELECTRIC	0.491505	0.303946	0.003967	-0.000037	0.089156

2007					
Perusahaan	<i>R-RF</i>	<i>RM-RF</i>	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>AQ</i>
AKASHA WIRA INTL.	-0.57553	0.232923	0.033501	0.017613	0.268146
ALUMINDO LT.MTL.IND.	-0.12601	0.232923	0.033501	0.017613	0.475034
AQUA GOLDEN MISSISSIPPI TBK	-0.10413	0.232923	0.033501	0.017613	0.291126
ARGHA KARYA PRIMA IND.	-0.14563	0.232923	0.033501	0.017613	0.494268
ARGO PANTES TBK	0.224395	0.232923	0.033501	0.017613	0.136124
ARWANA CITRAMULIA	0.433309	0.232923	0.033501	0.017613	0.334799
ASAHIMAS FLAT GLASS	0.072082	0.232923	0.033501	0.017613	0.474896
ASIA PACIFIC FIBERS	-0.21856	0.232923	0.033501	0.017613	3.31326
ASIAPLAST INDUSTRIES	0.656946	0.232923	0.033501	0.017613	0.039218
ASTRA INTERNATIONAL	0.667284	0.232923	0.033501	0.017613	0.718089
ASTRA OTOPARTS TBK	-0.21717	0.232923	0.033501	0.017613	0.143588
BARITO PACIFIC	1.785582	0.232923	0.033501	0.017613	1.243986
BERLINA	-0.20427	0.232923	0.033501	0.017613	0.111242
BETONJAYA MANUNGGAL	-0.26027	0.232923	0.033501	0.017613	0.34344
BUDI ACID JAYA	1.031943	0.232923	0.033501	0.017613	0.378018
CAHAYA KALBAR	0.29954	0.232923	0.033501	0.017613	1.046324
CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK.	0.4177	0.232923	0.033501	0.017613	0.138747
DARYA-VARIA LABORATORIA	-0.07951	0.232923	0.033501	0.017613	0.114829
DAVOMAS ABADI TBK	-0.05105	0.232923	0.033501	0.017613	0.474323
DELTA DJAKARTA	-0.55822	0.232923	0.033501	0.017613	0.140573
DELTA DUNIA MAKMUR	0.849287	0.232923	0.033501	0.017613	0.391699
DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	0.895164	0.232923	0.033501	0.017613	0.178182
DYNAPLAST TBK	0.123894	0.232923	0.033501	0.017613	0.089061
EKADHARMA TAPE INDUSTRIES TBK	-0.0503	0.232923	0.033501	0.017613	0.296291

ERATEX DJAJA	0.702566	0.232923	0.033501	0.017613	0.18971
ETERINDO WAHANATAMA	0.312971	0.232923	0.033501	0.017613	0.204929
EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY TBK	0.153593	0.232923	0.033501	0.017613	2.575921
FAJAR SURYA WISESA	0.505823	0.232923	0.033501	0.017613	0.489976
FATRAPOLINDO NUSA INDUSTRI TBK	2.868865	0.232923	0.033501	0.017613	0.240184
GAJAH TUNGGAL	-0.35193	0.232923	0.033501	0.017613	1.551525
GOODYEAR INDONESIA TBK	-0.2258	0.232923	0.033501	0.017613	1.071405
GUDANG GARAM	-0.38368	0.232923	0.033501	0.017613	3.686178
HANSON INTERNATIONAL	1.084472	0.232923	0.033501	0.017613	0.341548
HM SAMPOERNA	0.077444	0.232923	0.033501	0.017613	0.275325
HOLCIM INDONESIA	0.742225	0.232923	0.033501	0.017613	1.914974
INDO ACIDATAMA	1.715423	0.232923	0.033501	0.017613	0.24455
INDO KORDSA	-0.13604	0.232923	0.033501	0.017613	0.362094
INDOFARMA	0.130468	0.232923	0.033501	0.017613	0.249408
INDOFOOD SUKSES MAKMUR	0.55413	0.232923	0.033501	0.017613	1.841356
INDOMOBIL SUKSES INTSL.	0.431035	0.232923	0.033501	0.017613	1.32497
INTANWIJAYA INTSL.	-0.06226	0.232923	0.033501	0.017613	2.189688
INTIKERAMIK ALAMASRI INDUSTRI	3.365159	0.232923	0.033501	0.017613	0.119297
JAKARTA KYOEI STL.WORKS	2.14806	0.232923	0.033501	0.017613	0.191109
JAPFA TBK.	0.475059	0.232923	0.033501	0.017613	0.948336
JAYA PARI STEEL	-0.08054	0.232923	0.033501	0.017613	0.348423
JEMBO CABLE	1.680876	0.232923	0.033501	0.017613	0.107127
KABELINDO MURNI	0.296325	0.232923	0.033501	0.017613	0.23558
KALBE FARMA	-0.25821	0.232923	0.033501	0.017613	0.376379
KEDAUNG INDAH CAN	-0.06715	0.232923	0.033501	0.017613	0.090624
KEDAWUNG SETIA INDL.	0.515425	0.232923	0.033501	0.017613	0.304484
KIMIA FARMA	0.551097	0.232923	0.033501	0.017613	1.290963
LANGGENG MAKMUR INDUSTRI	-0.13021	0.232923	0.033501	0.017613	0.549266
LION METAL WORKS TBK	0.169782	0.232923	0.033501	0.017613	0.350613
LIONMESH PRIMA	0.24001	0.232923	0.033501	0.017613	0.244351
MANDOM INDONESIA	-0.03053	0.232923	0.033501	0.017613	0.190871
MAYORA INDAH	-0.05702	0.232923	0.033501	0.017613	0.339322
MERCK	0.116137	0.232923	0.033501	0.017613	0.440236
MULIA INDUSTRINDO	0.942786	0.232923	0.033501	0.017613	5.352818
MULTI BINTANG INDONESIA	-0.14258	0.232923	0.033501	0.017613	1.991976
MULTI PRIMA SEJAHTERA	1.627611	0.232923	0.033501	0.017613	0.051268
MUSTIKA RATU	-0.18237	0.232923	0.033501	0.017613	0.150708
NIPRESS	-0.44977	0.232923	0.033501	0.017613	0.2403
PELANGI INDAH CANINDO TBK	0.585743	0.232923	0.033501	0.017613	0.678232
PRASIDHA ANEKA NIAGA	0.01422	0.232923	0.033501	0.017613	0.953446
PRIMA ALLOY STEEL UNVL.	0.259206	0.232923	0.033501	0.017613	0.209374

