

BAB 3 METODE PENELITIAN

Karya akhir ini akan meneliti apakah pengumuman perubahan *bond rating* akan memberikan nilai *abnormal return* yang lebih tinggi di sekitar tanggal pengumuman, dimana pada penelitian-penelitian sebelumnya telah ditemukan bahwa terdapat nilai *abnormal return* yang lebih tinggi pada harga saham.

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan *event studies*. *Event studies* merupakan suatu penelitian empiris yang mempelajari hubungan antara nilai dari sekuritas terhadap kejadian-kejadian ekonomi tertentu, dimana nilai-nilai sekuritas diletakkan dalam suatu *event window* atau periode dimana kejadian ekonomi yang diteliti diperkirakan masih berpengaruh.

Event studies yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap *abnormal return* dengan mengadopsi model dari Jorion dan Zhang (2007). Sesuai dengan langkah *event studies* menurut Kritzman (1994), langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *event* yang akan menjadi objek penelitian

Event studies mempelajari hubungan antara suatu kejadian ekonomi terhadap nilai dari sekuritas. Kejadian (*event*) tersebut dapat berupa pengumuman laba, deviden, *merger*, dan sebagainya. Kejadian yang akan diamati dalam penelitian ini adalah fenomena perubahan dari *bond rating*.

2. Menentukan periode penelitian dalam suatu *event window*

Berbagai penelitian menggunakan periode yang berbeda-beda. Periode ditentukan dengan mempertimbangkan apakah suatu *event* berpengaruh atau tidak dalam periode tersebut. *Event window* yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan model Jorion dan Zhang (2007) yang menggunakan *three days window* dimana fenomena diteliti dalam 1 hari sebelum pengumuman, hari pengumuman dan 1 hari setelah pengumuman [-1.+1] dengan periode estimasi (-250,-50)

3. Menentukan kriteria yang diperlukan dalam *event studies*

Berbagai kriteria akan ditentukan untuk menentukan data serta sampel yang diteliti. Dalam penelitian ini ada 2 jenis data yaitu data perubahan *bond rating* dan data harian saham dari perusahaan yang melakukan *rating* tersebut. Dalam hal ini data *bond rating* mengambil dari *rating* yang dikeluarkan PT. PEFINDO dan dicocokkan dengan data saham harian yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Indonesia (sebelumnya Bursa Efek Jakarta).

4. Mendesain pengujian *framework*

Dalam hal ini menentukan jenis pengujian yang akan dilakukan untuk dapat menganalisis hubungan antara perubahan *bond rating* dengan *return* saham. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji statistik deskriptif, uji signifikansi, uji regresi berganda serta uji asumsi klasik.

5. Melakukan pengukuran yang diperlukan untuk dapat menilai pengaruh dari *event*.

Dalam penelitian ini, pengukuran terhadap variabel dependen adalah menghitung nilai *abnormal return* serta *cumulative abnormal return* (CAR). Pengukuran juga dilakukan dengan menggunakan model regresi linear berganda untuk menilai pengaruh dari variabel-variabel dalam *event* terhadap *return* dari saham.

6. Melakukan analisis pengaruh *event* yang diteliti

Melakukan uji statistik untuk melihat pengaruh dari *event* terhadap nilai saham serta menganalisis variabel-variabel yang menjadi penyebab pengaruh dari *event* tersebut.

3.2. Pengembangan Hipotesis

Berbagai penelitian telah menyatakan hubungan antara *bond rating* dengan *return* saham. Sebagian besar dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada *bond rating* yang mengalami penurunan (*downgrade*) terhadap *return saham* (Holthausen dan Leftwich, 1986; Matoesly dan Lianto, 1995). Hal ini dikarenakan para pelaku pasar menganggap penurunan *rating* sebagai *bad news* dan merupakan indikator dari penurunan prospek

perusahaan (Goh dan Ederington, 1998) dimana informasi mengenai *bond rating* dianggap sebagai salah satu informasi yang didasarkan oleh data-data yang sebagian masih bersifat *private* sehingga dapat menyebabkan reaksi dari para pelaku pasar modal. Selain itu disinyalir terdapat adanya redistribusi kekayaan yang terdapat dalam fenomena penurunan *bond rating*.

