

APLIKASI MODEL LOGIT UNTUK MENGETAHUI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PREDIKSI PERINGKAT OBLIGASI PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Andre Kussuma Adiputra

*Fakultas Ilmu Sosial Dan Ekonomi, Universitas Respati Yogyakarta, Jl. Laksda Adisucipto Km.
6,3 Depok, Yogyakarta;
Email: andre_adiputra@gmail.com*

Abstrak

Obligasi merupakan surat utang jangka menengah-panjang yang dapat dipindahtangankan yang berisi janji dari pihak yang menerbitkan untuk membayar imbalan berupa bunga pada periode tertentu dan melunasi pokok utang pada waktu yang telah ditentukan kepada pihak pembeli obligasi tersebut. Investor dapat memperjualbelikan Obligasi yang dimilikinya sebelum jatuh tempo dan memperdagangkannya di pasar modal atau yang juga dikenal sebagai Bursa Efek Indonesia. Salah satu informasi yang seringkali dipertimbangkan investor dalam mengambil keputusan membeli obligasi perusahaan adalah Peringkat Obligasi.

Secara umum peringkat obligasi dapat dibagi menjadi investment grade dan non investment grade. Penelitian ini berusaha untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi peringkat Obligasi pada sektor Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Alat analisis yang digunakan adalah model Logit. Model Logistik digunakan dikarenakan variabel independen dalam penelitian ini adalah variabel binary. Penggunaan dua alat analisis nantinya akan dapat mengetahui kemampuan alat analisis tersebut dalam memprediksi peringkat obligasi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa Model Logit yang digunakan memberikan hasil yang memuaskan dalam mengestimasi model yang ada. Lebih lanjut dari hasil penelitian bahwa obligasi dari perusahaan dengan rasio profitabilitas dan ukuran perusahaan yang tinggi memiliki peluang masuk kategori investmen grade yang lebih besar. Sedangkan peluang obligasi perusahaan masuk kategori investment grade tidak dipengaruhi oleh pertumbuhan perusahaan dan likuiditas

Kata Kunci : Obligasi, Peringkat Obligasi, Logit Model, Probit Model.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Obligasi merupakan surat utang jangka menengah-panjang yang dapat dipindahtangankan yang berisi janji dari pihak yang menerbitkan untuk membayar imbalan berupa bunga pada periode tertentu dan melunasi pokok utang pada waktu yang telah ditentukan kepada pihak pembeli obligasi

tersebut (Hartono, 2014). Penerbitan obligasi dilakukan oleh perusahaan yang membutuhkan dana baik untuk keperluan pengembangan bisnisnya atau untuk memenuhi kebutuhan keuangan lainnya (Hartono, 2014).

Investor dapat memperjualbelikan Obligasi yang dimilikinya sebelum jatuh tempo dan memperdagangkannya di pasar modal atau yang juga dikenal sebagai

Bursa Efek Indonesia. Investor dalam mengambil keputusan pembelian obligasi suatu perusahaan harus memperhatikan banyak hal. Salah satu informasi yang seringkali dipertimbangkan investor dalam mengambil keputusan membeli obligasi perusahaan adalah Peringkat Obligasi. Peringkat Obligasi memberikan informasi tentang probabilitas kegagalan utang suatu perusahaan. Sehingga dengan melihat peringkat obligasi suatu perusahaan investor dapat memperkirakan besarnya resiko yang akan dihadapinya ketika akan memberikan pinjaman dana ke suatu perusahaan atau akan membeli obligasi di pasar sekunder.

Peringkat obligasi dikeluarkan oleh agen pemeringkat obligasi. Agen pemeringkat obligasi adalah lembaga independen yang memberikan informasi pemeringkatan skala resiko sebagai petunjuk sejauh mana keamanan suatu obligasi bagi investor. Keamanan tersebut ditunjukkan oleh kemampuan suatu perusahaan dalam membayar bunga dan melunasi pokok pinjaman.

Informasi dari agen pemeringkat obligasi ini tentunya akan sangat membantu investor dalam mengambil keputusan investasinya (Hartono, 2014).