PRIMARINDO ASIA INFR.	-0.08604	0.232923	0.033501	0.017613	0.821815
PYRIDAM FARMA	0.352164	0.232923	0.033501	0.017613	0.145015
RICKY PUTRA GLOBALINDO	0.497466	0.232923	0.033501	0.017613	0.215718
RODA VIVATEX	0.298735	0.232923	0.033501	0.017613	0.151202
SCHERING PLOUGH INDO.	0.138809	0.232923	0.033501	0.017613	0.359231
SEKAR LAUT	-0.79466	0.232923	0.033501	0.017613	0.206802
SELAMAT SEMPURNA	0.2584	0.232923	0.033501	0.017613	0.1718
SEMEN GRESIK TBK	-0.28194	0.232923	0.033501	0.017613	0.998365
SEPATU BATA	0.269005	0.232923	0.033501	0.017613	0.07606
SIANTAR TOP	0.073655	0.232923	0.033501	0.017613	0.468368
SIWANI MAKMUR	0.457451	0.232923	0.033501	0.017613	0.334063
SUMI INDO KABEL	0.29038	0.232923	0.033501	0.017613	0.295627
SUNSON TEXTILE MNFR.	0.706917	0.232923	0.033501	0.017613	0.118272
SUPARMA	-0.13839	0.232923	0.033501	0.017613	0.103654
SUPREME CAB.MNFG.	0.027677	0.232923	0.033501	0.017613	0.523713
SURYA TOTO INDONESIA	0.056815	0.232923	0.033501	0.017613	0.22327
TEMBAGA MULIA SEMANAN TEXTILE MANUFACTURING COMPANY JAYA TBK	0.610028	0.232923	0.033501	0.017613	0.352114
TIFICO TBK.	0.030452	0.232923	0.033501	0.017613	0.090975
TIGA PILAR SJT.FOOD	0.624697	0.232923	0.033501	0.017613	1.356734
TIRTA MAHAKAM RESOURCES	1.770866	0.232923	0.033501	0.017613	0.175825
ULTRAJAYA MILK IND.& TRCO.	-0.00661	0.232923	0.033501	0.017613	0.48561
UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	0.258458	0.232923	0.033501	0.017613	0.329985
UNILEVER INDONESIA	0.587225	0.232923	0.033501	0.017613	0.044186
VOKSEL ELECTRIC	0.098649	0.232923	0.033501	0.017613	2.580712
	0.890879	0.232923	0.033501	0.017613	0.101208

2008					
Perusahaan	<i>R-RF</i>	<i>RM-RF</i>	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>AQ</i>
AKASHA WIRA INTL.	1.291864	-0.52752	0.049539	0.047619	0.355059
ALUMINDO LT.MTL.IND.	-0.20643	-0.52752	0.049539	0.047619	0.474822
AQUA GOLDEN MISSISSIPPI TBK	0.036025	-0.52752	0.049539	0.047619	0.310637
ARGHA KARYA PRIMA IND.	-0.15878	-0.52752	0.049539	0.047619	0.447307
ARGO PANTES TBK	0.137036	-0.52752	0.049539	0.047619	0.363033
ARWANA CITRAMULIA	-0.16135	-0.52752	0.049539	0.047619	0.329766
ASAHIMAS FLAT GLASS	-0.84248	-0.52752	0.049539	0.047619	0.443168
ASIA PACIFIC FIBERS	-2.07637	-0.52752	0.049539	0.047619	1.593551
ASIAPLAST INDUSTRIES	-0.22908	-0.52752	0.049539	0.047619	0.028209
ASTRA INTERNATIONAL	-0.81797	-0.52752	0.049539	0.047619	0.940818
ASTRA OTOPARTS TBK	0.184673	-0.52752	0.049539	0.047619	0.099838
BARITO PACIFIC	-0.81279	-0.52752	0.049539	0.047619	1.604092
BERLINA	0.170073	-0.52752	0.049539	0.047619	0.112931
BETONJAYA MANUNGGAL	1.331751	-0.52752	0.049539	0.047619	0.35754