Bagaimanapun, terdapat berbagai penelitian yang memberikan temuan yang kontradiktif dimana tidak hanya penurunan *bond rating* yang berpengaruh pada *return* saham. Penelitian yang dilakukan Romero dan Fernandes (2003) menyatakan bahwa di Spanyol fenomena *bond rating* berpengaruh baik pada pengumuman peningkatan (*upgrade*) maupun penurunan (*downgrade*) dari *bond rating*. Penelitian lain oleh Jorion dan Zhang (2007) juga membuktikan bahwa perubahan *bond rating* berpengaruh pada peningkatan (*upgrade*) maupun penurunan (*downgrade*) saat sampel dibagi menurut kategori tertentu.

Beberapa penelitian lain seperti yang dilakukan Prasetio dan Astuti (2003) serta Karyani dan Manurung (2006) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara perubahan *bond rating* terhadap *return* saham dari perusahaan tersebut. Bagaimanapun perbedaan hasil baik dampak parsial, keseluruhan maupun tidak adanya hubungan antara *bond rating* dan saham antara lain dipengaruhi oleh metode penelitian serta sampel dan populasi yang diteliti.

Besar rentang (*magnitude*) perubahan merupakan tingkat yang menyatakan berapa *notch* perubahan *bond rating*. Semakin besar *magnitude* perubahan maka semakin tinggi kekuatan informasi yang dipersepsikan oleh para pelaku pasar sehingga pasar akan bereaksi semakin kuat. Jorion dan Zhang (2007) menyatakan adanya koefisien regresi signifikan dari *magnitude* perubahan *bond rating* yang dapat mempengaruhi nilai *return* saham.

Studi yang dilakukan oleh lembaga pemeringkat memperlihatkan bahwa rentang perubahan *default probability* akan semakin meningkat dengan semakin rendahnya peringkat. Hal ini membagi *credit rating* kepada *investment* serta *speculative grade*. Pada penelitian Jorion dan Zhang (2007) dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara kategori tersebut dengan *return saham* dimana *return* saham akan lebih terpengaruh pada perubahan *bond rating* yang berada pada

speculative grade dibandingkan dengan *bond rating* yang berada pada *investment grade*.

Dari penjelasan di atas, maka diajukan beberapa hipotesis dalam penelitian ini. Hipotesis-hipotesis tersebut adalah:

H1a: Perubahan *bond rating* akan berpengaruh terhadap *abnormal return* dari perusahaan.

H2a: Terdapat perubahan *abnormal return* akibat peringkat sebelum perubahan (*prior rating*) dari *bond rating*.

Hipotesis di atas merupakan hipotesis utama penelitian ini, dimana akan dianalisis secara umum mengenai hubungan antara variabel-variabel tersebut. Selanjutnya dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian tambahan yang akan menganalisis secara lebih dalam tentang hipotesis tersebut.

Analisis tambahan akan menguji hipotesis tersebut secara lebih komprehensif dengan membagi observasi penelitian dalam beberapa kategori untuk menganalisis hubungan pengaruh perubahan *bond rating* dan *abnormal return* dalam setiap kategori tersebut.

3.3. Model Penelitian

Model penelitian diadopsi dari Jorion dan Zhang (2007) yang telah melakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh dari *bond rating* dan *return saham* dengan menggunakan *prior rating* serta *rating changes magnitude* sebagai variabel yang berdampak terhadap *abnormal return* saham. Pengujian dilakukan dengan menggunakan regresi linear berganda dengan *event window* selama 3 hari [-1,+1] dengan parameter estimasi (-250,-50). Parameter estimasi selama periode 250 sampai 50 hari sebelum *event* digunakan untuk menentukan nilai sejumlah variabel yang digunakan dalam penelitian seperti *Beta*, nilai *Debt to Equity*, *Firm Size* dan sebagainya.