Informasi yang terkandung dalam rating akan menunjukkan sejauh mana kemampuan suatu perusahaan untuk membayar kewajibannya atas dana yang diinvestasikan oleh investor. Perusahaan yang memiliki rating tinggi tentunya dianggap investor akan memberikan rasa aman yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang mempunyai rating obligasi yang rendah. Rating suatu obligasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu obligasi dan dalam kategori *investment grade* dan *non investment grade*. Perusahaan tentunya akan berusaha agar obligasi yang dikeluarkannya masuk dalam golongan *investment grade*, sehingga obligasi akan banyak diminati investor dan perusahaan tidak perlu memberikan return yang terlalu tinggi yang nantinya akan dapat membebani keuangan perusahaan.

Dalam kerangka pemikiran tersebut, penelitian ini disusun.

Penelitian ini akan berusaha menentukan faktor-faktor yang menentukan suatu obligasi masuk dalam peringkat *investment grade* atau dalam peringkat *non-investment grade*. Model penelitian yang disusun menempatkan variabel diskrit sebagai variabel independen, untuk itu aplikasi model Logit dan Probit akan digunakan sebagai alat analisis. Sedangkan data penelitian ini akan menggunakan data obligasi dari perusahaan di sektor perbankan yang memperdagangkan obligasinya di Bursa Efek Indonesia.

1.2. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi prediksi peringkat obligasi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dirumuskan sebagai berikut (Setyaningtyas, 2014):

1. Pertumbuhan perusahaan
2. Ukuran perusahaan
3. Profitabilitas perusahaan
4. Likuiditas perusahaan.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini

menggunakan faktor-faktor yang telah ditentukan diatas akan dilakukan analisis dengan metode logit dan probit untuk dapat menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi peringkat obligasi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

1.4. Perumusan masalah

Sesuai dengan hubungan yang telah dibatasi maka dibangun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh antara pertumbuhan perusahaan terhadap praktek prediksi peringkat obligasi?
2. Apakah terdapat pengaruh antara ukuran perusahaan terhadap prediksi peringkat obligasi?
3. Apakah terdapat pengaruh antara profitabilitas terhadap praktek prediksi peringkat obligasi?
4. Apakah terdapat pengaruh antara likuiditas terhadap praktek prediksi peringkat obligasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi Perusahaan ataupun Investor. Bagi perusahaan yang akan menerbitkan Obligasi dapat memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi peringkat obligasi tersebut, sehingga dapat memprediksi peringkat obligasi yang akan dikeluarkan. Bagi Investor penelitian juga membantu melakukan prediksi peringkat obligasi dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sehingga investor dapat melakukan investasi dengan lebih baik dan tepat sasaran.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Sinyal

Teori sinyal menunjukkan adanya hubungan asimetri antara manajemen dengan berbagai pihak yang berkepentingan terhadap informasi perusahaan (Setyaningsih, 2014). Asimetri informasi terjadi dikarenakan salah satu pihak memiliki informasi yang lebih baik dibanding dengan pihak lainnya. Manajemen selaku pihak intern perusahaan memiliki informasi yang lebih baik dibanding dengan pihak yang lain.

Sebelum memutuskan untuk berinvestasi pada obligasi suatu perusahaan, pihak eksternal perusahaan seperti calon investor tentu sangat membutuhkan informasi tentang kondisi obligasi. Untuk itu dengan teori sinyal diharapkan manajemen memberikan sinyal berupa informasi mengenai kualitas atau kondisi obligasi, apakah obligasi berpotensi gagal bayar atau tidak. Salah satu sinyal tersebut ditunjukkan dengan peringkat obligasi.

2.3 Pemeringkatan Obligasi

Peringkat obligasi merupakan opini dari lembaga pemeringkat serta sumber informatif bagi pemodal atas risiko obligasi yang diperdagangkan (Berdasarkan Keputusan BAPEPAM dan Lembaga keuangan Kep-151/BL/2009). Informasi peringkat tersebut diharapkan dapat membantu investor dalam mengambil keputusan investasi. Sedangkan bagi emiten, peringkat bermanfaat untuk mengetahui struktur obligasi dan mengetahui posisi kinerjanya dibanding perusahaan lain (Setyaningsih, 2014).

Berdasarkan Keputusan Ketua BAPEPAM dan Lembaga Keuangan Nomor: 135/BL/2006 Tentang "Pemeringkatan Atas Efek Bersifat Utang" menyatakan bahwa emiten yang akan menerbitkan obligasi wajib memperoleh hasil pemeringkatan obligasi. Hasil pemeringkatan tersebut diterbitkan oleh lembaga pemeringkat yang telah mendapat izin usaha sebagai lembaga pemeringkat dari Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan.