BUDI ACID JAYA	-0.74333	-0.52752	0.049539	0.047619	0.371521
CAHAYA KALBAR	0.257616	-0.52752	0.049539	0.047619	1.034991
CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK.	-0.04461	-0.52752	0.049539	0.047619	0.123876
DARYA-VARIA LABORATORIA	-0.27629	-0.52752	0.049539	0.047619	0.113708
DAVOMAS ABADI TBK	-0.41688	-0.52752	0.049539	0.047619	0.500233
DELTA DJAKARTA	0.187669	-0.52752	0.049539	0.047619	0.168712
DELTA DUNIA MAKMUR	-0.04238	-0.52752	0.049539	0.047619	0.394564
DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	-0.26597	-0.52752	0.049539	0.047619	0.175355
DYNAPLAST TBK	-0.42952	-0.52752	0.049539	0.047619	0.053872
EKADHARMA TAPE INDUSTRIES TBK	1.327064	-0.52752	0.049539	0.047619	0.251511
ERATEX DJAJA	-0.08667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.203704
ETERINDO WAHANATAMA	-0.81407	-0.52752	0.049539	0.047619	0.428549
EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY TBK	-1.02602	-0.52752	0.049539	0.047619	1.502987
FAJAR SURYA WISESA	-0.22759	-0.52752	0.049539	0.047619	0.904849
FATRAPOLINDO NUSA INDUSTRI TBK	-0.08667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.217609
GAJAH TUNGGAL	-0.64243	-0.52752	0.049539	0.047619	0.686809
GOODYEAR INDONESIA TBK	-0.28199	-0.52752	0.049539	0.047619	1.230279
GUDANG GARAM	-0.42508	-0.52752	0.049539	0.047619	3.774497
HANSON INTERNATIONAL	-0.47411	-0.52752	0.049539	0.047619	0.305189
HM SAMPOERNA	-0.29575	-0.52752	0.049539	0.047619	0.473952
HOLCIM INDONESIA	-0.76295	-0.52752	0.049539	0.047619	1.696159
INDO ACIDATAMA	-1.65509	-0.52752	0.049539	0.047619	0.242597
INDO KORDSA	-0.1393	-0.52752	0.049539	0.047619	0.396175
INDOFARMA	-1.08745	-0.52752	0.049539	0.047619	0.252216
INDOFOOD SUKSES MAKMUR	-1.1076	-0.52752	0.049539	0.047619	1.885498
INDOMOBIL SUKSES INTSL.	-0.04371	-0.52752	0.049539	0.047619	1.325169
INTANWIJAYA INTSL.	-0.75441	-0.52752	0.049539	0.047619	2.214214
INTIKERAMIK ALAMASRI INDUSTRI	-0.08945	-0.52752	0.049539	0.047619	0.162548
JAKARTA KYOEI STL.WORKS	-1.02076	-0.52752	0.049539	0.047619	0.143247
JAPFA TBK.	-0.51254	-0.52752	0.049539	0.047619	0.9423
JAYA PARI STEEL	-0.10528	-0.52752	0.049539	0.047619	0.349472
JEMBO CABLE	-0.70815	-0.52752	0.049539	0.047619	0.082084
KABELINDO MURNI	0.045929	-0.52752	0.049539	0.047619	0.261752
KALBE FARMA	-0.37653	-0.52752	0.049539	0.047619	0.366619
KEDAUNG INDAH CAN	-0.08667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.092219
KEDAWUNG SETIA INDL.	-0.71485	-0.52752	0.049539	0.047619	0.180291
KIMIA FARMA	-1.1421	-0.52752	0.049539	0.047619	1.357935
LANGGENG MAKMUR INDUSTRI	-0.42191	-0.52752	0.049539	0.047619	0.560015
LION METAL WORKS TBK	-1.45596	-0.52752	0.049539	0.047619	0.356588
LIONMESH PRIMA	0.513209	-0.52752	0.049539	0.047619	0.252733