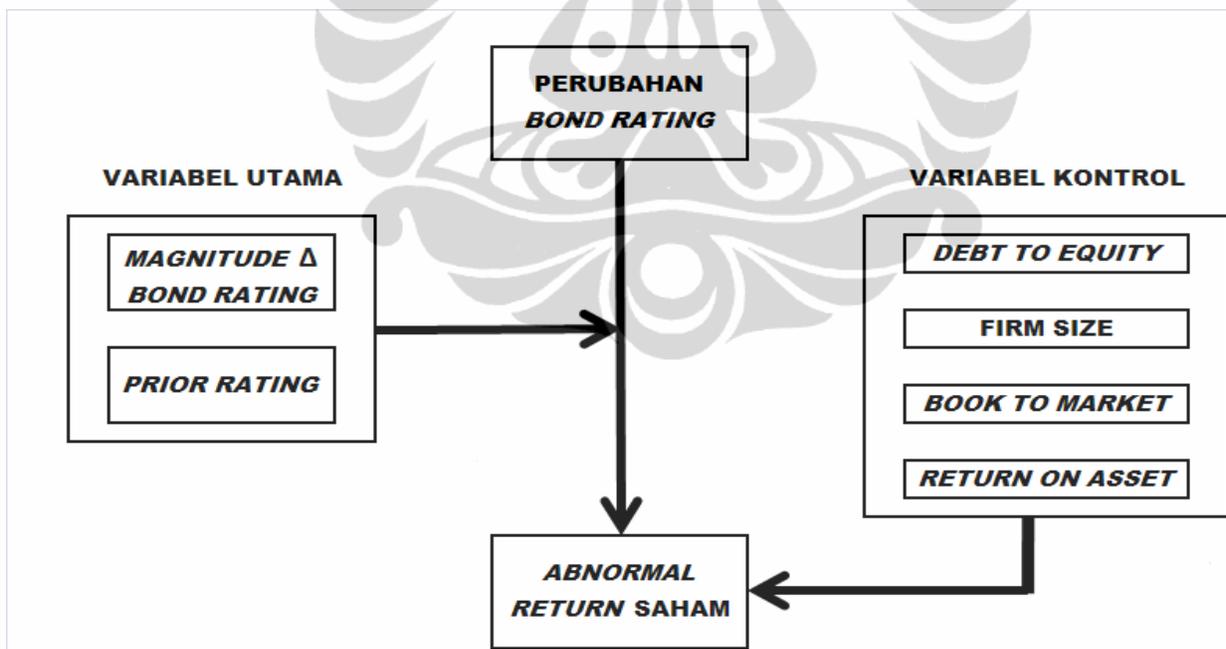
Jorion dan Zhang (2007) menganalisis dengan menggunakan variabel dependen yang digunakan adalah CAR (*Cumulative Abnormal Return*) dengan model penelitian sebagai berikut:

$$CAR_j = \alpha_0 + \alpha_1 RCHG_j + \alpha_2 IGRADE_j + \varepsilon \quad (3.1)$$

Dimana :

- CAR_j : *Cumulative Abnormal Return* perusahaan j
 $RCHG_j$: Besar rentang (*magnitude*) perubahan *rating* perusahaan j
 $IGRADE_j$: *Prior rating* perusahaan j (*investment / speculative grade*)

Sebagai tambahan dari model Jorion dan Zhang, penelitian ini juga memasukkan variabel kontrol sebagai tambahan variabel independen yang diperuntukkan mencari tingkat kedekatan atau *goodness to fit* sehingga membantu untuk menjelaskan besar pengaruh perubahan *return* saham terhadap fenomena perubahan *bond rating* tersebut. Secara singkat model yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan melalui kerangka pemikiran pada Gambar 3.1. sebagai berikut.



Gambar 3.1. Kerangka Pemikiran

Sumber : Data Olahan

Variabel kontrol yang digunakan mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat turut mempengaruhi *abnormal return* dari sisi perusahaan. Variabel kontrol yang digunakan dalam model penelitian ini adalah *debt to equity*, *firm size*, *return on asset* dan *book to market*. Bentuk model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$CAR_j = \alpha_0 + \alpha_1 RCHG_j + \alpha_2 IGRADE_j + \alpha_3 DER_j + \alpha_4 SIZE_j + \alpha_5 BTM_j + \alpha_6 ROA_j + \varepsilon \quad (3.2)$$