Lembaga pemeringkat memberikan peringkat obligasi setiap

satu tahun sekali selama obligasi tersebut belum lunas. Pemeringkatan antara perusahaan satu dan lainnya tidak dilakukan serentak seluruh perusahaan melainkan secara terpisah sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati masing-masing perusahaan dengan lembaga rating. Lama pengumpulan data dan analisis memakan waktu lebih dari 1 bulan (Hartono, 2014).

2.4. Pemeringkat Efek Indonesia (PEFINDO)

PT PEFINDO didirikan di Jakarta pada tanggal 21 Desember 1993 atas ijin Badan Pengawas Pasar Modal (BAPEPAM) dan Bank Indonesia. Pada tanggal 13 Agustus 1994, PT PEFINDO memperoleh lisensi dari BAPEPAM (No.39/PM-PI/1994) dan menjadi salah satu institusi pendukung di pasar modal Indonesia. Lembaga ini berafiliasi dengan *Standard & Poor's*, yang merupakan agen pemeringkat internasional.

Proses pemeringkatan dilakukan dengan menggunakan analisis kinerja keuangan, industri, dan non keuangan (bisnis)

(PEFINDO, 2009). Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam analisis obligasi, yaitu (Ninik, 2013):

1. Kinerja Industri
:Mencakup persaingan industri, prospek dan pangsa pasar, ketersediaan bahan baku, struktur industri, pengaruh kebijakan pemerintah, dan kebijakan ekonomi lainnya.
2. Kinerja Keuangan
:Meliputi aspek kualitas aset, rasio profitabilitas, pengelolaan aset dan pasiva, rasio kecukupan modal, tingkat pengelolaan utang, dan rasio kecukupan pembayaran bunga.
3. Kinerja Non Keuangan:
Terdiri dari aspek manajemen, reputasi perusahaan, serta perjanjian *indenture* (meliputi *sinking fund*, *debt test*, *dividend test*, *merger*, dan *sale of asset*).

Selain itu untuk kelengkapan prosedur pemeringkatan, beberapa data yang diperlukan antara lain (Ninik, 2013):

- a. Akte perusahaan atau izin perusahaan.
- b. Laporan keuangan yang diaudit selama 5 tahun terakhir.
- c. Proyeksi laporan keuangan untuk 3 tahun ke depan atau selama masa penerbitan surat utang tersebut.
- d. Info memo tentang proses penerbitan surat utang.
- e. Informasi pihak ketiga (pemberi garansi atau bank garansi).
- f. Daftar pemegang saham selama lima tahun terakhir.
- g. Daftar riwayat hidup

komisaris/manajemen perusahaan.

- h. Struktur organisasi perusahaan dan keterangan detail tugas dan tanggung jawab.
- i. Informasi tentang grup, afiliasi, dan *holding* dari perusahaan.

Setelah selesai melakukan analisis, tim analis kemudian membentuk komite rating untuk memberikan hasil peringkat akhir pada obligasi perusahaan. Peringkat akhir yang diperoleh berdasarkan suara mayoritas dari anggota komite rating.

Bagi perusahaan yang setuju, peringkat akan dipublikasikan pada *website* PEFINDO. Berdasarkan Keputusan Ketua BAPEPAM-LK Nomor: KEP-156/BL/2009 tentang “Publikasi oleh Perusahaan Pemeringkat Efek” menyebutkan bahwa Publikasi tersebut wajib diselesaikan paling lambat 2 (dua) hari kerja setelah pemeringkatan berakhir.

PEFINDO selaku lembaga pemeringkat juga melakukan *monitoring* atas hasil peringkat yang telah dipublikasikan. Hal ini untuk menjaga agar informasi atas peringkat yang diberikan relevan dan akurat. Apabila selama pemantauan berkala ternyata kinerja perusahaan memburuk maka agen pemeringkat dapat menurunkan *rating* tersebut. Begitu juga sebaliknya apabila kinerja perusahaan membaik maka lembaga pemeringkat dapat menaikkan *rating* perusahaan (Ninik, 2013).