MANDOM INDONESIA	-0.53325	-0.52752	0.049539	0.047619	0.216278
MAYORA INDAH	-0.40196	-0.52752	0.049539	0.047619	0.441633
MERCK	-0.5301	-0.52752	0.049539	0.047619	0.386273
MULIA INDUSTRIINDO	-0.33774	-0.52752	0.049539	0.047619	4.483193
MULTI BINTANG INDONESIA	0.113989	-0.52752	0.049539	0.047619	2.032649
MULTI PRIMA SEJAHTERA	0.031407	-0.52752	0.049539	0.047619	0.061949
MUSTIKA RATU	-0.41248	-0.52752	0.049539	0.047619	0.141125
NIPRESS	0.381896	-0.52752	0.049539	0.047619	0.244131
PELANGI INDAH CANINDO TBK	-0.59672	-0.52752	0.049539	0.047619	0.665495
PRASIDHA ANEKA NIAGA	0.723705	-0.52752	0.049539	0.047619	0.677659
PRIMA ALLOY STEEL UNVL.	-0.14306	-0.52752	0.049539	0.047619	0.179251
PRIMARINDO ASIA INFR.	-0.08667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.826744
PYRIDAM FARMA	-0.34612	-0.52752	0.049539	0.047619	0.12155
RICKY PUTRA GLOBALINDO	-0.99365	-0.52752	0.049539	0.047619	0.213433
RODA VIVATEX	-0.12338	-0.52752	0.049539	0.047619	0.208333
SCHERING PLOUGH INDO.	-0.57899	-0.52752	0.049539	0.047619	0.393253
SEKAR LAUT	-0.18667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.196024
SELAMAT SEMPURNA	0.087898	-0.52752	0.049539	0.047619	0.175729
SEMEN GRESIK TBK	-0.20755	-0.52752	0.049539	0.047619	0.984583
SEPATU BATA	0.085814	-0.52752	0.049539	0.047619	0.107522
SIANTAR TOP	-0.82473	-0.52752	0.049539	0.047619	0.475934
SIWANI MAKMUR	-0.93717	-0.52752	0.049539	0.047619	0.345323
SUMI INDO KABEL	-0.63988	-0.52752	0.049539	0.047619	0.289843
SUNSON TEXTILE MNFR.	-0.49637	-0.52752	0.049539	0.047619	0.166345
SUPARMA	-0.67067	-0.52752	0.049539	0.047619	0.135166
SUPREME CAB.MNFG.	-0.15772	-0.52752	0.049539	0.047619	0.777697
SURYA TOTO INDONESIA	-0.08667	-0.52752	0.049539	0.047619	0.220354
TEMBAGA MULIA SEMANAN	-0.17758	-0.52752	0.049539	0.047619	0.396468
TEXTILE MANUFACTURING COMPANY JAYA TBK	-0.55044	-0.52752	0.049539	0.047619	0.086377
TIFICO TBK.	-0.59763	-0.52752	0.049539	0.047619	1.370829
TIGA PILAR SJT.FOOD	-0.63172	-0.52752	0.049539	0.047619	0.12664
TIRTA MAHAKAM RESOURCES	-0.65569	-0.52752	0.049539	0.047619	0.478809
ULTRAJAYA MILK IND.& TRCO.	0.465827	-0.52752	0.049539	0.047619	0.387209
UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	-0.30542	-0.52752	0.049539	0.047619	0.057801
UNILEVER INDONESIA	0.101141	-0.52752	0.049539	0.047619	3.977239
VOKSEL ELECTRIC	-0.82645	-0.52752	0.049539	0.047619	0.29987

2009					
Perusahaan	<i>R-RF</i>	<i>RM-RF</i>	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>AQ</i>
AKASHA WIRA INTL.	0.548509	0.632806	-0.08404	0.063949	0.343062