Dimana:

| | | |
|------------|---|--|
| CAR_j | : | <i>Cumulative Abnormal Return</i> perusahaan j |
| $RCHG_j$ | : | Besar rentang (<i>magnitude</i>) perubahan <i>rating</i> perusahaan j |
| $IGRADE_j$ | : | <i>Prior rating</i> perusahaan j (<i>investment / speculative grade</i>) |
| DER_j | : | Tingkat <i>Debt to Ratio</i> perusahaan j |
| $SIZE_j$ | : | Tingkat <i>Firm size</i> perusahaan j |
| BTM_j | : | Tingkat <i>Book to Market</i> perusahaan j |
| ROA_j | : | Tingkat <i>Return on Asset</i> perusahaan j |

3.4. Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Dependen

3.4.1.1. *Cumulative Abnormal Return* (CAR)

Return merupakan keuntungan yang diperoleh sebagai hasil investasi. Dalam teori keuangan, kita mengenal 2 (dua) jenis *return* yakni yang terealisasi maupun yang bersifat ekspektasi. *Return* yang terealisasi (*realized return*) dinyatakan sebagai *return* yang telah terjadi yang dihitung berdasarkan data historis. *Return* ini sering disebut sebagai *actual return*. *Realized return* penting karena digunakan sebagai salah satu pengukur kinerja dari perusahaan serta sebagai dasar penentuan *return* ekspektasi untuk mengukur risiko di masa datang

Di sisi lain, *return* ekspektasi (*expected return*) merupakan *return* yang diharapkan diperoleh oleh investor pada masa mendatang. Dalam perhitungan *expected return* dengan model pasar dilakukan dalam 2 tahap yakni (1) dengan membentuk model ekspektasi dengan menggunakan data *realized return* selama

masa ekspektasi dan (2) menggunakan model ekspektasi tersebut untuk mengestimasi *expected return* dalam *window period*. Model ekspektasi dapat dibentuk dengan menggunakan teknik regresi.

Abnormal return merupakan selisih antara *actual return* dan *expected return*. *Abnormal return* seringkali dipicu oleh “events” seperti *merger*, pengumuman deviden, pengumuman laba dan sebagainya yang dianggap memiliki kandungan informasi yang belum terangkum dalam harga di pasar.

Untuk menghitung *abnormal return* dalam penelitian ini digunakan data harga saham yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan *market model* dengan periode estimasi (-250,-50) untuk menghitung *cumulative abnormal return* (CAR). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$CAR_j = \sum_{t=-1}^{+1} [R_{jt} - (\alpha_j + \beta_j R_{jmt})] \quad (3.3)$$

Dimana:

- R_{jt} = Tingkat *return* perusahaan j pada waktu t
 α_j = Koefisien *intercept* pada perusahaan j
 β_j = Beta perusahaan j terhadap pasar
 R_{jmt} = Tingkat *return* pasar

Nilai *realized return* diperoleh dari persentase selisih harga saham perusahaan pada waktu t dengan harga pada $t-1$. Sementara nilai *expected return* diperoleh menggunakan rumus CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dimana nilai *alpha* dan *beta* dihitung menggunakan regresi selama periode 250 sampai 50 hari sebelum *event*. Nilai tingkat *return pasar* diperoleh menggunakan nilai IHSG.

3.4.2. Variabel Independen

3.4.2.1. Variabel Utama

Ada 2 variabel utama yang diuji dalam penelitian ini sebagai berikut

A. Besar Rentang (*Magnitude*) Perubahan *Rating*

Besar rentang perubahan menggambarkan berapa peringkat perpindahan suatu *credit rating* dari *rating* sebelum perubahan ke *rating* setelah perubahan. Perpindahan *rating* dapat bersifat *within class*, *across class* serta *across investment grade*. Skala yang

digunakan dalam pengukuran *magnitude* perubahan adalah *notch* dimana setiap perpindahan dalam 1 *cardinal scale* dari peringkat dianggap sebagai perpindahan 1 *notch*, perpindahan dalam 2 *cardinal scale* dari peringkat dianggap sebagai perpindahan 2 *notch* dan seterusnya.