Suatu rating terdiri dari 2 bagian Rating dan Outlook. Rating adalah kemampuan membayar hutang sedangkan Outlook adalah pandangan dari perusahaan pemeringkat apakah Rating akan naik, turun atau tetap pada periode penilaian berikutnya. Rating sendiri terdiri dari 2 yaitu 3 huruf yang disertai dengan tanda atau angka tergantung perusahaan pemeringkat. Rating dapat dikelompokkan menjadi *Investment Grade* dan *Non Investment Grade*. Sebagai contoh urutan dari yang

paling tinggi hingga paling rendah secara umum adalah sebagai berikut

- Investment Grade
 - a) AAA atau Aaa
 - b) AA+, AA dan AA- atau Aa1, Aa2 dan Aa3
 - c) A+, A, dan A- atau A1, A2 dan A3
 - d) BBB+, BBB dan BBB- atau Baa1, Baa2 dan Baa3
- Non Investment Grade (junk Bond) dengan rating di bawah BBB atau Baa
 - a) BB+, BB dan BB- atau Ba1, Ba2, dan Ba3
 - b) B+, B dan B- atau B1, B2 dan B3
 - c) CCC+, CCC dan CCC- atau Caa1, Caa2, dan Caa3
 - d) CC+, CC dan CC- atau Ca11, Ca2 dan Ca3
 - e) C+, C dan C- atau C1, C2 dan C3
 - f) Default

Investment Grade adalah kategori bahwa suatu perusahaan

atau negara dianggap memiliki kemampuan yang cukup dalam melunasi hutangnya. Sehingga bagi investor yang mencari investasi yang aman, umumnya mereka memilih rating Investment Grade. Sepengetahuan penulis, ada perusahaan yang menerapkan screening yang lebih mendalam seperti harus BUMN atau kalupun investment Grade minimal A. Rating BBB dianggap masih belum aman.

Non Investment Grade adalah kategori bahwa suatu perusahaan atau negara dianggap memiliki kemampuan yang meragukan dalam memenuhi kewajibannya. Perusahaan yang masuk kategori ini biasanya cenderung sulit memperoleh pendanaan. Supaya bisa berhasil umumnya mereka memberikan kupon atau imbal hasil yang tinggi sehingga disebut juga dengan *High Yield Bond*. Investor yang memilih jenis obligasi ini biasanya cenderung memiliki sifat spekulatif. Sebab jika ternyata perusahaan berkomitmen melunasi seluruh kewajibannya, imbal hasil yang diterima bisa sangat tinggi.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah peringkat obligasi. Variabel ini dilihat berdasarkan peringkat yang dikeluarkan oleh PEFINDO yang secara umum terbagi menjadi dua yaitu : *Investment grade* (AAA, AA, A, BBB) dan *Non investment grade* (BB, B, CCC, D)

3.2. Variabel Independen (X)

Variabel bebas yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan timbulnya variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Pertumbuhan Perusahaan :
Pertumbuhan perusahaan yang baik akan memberikan peringkat obligasi yang baik pula. Investor dalam memilih investasi terhadap obligasi akan melihat pengaruh

growth atau pertumbuhan perusahaan.

2. Ukuran Perusahaan ;Ukuran perusahaan menunjukkan tingkat besar atau kecilnya suatu perusahaan yang dapat didasarkan pada total aktiva, penjualan, atau ekuitas. Hasil logaritma dari aktiva, penjualan, atau ekuitas tersebut mencerminkan ukuran suatu perusahaan. Proksi *size* yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada total aktiva karena lebih mencerminkan kekayaan perusahaan secara menyeluruh
3. Profitabilitas ; Profitabilitas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur keberhasilan perusahaan dalam memperoleh keuntungan pada tingkat penjualan, asset dan modal yang ada.
4. Likuiditas :Likuiditas merupakan kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendek perusahaan. Variabel likuiditas dalam penelitian ini

diprosikan dengan *current ratio* (CR). Menurut Luciana Spica&Vieka (2007) perusahaan yang mampu melunasi kewajiban tepat waktu adalah perusahaan yang likuid dan mempunyai aktiva lancar lebih besar daripada utang lancar. *Current ratio* (CR) merupakan perbandingan antara aktiva lancar dan utang lancar.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang diperoleh dari *Indonesia Bond Market*, database laporan keuangan yang tersedia di BEI dan ICMD (*Indonesia Capital Market Directory*).

3.4 Metode Analisis

Model dengan sifat kualitatif pada variabel dependennya disebut juga binary/dichotomous adalah model probit. Model probit dalam penelitian ini menggunakan notasi 1 (satu) dan 0 (nol). Angka satu untuk Obligasi dalam kategori Investment Grade dan

angka nol untuk obligasi kategori Non Investment Grade.