ALUMINDO LT.MTL.IND.	0.304894	0.632806	-0.08404	0.063949	0.507919
AQUA GOLDEN MISSISSIPPI TBK	-0.05317	0.632806	-0.08404	0.063949	0.327766
ARGHA KARYA PRIMA IND.	1.10112	0.632806	-0.08404	0.063949	0.401096
ARGO PANTES TBK	0.746942	0.632806	-0.08404	0.063949	0.369532
ARWANA CITRAMULIA	-0.04988	0.632806	-0.08404	0.063949	0.339441
ASAHIMAS FLAT GLASS	0.270845	0.632806	-0.08404	0.063949	0.474978
ASIA PACIFIC FIBERS	1.018006	0.632806	-0.08404	0.063949	1.429262
ASIAPLAST INDUSTRIES	0.228011	0.632806	-0.08404	0.063949	0.07225
ASTRA INTERNATIONAL	1.303939	0.632806	-0.08404	0.063949	1.534519
ASTRA OTOPARTS TBK	0.268144	0.632806	-0.08404	0.063949	0.131719
BARITO PACIFIC	1.143578	0.632806	-0.08404	0.063949	2.117958
BERLINA	0.377175	0.632806	-0.08404	0.063949	0.169653
BETONJAYA MANUNGGAL	-0.07444	0.632806	-0.08404	0.063949	0.352433
BUDI ACID JAYA	0.550294	0.632806	-0.08404	0.063949	0.367348
CAHAYA KALBAR	0.651551	0.632806	-0.08404	0.063949	1.069563
CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK.	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	0.254278
DARYA-VARIA LABORATORIA	0.352692	0.632806	-0.08404	0.063949	0.122242
DAVOMAS ABADI TBK	1.426808	0.632806	-0.08404	0.063949	0.645945
DELTA DJAKARTA	1.387231	0.632806	-0.08404	0.063949	0.165854
DELTA DUNIA MAKMUR	1.489163	0.632806	-0.08404	0.063949	1.425699
DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	-0.28442	0.632806	-0.08404	0.063949	0.176848
DYNAPLAST TBK	-0.15058	0.632806	-0.08404	0.063949	0.069713
EKADHARMA TAPE INDUSTRIES TBK	-0.34341	0.632806	-0.08404	0.063949	0.520362
ERATEX DJAJA	-0.96761	0.632806	-0.08404	0.063949	0.193539
ETERINDO WAHANATAMA	0.965365	0.632806	-0.08404	0.063949	0.503515
EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY TBK	1.250929	0.632806	-0.08404	0.063949	0.447848
FAJAR SURYA WISESA	-0.10553	0.632806	-0.08404	0.063949	0.898548
FATRAPOLINDO NUSA INDUSTRI TBK	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	0.254746
GAJAH TUNGGAL	1.263682	0.632806	-0.08404	0.063949	0.917101
GOODYEAR INDONESIA TBK	-0.1225	0.632806	-0.08404	0.063949	1.304382
GUDANG GARAM	1.817633	0.632806	-0.08404	0.063949	4.053208
HANSON INTERNATIONAL	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	0.282192
HM SAMPOERNA	0.238534	0.632806	-0.08404	0.063949	0.488329
HOLCIM INDONESIA	1.390685	0.632806	-0.08404	0.063949	1.699391
INDO ACIDATAMA	0.124255	0.632806	-0.08404	0.063949	0.243294
INDO KORDSA	-0.45218	0.632806	-0.08404	0.063949	0.390124
INDOFARMA	0.438637	0.632806	-0.08404	0.063949	0.21255
INDOFOOD SUKSES MAKMUR	1.653481	0.632806	-0.08404	0.063949	1.884172
INDOMOBIL SUKSES INTSL.	-0.25532	0.632806	-0.08404	0.063949	1.207146
INTANWIJAYA INTSL.	1.003521	0.632806	-0.08404	0.063949	2.212563

INTIKERAMIK ALAMASRI INDUSTRI	-0.96258	0.632806	-0.08404	0.063949	0.204063
JAKARTA KYOEI STL.WORKS	-0.04743	0.632806	-0.08404	0.063949	0.149187
JAPFA TBK.	1.293952	0.632806	-0.08404	0.063949	0.939343
JAYA PARI STEEL	0.483252	0.632806	-0.08404	0.063949	0.373198
JEMBO CABLE	1.034782	0.632806	-0.08404	0.063949	0.094437
KABELINDO MURNI	0.358976	0.632806	-0.08404	0.063949	0.251753
KALBE FARMA	0.99002	0.632806	-0.08404	0.063949	0.566526
KEDAUNG INDAH CAN	-0.22774	0.632806	-0.08404	0.063949	0.126835
KEDAWUNG SETIA INDL.	0.824387	0.632806	-0.08404	0.063949	0.115784
KIMIA FARMA	0.623848	0.632806	-0.08404	0.063949	1.363146
LANGGENG MAKMUR INDUSTRI	1.492627	0.632806	-0.08404	0.063949	0.20761
LION METAL WORKS TBK	0.471785	0.632806	-0.08404	0.063949	0.258492
LIONMESH PRIMA	-0.36558	0.632806	-0.08404	0.063949	0.243226
MANDOM INDONESIA	0.523642	0.632806	-0.08404	0.063949	0.217979
MAYORA INDAH	1.450191	0.632806	-0.08404	0.063949	0.525523
MERCK	0.877833	0.632806	-0.08404	0.063949	0.365127
MULIA INDUSTRINDO	0.388153	0.632806	-0.08404	0.063949	4.287335
MULTI BINTANG INDONESIA	1.078757	0.632806	-0.08404	0.063949	2.08309
MULTI PRIMA SEJAHTERA	0.433845	0.632806	-0.08404	0.063949	0.067509
MUSTIKA RATU	0.919624	0.632806	-0.08404	0.063949	0.159153
NIPRESS	0.179774	0.632806	-0.08404	0.063949	0.2765
PELANGI INDAH CANINDO TBK	0.738718	0.632806	-0.08404	0.063949	0.739581
PRASIDHA ANEKA NIAGA	0.028542	0.632806	-0.08404	0.063949	0.682963
PRIMA ALLOY STEEL UNVL.	0.944938	0.632806	-0.08404	0.063949	0.203886
PRIMARINDO ASIA INFR.	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	0.839027
PYRIDAM FARMA	0.735134	0.632806	-0.08404	0.063949	0.15133
RICKY PUTRA GLOBALINDO	-0.11303	0.632806	-0.08404	0.063949	0.252165
RODA VIVATEX	0.007846	0.632806	-0.08404	0.063949	0.209715
SCHERING PLOUGH INDO.	1.777949	0.632806	-0.08404	0.063949	0.387466
SEKAR LAUT	0.539653	0.632806	-0.08404	0.063949	0.206957
SELAMAT SEMPURNA	1.974244	0.632806	-0.08404	0.063949	0.204641
SEMEN GRESIK TBK	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	1.000808
SEPATU BATA	0.704642	0.632806	-0.08404	0.063949	0.110152
SIANTAR TOP	0.518611	0.632806	-0.08404	0.063949	0.47282
SIWANI MAKMUR	1.084138	0.632806	-0.08404	0.063949	0.33856
SUMI INDO KABEL	1.559013	0.632806	-0.08404	0.063949	0.314838
SUNSON TEXTILE MNFR.	-0.07105	0.632806	-0.08404	0.063949	0.170509
SUPARMA	0.999387	0.632806	-0.08404	0.063949	0.42321
SUPREME CAB.MNFG.	0.034034	0.632806	-0.08404	0.063949	0.84353
SURYA TOTO INDONESIA	-0.00896	0.632806	-0.08404	0.063949	0.206106
TEMBAGA MULIA SEMANAN	-0.45479	0.632806	-0.08404	0.063949	0.556959
TEXTILE MANUFACTURING COMPANY JAYA TBK	0.698358	0.632806	-0.08404	0.063949	0.130812