Dalam perhitungannya, variabel *magnitude* ini akan bernilai positif apabila *bond rating* mengalami peningkatan. Sebaliknya, bagi *bond rating* yang mengalami penurunan maka dalam perhitungan akan bernilai negatif.

B. Prior Rating

Prior rating melihat peringkat obligasi sebelum terjadi perubahan. *Prior rating* ini dibagi ke dalam 2 kelompok yakni (1) sebelum perubahan, *bond rating* termasuk dalam kategori *investment grade* dan (2) termasuk dalam kategori *speculative grade*.

Investment grade merupakan kategori dimana *credit rating* yang diperoleh perusahaan menggambarkan *bond* serta perusahaan berada pada kondisi yang bagus sebagai investasi para pelaku pasar. *Investment grade* mengacu pada *grade* yang memiliki *default probability* di bawah 10%. Suatu obligasi berada pada *investment grade* apabila memiliki *rating* antara AAA sampai BBB.

Speculative grade merupakan kategori dimana *credit rating* yang diperoleh perusahaan menggambarkan *bond* serta perusahaan berada pada kondisi yang dianggap spekulatif oleh para pelaku pasar. *Speculative grade* mengacu pada *grade* yang memiliki *default probability* di atas 10%. Suatu obligasi berada pada *speculative grade* apabila memiliki *rating* antara BBB- sampai D.

Pengukuran *prior rating* dalam penelitian ini menggunakan *dummy variable* dimana apabila obligasi perusahaan mendapat *rating* antara AAA sampai BBB (termasuk dalam *investment grade*) maka *dummy variable* akan bernilai 1 dan akan bernilai 0 dan sebaliknya.

3.4.2.2. Variabel Kontrol

Variabel control yang diuji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Debt to Equity Ratio (DER)

Para pelaku pasar banyak mempertimbangkan *debt to equity ratio* (DER) dalam menentukan perilaku dalam investasi. Menyangkut *bond rating*, penelitian dari Kim (2003) menyatakan adanya hubungan signifikan dari *debt to equity ratio* (DER) terhadap *abnormal return* dengan koefisien yang bernilai negatif. Pengukuran terhadap menggunakan data yang di-*publish* perusahaan selama periode estimasi

B. Firm Size

Fama dan French (1992) menyatakan bahwa dalam menentukan *return*, *firm size* dan *Book to Market* menjadi beberapa *predictor* yang kuat. Penelitian oleh Dichev dan Piotrovski (1998) menemukan bahwa perusahaan yang mengalami peningkatan *rating* cenderung memiliki *firm size* yang tinggi dan sebaliknya, perusahaan yang mengalami penurunan *rating* memiliki tingkat *firm size* yang rendah.

Dalam hubungan antara *firm size* terhadap *abnormal return*, Kim (2003) mengindikasikan adanya hubungan positif antara kedua variabel tersebut. Dalam perhitungannya, *firm size* diukur menggunakan logaritma normal untuk menghindari nilai *firm size* yang terlalu besar sehingga mengganggu perhitungan.

C. Book to Market

Seperti dikatakan sebelumnya, bahwa *book to market* merupakan suatu variabel yang dapat mempengaruhi *return* saham suatu perusahaan. Penelitian oleh Dichev dan Piotrovski (1998) menemukan bahwa terbalik dengan *firm size*, perusahaan yang mengalami peningkatan *rating* cenderung memiliki *book to market* yang lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang mengalami penurunan *rating*.

Begitu pula dengan hubungannya terhadap *abnormal return*, *book to market* dianggap memiliki hubungan terbalik atau negatif terhadap *abnormal return*. (Kim, 2003)

3.5. Populasi, Sampel dan Observasi

Populasi dari penelitian ini merupakan semua emiten yang tercatat di BEI (BEJ) yang melakukan perubahan *bond rating*. Metode pemilihan sampel berupa *purposive sampling* dimana sampel diambil dari populasi menurut kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan sesuai dengan tujuan dari penelitian ini. Adapun kriteria pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

- Sampel merupakan seluruh perusahaan yang mengalami *bond rating* pada periode 2000 – 2008 yang dikeluarkan oleh lembaga pemeringkat PT. PEFINDO. Pemilihan sampel dihentikan sampai periode 2000 dikarenakan

sebelumnya terjadi krisis ekonomi sehingga dikhawatirkan sampel menjadi tidak valid untuk dianalisis.