Linier Probability Model (LPM).

Sebelum menjelaskan lebih lanjut tentang model probit akan dijelaskan teori yang mendasarinya (Gujarati, 2003).

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + u_t$$

Dimana Y_i adalah variabel kualitatif dan X_i adalah variabel independennya. Model LPM yang digunakan adalah :

$$E(Y_t | X_t) = \beta_1 + \beta_2 X_t$$

Dimana $E(Y_t | X_t)$ adalah ekspektasi terjadi Y_i pada saat X_i . Dengan asumsi bahwa P_i adalah ekspektasi $Y_i=1$ (kejadian berhasil) dan $1-P_i$ adalah ekspektasi $Y_i=0$ (kejadian tidak berhasil) maka dengan menggunakan teori kemungkinan sederhana dimana $P_i+(1-P_i)=1$, dapat ditulis sebagai berikut :

$$E(Y_t) = 0(1 - P_t) + 1(P_t) = P_t$$

maka jika digabungkan akan diperoleh :

$$E(Y_t | X_t) = \beta_1 + \beta_2 X_t = P_t$$

Karena P_i adalah nilai dari probabilitas maka akan berada pada lingkup $0 \leq E(Y_t | X_t) \leq 1$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan dari LPM adalah tidak terlalu jauh berbeda

dengan OLS biasa. Variabel dependen binary dapat diregress dengan metode OLS. Namun karena hubungan Y_i dengan X_i adalah linear maka nilai Y_i sangat tergantung dari nilai X_i akan berada diluar range 0 sampai dengan 1. Hal ini menjadikan LPM tidak terlalu baik. Untuk mengatasi hal tersebut maka digunakan *Cumulative Distribution Function (CDF)*. Model CDF yang sifatnya random ini dibagi menjadi dua yaitu logit dan probit.

Model Logit

Pada model logit hubungan P_i dan X_i tidak lagi linear. Persamaan yang digunakan adalah (Gujarati, 2003)

$$P_t = (E = 1 | X_t) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_t)}} \text{ dapat ditulis } P_t = \frac{1}{1 + e^{-Z_t}} = \frac{e^{Z_t}}{1 + e^{Z_t}}$$

$$\text{Dimana : } Z_t = \beta_1 + \beta_2 X_t$$

Dari persamaan diatas dapat dibuat (1- P_i):

$$1 - P_t = 1 - \frac{e^{Z_t}}{1 + e^{Z_t}} = \frac{1}{1 + e^{Z_t}}$$

Sehingga apabila dibandingkan kedua persamaan akan diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\frac{P_t}{1 - P_t} = e^{Z_t}$$

Dimana itu adalah odds ratio, yaitu probabilitas terjadinya kejadian sukses (satu). Kemudian untuk memperoleh Model Logit akan diperoleh nilai Z_t itu sendiri seperti dalam persamaan dibawah ini :

$$L_t = \ln\left(\frac{P_t}{1 - P_t}\right) = Z_t = \beta_1 + \beta_2 X_t$$

Dimana L adalah log natural dari odds ratio.

Pengujian Hipotesis

Untuk memeriksa peranan variabel-variabel penjelas (x) dalam model, dilakukan pengujian terhadap parameter model (β). Pengujian secara simultan dilakukan menggunakan uji G. Statistik uji G adalah uji rasio kemungkinan (likelihood ratio test) yang digunakan untuk menguji peranan variabel penjelas di dalam model secara bersama-sama. Rumus umum uji G untuk menguji hipotesis (Gujarati, 2003):

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

H_1 : minimal ada satu β_1 yang tidak sama dengan 0.

Rumus umum uji G :

G

$$= 2 \ln \left| \frac{\text{likelihood tanpa perubah bebas}}{\text{likelihood tanpa perubah bebas}} \right|$$

Statistik G secara teoritis mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas k. Kriteria keputusan yang diambil yaitu menolak H0 bila G hitung $> \chi^2_{\alpha}(k)$.

Uji Wald digunakan untuk menguji parameter β_i secara parsial.

Hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Formula untuk statistik Wald adalah :

$$W = \frac{\beta_i}{SE(\hat{\beta}_i)}$$

Secara teori statistik uji Wald mengikuti sebaran normal baku jika H0 benar. Kriteria keputusan adalah H0 ditolak jika $IWI > Z_{\alpha/2}$.