TIFICO TBK.	1.30536	0.632806	-0.08404	0.063949	1.185188
TIGA PILAR SJT.FOOD	-0.08926	0.632806	-0.08404	0.063949	0.154281
TIRTA MAHAKAM RESOURCES	0.270639	0.632806	-0.08404	0.063949	0.487402
ULTRAJAYA MILK IND.& TRCO.	-0.27701	0.632806	-0.08404	0.063949	0.426294
UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	-0.07146	0.632806	-0.08404	0.063949	0.101674
UNILEVER INDONESIA	0.344536	0.632806	-0.08404	0.063949	4.243602
VOKSEL ELECTRIC	0.338424	0.632806	-0.08404	0.063949	0.279933



Lampiran 3

Hasil Pengujian Model 1

Uji RE/FE

• Uji RE

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       360
Group variable: id                     Number of groups =       90

R-sq:  within = 0.2208                  Obs per group:  min =        4
      between = 0.0038                    avg =       4.0
      overall = 0.1850                    max =        4

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(4)    =      80.57
corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Prob > chi2    =      0.0000

```

rrf	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rmrf	5.800832	1.381272	4.20	0.000	3.093588	8.508076
smb	-1.549588	1.216794	-1.27	0.203	-3.934461	.8352847
hml	-4.840232	1.505674	-3.21	0.001	-7.791299	-1.889164
aq	.0184534	.0377261	0.49	0.625	-.0554885	.0923952
_cons	.7243225	.1049674	6.90	0.000	.5185902	.9300548