- Memiliki data kelengkapan data nilai *return* saham harian selama periode penelitian baik pada sekitar waktu *event* maupun pada periode estimasi.
- Memiliki data kelengkapan keuangan lainnya, yaitu *firm size*, *debt to equity* serta *book to market* selama periode penelitian baik pada sekitar waktu *event* maupun pada periode estimasi.

Adapun pada penelitian ini data yang dianalisis merupakan data observasi dari sampel. Data observasi inilah yang akan menjadi bahan untuk dianalisis untuk hipotesis maupun pengujian statistik lainnya. Kriteria dari observasi adalah sebagai berikut:

- Observasi yang digunakan adalah perubahan *bond rating*, dimana setiap perubahan *bond rating* dianggap sebagai satu observasi. Hal ini berlaku walaupun beberapa perubahan *bond rating* dilakukan oleh perusahaan yang sama.
- Observasi menggunakan perubahan *bond rating* pada obligasi yang bersifat *long term* karena disinyalir obligasi ini memiliki dampak yang lebih kuat dibandingkan dengan obligasi yang bersifat *short term*.
- Apabila terjadi beberapa perubahan *rating* dari perusahaan pada tanggal yang sama, maka akan diambil perubahan *rating* dengan rentang (*magnitude*) terbesar karena dianggap akan memiliki dampak yang lebih besar terhadap harga saham.
- Apabila terdapat perubahan *rating* secara berturut-turut selama periode *three days window*, maka hanya perubahan *rating* pertama yang dijadikan observasi dan perubahan *rating* setelahnya akan diabaikan.
- Apabila terjadi *event* lain seperti pembagian deviden, *merger* dan sebagainya selama periode *three days window*, maka observasi akan diabaikan.
- Observasi hanya ditujukan pada perubahan *bond rating* pada peringkat dalam rentang AAA sampai C. Perubahan dari atau menuju D (*default*), NR (*Not Rated*) atau WR (*Withdrawed Rating*) tidak merupakan bagian dari sampel karena dianggap tidak memberikan informasi baru terhadap fenomena ini.

Data *bond rating* dan perubahannya diperoleh dari data *Bloomberg* serta PT. PEFINDO. Sementara data yang menyangkut nilai saham serta kelengkapan informasi keuangan lainnya diperoleh antara lain menggunakan www.reuters.com dan www.yahooofinance.com.

3.6. Klasifikasi Observasi

Observasi-observasi *bond rating* akan diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Pembagian berdasarkan klasifikasi *credit rating*

Observasi dibagi menurut peringkatnya masing-masing, dimana *rating* tersebut akan diberikan *cardinal scale* dari 1 sampai dengan 18. Klasifikasi berdasarkan *credit rating* dijabarkan dalam Tabel 3.1.

b. Pembagian berdasarkan peningkatan dan penurunan *rating*

Observasi dibagi dalam 2 kategori berdasarkan apakah *rating* mengalami peningkatan (*upgrade*) atau penurunan (*downgrade*) dibandingkan dengan *rating* sebelumnya.

Tabel 3.1. Pembagian Berdasarkan *Credit Rating*

| Rating | Cardinal Scale |
|--------|----------------|
| AAA | 1 |
| AA+ | 2 |
| AA | 3 |
| AA- | 4 |
| A+ | 5 |
| A | 6 |
| A- | 7 |
| BBB+ | 8 |
| BBB | 9 |
| BBB- | 10 |
| BB+ | 11 |
| BB | 12 |
| BB- | 13 |
| B+ | 14 |
| B | 15 |
| B- | 16 |
| CCC | 17 |
| D | 18 |