Goodness of fit adalah suatu alat statistik yang digunakan untuk pengujian kebaikan atau kecocokan model yang dipostulatkan dibandingkan dengan data yang diamati. Pengesasan dikatakan baik jika ada kesesuaian antara model dengan data yang diamati. Metode yang digunakan untuk goodness of

fit pada data kategorik adalah metode

Pearson, Deviance dan Hosmer-

meshow dengan hipotesis yang diuji :

H0 : Model yang dipostulatkan layak

H1 : Model yang dipotulatkan tidak layak.

Interpretasi Hasil Regresi

Interpretasi regresi logistic menggunakan odds ratio (ψ) atau kemungkinan yang menjelaskan berapa lipat kenaikan atau penurunan peluang $Y=1$, jika nilai variabel penjelas (x) berubah sebesar nilai tertentu. Nilai Odds ratio selalu positif. Hubungan antara odds ratio (ψ) dan parameter model (β) adalah (Gujarati, 2003):

$$\omega_{ab} = e^{\beta(b-a)}$$

Jika ψ_{ab} adalah odds ratio antara obyek dengan $X=b$ terhadap obyek dengan nila $X=a$ adalah :

Jika $\beta > 0$ maka odds ratio akan $\psi > 1$

Jika $\beta = 0$ maka odds ratio akan $\psi = 1$

Jika $\beta < 0$ maka odds ratio akan $\psi < 1$

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Deskripsi Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan adalah perusahaan dari sector perbankan yang menerbitkan obligasi untuk periode 2007 sampai dengan 2012 dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dalam purposive sampling. Kriteria yang dipertimbangkan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan menerbitkan obligasi selama periode 2007-2012
2. Obligasi diperingkat oleh Pefindo
3. Perusahaan menerbitkan Laporan Keuangan yang telah diaudit selama periode 2007-2012.

Dari hasil pengambilan sampel diperoleh 14 perusahaan perbankan memenuhi kriteria selama 6 tahun sehingga jumlah data yang ada sebanyak 84 data.

5.2. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini untuk variabel skala rasio adalah maksimum, minimum, angka rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Sedangkan variabel dummy disajikan dalam bentuk frekwensi. Berikut ini dijelaskan statisti deskriptif dari data penelitian yang digunakan :

Tabel 4.1.
Statistik Deskriptif Variabel Independen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pertumbuhan Perusahaan	84	-402.96	160.96	15.2280	55.01503
Profitabilitas	84	-1.11	3.44	1.2255	.71640
Ukuran Perusahaan	84	1203443	6.E8	9.42E7	1.256E8
Likuiditas	84	.94	14.55	1.3601	1.46254
Valid N (listwise)	84				

Berdasarkan hasil di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Variable Pertumbuhan Perusahaan diperoleh nilai minimum sebesar -402,96 dan nilai maksimum sebesar

160,96 dengan pertumbuhan perusahaan rata-rata sebesar 15.22. Ini menunjukkan perusahaan selama periode pengamatan ada perusahaan yang mengalami pertumbuhan yang negative dan ada perusahaan yang mengalami pertumbuhan positif, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 15.22.

2. Variable Profitabilitas diperoleh nilai minimum sebesar -1.11 dan nilai maksimum sebesar 3.44 dengan profitabilitas rata-rata sebesar 1.22. Ini menunjukkan selama periode pengamatan ada perusahaan yang profitabilitasnya negative dan ada perusahaan yang profitabilitasnya positif dengan profitabilitas rata-rata sebesar 1.22.

3. Variable Ukuran Perusahaan diperoleh nilai minimum sebesar 1,2 trilyun rupiah dan nilai maksimum sebesar 635 trilyun rupiah dengan ukuran perusahaan rata-rata sebesar

9,4 trilyun rupiah. Ini menunjukkan variasi yang cukup besar dalam ukuran perusahaan menjadi sampel penelitian ini. Artinya ada perusahaan perbankan yang berukuran kecil dan ada perusahaan perbankan yang berukuran besar.

4. Variabel Likuiditas diperoleh nilai minimum sebesar 0.94 dan nilai maksimum sebesar 14.55 dengan nilai rata-rata sebesar 1.36. Ini menunjukkan secara keseluruhan dari perusahaan perbankan yang dijadikan

Peringkat Obligasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	13	15.5	15.5	15.5
1	71	84.5	84.5	100.0
Total	84	100.0	100.0	

sampel mempunyai likuiditas yang positif dengan likuiditas rata-rata sebesar 1.36.