```

sigma_u |          0
sigma_e |   .65144855
rho |          0 (fraction of variance due to u_i)

```

• Uji Breusch and Pagan Lagrangian

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{rrf}[\text{id}, t] = Xb + u[\text{id}] + e[\text{id}, t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
rrf	.4552472	.6747201
e	.4243852	.6514485
u	0	0

Test: Var(u) = 0

chi2(1) = 9.84
 Prob > chi2 = 0.0017

****tolak H0 = random effect**

• Uji FE

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: id

Number of obs = 360
 Number of groups = 90

R-sq: within = 0.2238
 between = 0.0006
 overall = 0.1761

Obs per group: min = 4
 avg = 4.0
 max = 4

corr(u_i, Xb) = -0.1408
 F(4, 266) = 19.17
 Prob > F = 0.0000

rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
rmrf	7.402417	1.618465	4.57	0.000	4.215785 10.58905
smb	-.3973977	1.381994	-0.29	0.774	-3.118437 2.323642
hml	-4.555684	1.607891	-2.83	0.005	-7.721496 -1.389871
aq	.091992	.1544356	0.60	0.552	-.2120796 .3960636
_cons	.7783663	.1485963	5.24	0.000	.4857917 1.070941
sigma_u	.24975345				
sigma_e	.65144855				
rho	.12814638	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(89, 266) = 0.54 Prob > F = 0.9996

• Hausman Test

V_B)	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b- V_B))
	(b)	(B)		
	fe	re	Difference	S.E.
rmrf	7.402417	5.800832	1.601585	.8435136
smb	-.3973977	-1.549588	1.15219	.655225
hml	-4.555684	-4.840232	.284548	.5641429
aq	.091992	.0184534	.0735387	.1497567

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from
xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 3.79
Prob>chi2 = 0.4354

** Prob F > α = tidak tolak H0 = *random effect*

• Uji *Generalized Least Square*

xtgls rrf - aq

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panels: homoskedastic

Correlation: no autocorrelation

Estimated covariances = 1 Number of obs = 360
Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 90
Estimated coefficients = 5 Time periods = 4
Wald chi2(4) = 94.26
Log likelihood = -326.8099 Prob > chi2 = 0.0000

rrf	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rmrf	1.191038	.2226127	5.35	0.000	.7547255	1.627351
smb	4.911871	2.100171	2.34	0.019	.7956115	9.028131
hml	5.324129	2.562815	2.08	0.038	.3011032	10.34715
aq	.0148225	.0369316	0.40	0.688	-.0575621	.0872071
_cons	-.1947464	.1217985	-1.60	0.110	-.4334671	.0439743

Lampiran 4
Pengujian Model 2

Desil 1

Source	SS	df	MS	Number of obs = 36		
-----+-----				F(4, 31) = 3.33		
Model	2.53900713	4	.634751783	Prob > F = 0.0222		
Residual	5.90815758	31	.190585728	R-squared = 0.3006		
-----+-----				Adj R-squared = 0.2103		
Total	8.44716471	35	.241347563	Root MSE = .43656		
-----+-----				-----+-----		
rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
rmrf	1.593028	.5159892	3.09	0.004	.5406607	2.645395
smb	10.85926	4.83515	2.25	0.032	-.9979083	20.72062
hml	12.32139	6.037286	2.04	0.050	.008264	24.63452
aq	-1.214852	3.248034	-0.37	0.711	-7.839262	5.409558
_cons	-.4169632	.3445004	-1.21	0.235	-1.119577	.2856501
-----+-----						

Desil 2

Source	SS	df	MS	Number of obs = 36		
-----+-----				F(4, 31) = 2.60		
Model	5.59353334	4	1.39838333	Prob > F = 0.0553		
Residual	16.6742775	31	.537879919	R-squared = 0.2512		
-----+-----				Adj R-squared = 0.1546		
Total	22.2678108	35	.636223166	Root MSE = .7334		
-----+-----				-----+-----		
rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
rmrf	2.118035	.87024	2.43	0.021	.3431688	3.892901

smb		12.53966	8.122688	1.54	0.133	-4.026676	29.10599
hml		16.7991	11.03172	1.52	0.138	-5.700251	39.29845
aq		-9.977697	9.018453	-1.11	0.277	-28.37095	8.415558
_cons		.6360864	1.111364	0.57	0.571	-1.630555	2.902728

Desil 3

Source		SS	df	MS	Number of obs =	36

Model		5.14296406	4	1.28574101	F(4, 31) =	3.04
Residual		13.1209313	31	.423255848	Prob > F =	0.0319

Total		18.2638953	35	.521825581	R-squared =	0.2816

					Adj R-squared =	0.1889
					Root MSE =	.65058

rrf		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]

rmrf		2.080345	.7653657	2.72	0.011	.5193716 3.641319
smb		17.11475	7.203402	2.38	0.024	2.423316 31.80619
hml		9.056962	9.755126	0.93	0.360	-10.83875 28.95267
aq		12.5053	7.175325	1.74	0.091	-2.128868 27.13948
_cons		-2.673047	1.215191	-2.20	0.035	-5.151446 -.1946474

Desil 4

Source		SS	df	MS	Number of obs =	36

Model		3.0533822	4	.763345549	F(4, 31) =	1.32
Residual		17.9176372	31	.577988297	Prob > F =	0.2841

Total		20.9710194	35	.599171983	R-squared =	0.1456

					Adj R-squared =	0.0354
					Root MSE =	.76026

rrf		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----	--	-------	-----------	---	------	----------------------

rmrf	1.328672	.9089113	1.46	0.154	-.5250652	3.182408
smb	9.875114	8.674207	1.14	0.264	-7.816048	27.56627
hml	4.033103	10.28872	0.39	0.698	-16.95089	25.01709
aq	11.85319	8.025964	1.48	0.150	-4.51587	28.22225
_cons	-3.007143	1.981518	-1.52	0.139	-7.048475	1.034189

Desil 5

Source	SS	df	MS	Number of obs =	36
Model	1.84972687	4	.462431717	F(4, 31) =	1.33
Residual	10.8051751	31	.348554036	Prob > F =	0.2820
Total	12.654902	35	.361568628	R-squared =	0.1462
				Adj R-squared =	0.0360
				Root MSE =	.59038

rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
rmrf	.7148497	.6971396	1.03	0.313	-.7069759 2.136675
smb	1.836151	6.549399	0.28	0.781	-11.52144 15.19374
hml	-.3037207	8.31746	-0.04	0.971	-17.26729 16.65985
aq	2.333546	3.777522	0.62	0.541	-5.370762 10.03785
_cons	-.6342716	1.125714	-0.56	0.577	-2.93018 1.661637

Desil 6

Source	SS	df	MS	Number of obs =	36
Model	5.55014011	4	1.38753503	F(4, 31) =	3.28
Residual	13.0981714	31	.422521659	Prob > F =	0.0235
Total	18.6483115	35	.532808901	R-squared =	0.2976
				Adj R-squared =	0.2070
				Root MSE =	.65002

rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
rmrf	-.2061498	.7770824	-0.27	0.793	-1.79102	1.37872
smb	-9.902942	7.359859	-1.35	0.188	-24.91347	5.107588
hml	-7.839571	9.224749	-0.85	0.402	-26.65357	10.97443
aq	-7.88542	5.684275	-1.39	0.175	-19.47857	3.707736
_cons	3.514396	2.03818	1.72	0.095	-.642492	7.671291

Desil 7

Source	SS	df	MS	Number of obs = 36	
Model	5.08855206	4	1.27213802	F(4, 31) =	5.73
Residual	6.88680044	31	.222154853	Prob > F =	0.0014
Total	11.9753525	35	.342152929	R-squared =	0.4249
				Adj R-squared =	0.3507
				Root MSE =	.47133

rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
rmrf	.602287	.5532018	1.09	0.285	-.5259756	1.73055
smb	-3.279723	5.258443	-0.62	0.537	-14.00439	7.444942
hml	-1.767648	6.595061	-0.27	0.790	-15.21836	11.68307
aq	-2.629208	2.413619	-1.09	0.284	-7.551816	2.2934
_cons	1.297467	1.062656	1.22	0.231	-.8698333	3.464768

Desil 8

Source	SS	df	MS	Number of obs = 36	
Model	2.54159951	4	.635399878	F(4, 31) =	2.68
Residual	7.33849536	31	.236725657	Prob > F =	0.0497
				R-squared =	0.2572