Sumber : Hasil Olahan

Universitas Indonesia

c. Pembagian berdasarkan klasifikasi *rating class*

Observasi dibagi berdasarkan kelas dari peringkatnya. *Rating* tersebut terbagi dalam *investment grade* dan *speculative grade*, dimana kelas *investment grade* terdiri dari *highest grade*, *high grade*, *upper medium grade* dan *medium grade*. Di sisi lain, *speculative grade* terdiri dari *lower medium grade*, *speculative*, *poor standing* dan *in default*. Pengklasifikasian ini dijabarkan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Pembagian Berdasarkan *Rating Class*

| | Rating PEFINDO | Cardinal Scale |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <u>Investment Grade</u> | | |
| Highest Grade | AAA | 1 |
| High Grade | AA (+,none,-) | 2,3,4 |
| Upper Medium Grade | A (+,none,-) | 5,6,7 |
| Medium Grade | BBB (+,none,-) | 8,9,10 |
| <u>Speculative Grade</u> | | |
| Lower Medium Grade | BB (+,none,-) | 11,12,13 |
| Speculative | B (+,none,-) | 14,15,16 |
| Poor Standing | CCC | 17 |
| In Default | D | 18 |

Sumber : Hasil Olahan

d. Pembagian berdasarkan tingkat rentang (*magnitude*) perubahan

Penelitian ini melihat pengaruh besar rentang perubahan terhadap harga saham. Karenanya observasi akan dibagi berdasarkan berapa *notch* perubahan *rating*. Perubahan dari AAA ke AA+ berarti *rating* berubah sebesar 1 *notch*, perubahan dari BB+ ke BB- merupakan perubahan perubahan sebesar 2 *notch* dan seterusnya.

e. Pembagian berdasarkan distribusi *crossover rating changes*

Observasi diklasifikasikan berdasarkan perubahan *rating* yang berada dalam kelas maupun bersifat lintas kelas. Klasifikasi dibagi dalam 3 kategori yaitu (1) *within class*, (2) *across class* dan (3) *across investment grade*.

Perubahan *within class* berarti *rating* berubah dalam kelas yang sama (contohnya dari AA+ ke AA-, BB- ke BB), perubahan *across class* berarti *rating* berubah dari satu kelas ke kelas lain (contohnya AA+ ke AAA, BB ke B+), sementara perubahan *across investment grade* berarti *rating* berubah dari *investment grade* ke *speculative grade* atau sebaliknya (contohnya BBB ke BB, A- ke BB+).

3.7. Pengujian Statistik

3.7.1. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda merupakan suatu analisis untuk mengetahui hubungan pengaruh antara suatu variabel terhadap variabel lainnya dimana terdapat lebih dari satu variabel independen yang mempengaruhi suatu variabel dependen. Analisis ini dilakukan untuk melihat pengaruh variabel *magnitude* perubahan *rating*, *investment grade* dan *speculative grade* selaku variabel independen utama serta variabel-variabel kontrol terhadap variabel dependen berupa CAR (*Cumulative Abnormal Return*).

Pengujian signifikansi terhadap model penelitian dilakukan melalui uji-t (*t-test*) dimana sampel yang digunakan dalam penelitian ini dianggap terbatas dari populasi yang terbatas dengan asumsi persebaran (*variance*) dari data dianggap sama. Pengolahan data akan dilakukan menggunakan *software SPSS ver.17* untuk menentukan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

3.7.2. Uji Asumsi Klasik

3.7.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Sebagai dasar bahwa uji-t dan uji-F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka model regresi dianggap tidak valid dengan jumlah sampel yang ada. Ada dua cara yang biasa digunakan untuk menguji normalitas model regresi tersebut yaitu dengan analisis grafik (*normal P-P plot*) dan analisis statistik (analisis Z skor *skewness* dan kurtosis) *one sample Kolmogorov-Smirnov Test* (Ghozali, 2009).

3.7.2.2. Uji Otokorelasi

Uji otokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem otokorelasi. Ada beberapa cara untuk mendeteksi gejala otokorelasi yaitu *Durbin Watson test (DW test)*, *Lagrange Multiplier test (LM test)*, uji statistik Q, dan *Run Test* (Ghozali, 2009).

3.7.2.3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent variable*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas, karena jika hal tersebut terjadi maka variabel-variabel tersebut tidak ortogonal atau terjadi kemiripan. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas bernilai nol. Uji ini untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk mendeteksi apakah terjadi masalah multikolinieritas dapat melihat nilai *tolerance* dan lawannya *Variance Inflation Factor (VIF)* (Ghozali, 2009).