```
-----+-----
Total | 9.88009487   35  .282288425      Adj R-squared = 0.1614
Root MSE = .48654
```

```
-----+-----
rrf |      Coef.   Std. Err.    t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rmrf |  1.08875   .5710405    1.91  0.066   -0.0758948   2.253395
smb  |  5.343997   5.38949    0.99  0.329   -5.64794    16.33593
hml  |  8.095941   6.64144    1.22  0.232   -5.449365   21.64125
aq   |  .3215826   .5797889    0.55  0.583   -0.8609046   1.50407
_cons | -0.568876   .4699648   -1.21  0.235   -1.527375    .3896235
```

Desil 9

```
-----+-----
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      36
-----+-----
Model | 6.25482181    4  1.56370545      F( 4, 31) =      5.09
Residual | 9.52330953   31  .307203533      Prob > F      = 0.0029
Total | 15.7781313   35  .450803753      R-squared      = 0.3964
Adj R-squared = 0.3185
Root MSE = .55426
```

```
-----+-----
rrf |      Coef.   Std. Err.    t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rmrf |  1.410694   .6514738    2.17  0.038   .0820046    2.739384
smb  |  4.527365   6.156721    0.74  0.468   -8.029351   17.08408
hml  |  6.680337   7.538034    0.89  0.382   -8.693586   22.05426
aq   |  .1433597   .4038898    0.35  0.725   -0.6803789   .9670984
_cons | -0.4542732   .6320203   -0.72  0.478   -1.743287    .8347407
```

Desil 10

Source	SS	df	MS	Number of obs = 36		
Model	14.8640423	4	3.71601057	F(4, 31) =	12.24	
Residual	9.40870808	31	.303506712	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6124	
				Adj R-squared =	0.5624	
Total	24.2727504	35	.693507153	Root MSE =	.55091	

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
rrf	1.553862	.6470701	2.40	0.023	.2341539	2.87357
rmrf	1.364998	6.101404	0.22	0.824	-11.0789	13.80889
smb	10.50275	7.445086	1.41	0.168	-4.6816	25.68711
hml	.0662763	.0894837	0.74	0.464	-.1162268	.2487794
aq	-.5928956	.4254433	-1.39	0.173	-1.460593	.2748017
_cons						

Lampiran 5
Pengujian Model 3

Source	SS	df	MS	Number of obs = 7		
Model	.013383242	4	.00334581	F(4, 2)	=	11.86
Residual	.000564422	2	.000282211	Prob > F	=	0.0793
				R-squared	=	0.9595
				Adj R-squared	=	0.8786
Total	.013947663	6	.002324611	Root MSE	=	.0168

rrf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnrmrf	.2365815	.0477012	4.96	0.038	.0313397	.4418233
lnsmb	-.016599	.0094046	-1.76	0.220	-.0570636	.0238656
lnhml	-.0205851	.033883	-0.61	0.605	-.1663718	.1252016
aq	-.0007581	.001596	-0.48	0.682	-.0076251	.0061089
_cons	.1329854	.0648489	2.05	0.177	-.146037	.4120078