3.7.2.4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka terjadi masalah heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yaitu homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu melihat *scatter plot* (nilai prediksi dependen ZPRED dengan residual SRESID), *Glejser test*, *Park test*, dan *White test* (Ghozali, 2009).

3.7.2.5. Uji *Goodness to Fit* (R^2)

Uji *goodness to fit* bertujuan untuk mengukur koefisien determinasi (R^2) sebagai prediksi ‘kedekatan’ antara variabel dependen dan independen. Melalui uji *goodness to fit* dapat dinyatakan seberapa besar variabel dependen diterangkan oleh variabel independennya. Semakin besar nilai koefisien determinasi pada model menyatakan bahwa semakin kuat hubungan antar variabel independen dan dependen dalam model (Ghozali, 2009).

3.7.2.6. Uji F (*F-test*)

Uji-F dilakukan untuk menguji hipotesis koefisien (*slope*) regresi secara bersamaan. Cara pengujiannya sama pada regresi sederhana ataupun regresi majemuk dengan menggunakan Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) (Ghozali, 2009).

3.7.2.7. Uji t (*t-test*)

Uji t bertujuan untuk melihat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Dengan kata lain melalui uji t dapat dilihat apakah variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Penelitian dilakukan menggunakan uji t dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dimana variabel independen dianggap mempengaruhi variabel dependen secara signifikan bila memiliki *p-value* < 0.05 (Ghozali, 2009).

3.8. Pengujian Tambahan

Hipotesis utama dalam penelitian ini melihat pengaruh perubahan *bond rating* secara keseluruhan dimana tidak mempertimbangkan sifat dari perubahan *bond rating* tersebut, apakah mengalami kenaikan, penurunan, lintas kelas dan sebagainya.

Dalam pengujian tambahan akan dianalisis hubungan variabel tersebut secara parsial yaitu data observasi akan dibagi berdasarkan klasifikasi-klasifikasi tertentu. Klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut :

a. Peningkatan (*upgrade*) dan penurunan (*downgrade*) rating

Pengaruh dilihat pada 2 kelompok yaitu pada kelompok observasi yang mengalami peningkatan (*upgrade*) rating serta kelompok yang mengalami penurunan (*downgrade*) rating. Hal ini telah banyak dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya dimana seringkali ditemukan tingkat signifikansi yang berbeda antara kedua kelompok tersebut.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya seringkali ditemukan pengaruh signifikan pada penurunan rating namun tidak sebaliknya. Bagaimanapun, beberapa penelitian menemukan hasil yang berbeda.

b. Perbedaan kelas rating

Observasi dibagi dalam kategori yang didasarkan oleh kelas dari rating tersebut. Pembagian ini ditujukan sebagai perbandingan dengan melihat rating sebelum dan sesudahnya. Dalam pengujian observasi dibagi dalam 2 kelompok yaitu perubahan dengan peringkat (1) *investment grade* serta (2) *speculative grade*.

Pengujian parsial ini dilakukan untuk memperoleh analisis yang lebih komprehensif tentang hubungan pengaruh *bond rating* terhadap *abnormal return* pada setiap kategori tersebut. Dalam pengujian tahap ini akan menggunakan *one sample t-test* untuk melihat signifikansi dari *abnormal* di sekitar tanggal *event* dari setiap kategori tersebut. Nilai besar *cumulative abnormal return* (CAR) juga akan dilihat pada setiap kategori tersebut.

One sample t-test merupakan uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis rata-rata suatu populasi (Ghozali, 2009). *One sample t-test* digunakan untuk melihat apakah perbedaan antara suatu distribusi dengan nilai tertentu. Dalam hal ini akan dilihat apakah terdapat perbedaan antara distribusi nilai CAR pada sekitar tanggal *event*. Nilai tersebut akan dibandingkan dengan $\mu=0$ dimana nilai nol tersebut merupakan asumsi bahwa rerata *abnormal return* adalah nol yang berarti *market model* bisa sepenuhnya memprediksi nilai *return* saham.