Tabel 4.2.

Frekwensi Peringkat Obligasi

Berdasarkan hasil di atas dapat dijelaskan bahwa untuk variable peringkat obligasi, dari jumlah sampel yang ada diperoleh 13 Obligasi yang dapat digolongkan dalam Non Investment Grade atau sebanyak 15.5 % dan sebanyak 71 Obligasi yang dapat digolongkan dalam Investment Grade atau sebanyak 84.5 %.

4.3. Analisis Logit Model

Analisis data yang digunakan menggunakan regresi logistic. Penggunaan alat analisis regresi logistic adalah karena variable dependen kategori/dummy. Variabel dependen dalam penelitian berupa kategori 0 dan 1, dimana kategori 0 untuk peringkat obligasi non investmen grade dan kategori 1 untuk peringkat obligasi investment grade. Regresi Logistik adalah regresi yang digunakan untuk menguji sejauh mana probabilitas terjadinya variable dependen dapat diprediksi dengan variable independen. Sebelum regresi logistic diinterpretasikan hasilnya ada

beberapa langkah pengujian dari model yang harus dilalui yaitu :

1. Uji G/ Uji keseluruhan model regresi
2. Uji Wald/ Uji Signifikansi tiap tiap parameter
3. Uji Koefisien determinasi

1. Uji G

Uji G disebut juga uji $-2 \ln$ likelihood. Uji ini merupakan pengujian seluruh model yang bertujuan untuk melihat signifikansi model.

Hipotesisnya :

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

H1 : sekurang-kurangnya terdapat satu $\neq 0$

Statistik pengujian yang digunakan :

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{likelihood (Model B)}}{\text{likelihood (Model A)}} \right]$$

Model B : model yang terdiri dari konstanta saja

Model A : model yang terdiri dari seluruh variable

G berdistribusi Chi Kuadrat dengan derajat bebas p atau $G \sim \chi^2_p$. H_0 ditolak jika $G > \chi^2_{p, \alpha}$; α = tingkat signifikansi. Atau dengan cara lain, keputusan menolak atau tidak menolak H_0 dapat dilakukan dengan

membandingkan nilai α dengan p-value, bila p-value $< \alpha$, maka H_0 ditolak. Bila H_0 ditolak artinya Model A tersebut signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi α .

Tabel 4.3.
Hasil Uji G

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	28.848	4	.000
	Block	28.848	4	.000
	Model	28.848	4	.000

Nilai statistik G dari perhitungan diperoleh sebesar 28.848. Jika dibandingkan dengan nilai kritis pada Tabel Chi Kuadrat dengan $\alpha = 0.05$ df $84-5 = 79.08$ maka diperoleh hasil bahwa nilai G lebih kecil dari nilai kritis pada tabel Chi Kuadrat sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa Model A, yaitu model yang terdiri dari seluruh variable signifikan secara statistik atau model secara keseluruhan dapat memprediksi peringkat obligasi

Hasil perbandingan nilai p-value dengan $\alpha = 0.05$ menunjukkan bahwa nilai p-value = 0.000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Model A, yaitu model yang terdiri dari seluruh variable signifikan secara statistik atau model secara keseluruhan dapat memprediksi peringkat obligasi..

Uji Wald

Uji Wald digunakan untuk menguji parameter β_i secara parsial.

Hipotesis yang diuji adalah :

$H_0 : \beta_i = 0$

$H_1 : \beta_i \neq 0$

Formula untuk statistik Wald adalah :

$$W = \frac{\beta_i}{SE(\hat{\beta}_i)}$$

Secara teori statistik uji Wald mengikuti sebaran normal baku jika H_0 benar. Kriteria keputusan adalah H_0 ditolak jika $IWI > Z_{\alpha/2}$.

Tabel 4.4.
Hasil Estimasi Model Logit

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a PertPerush	.008	.007	1.272	1	.259	1.008
Profitabilitas	1.558	.669	5.414	1	.020	4.748
UkrPerush	.000	.000	4.738	1	.029	1.000
CasRatio	4.089	3.082	1.760	1	.185	59.695
Constant	-6.382	4.042	2.493	1	.114	.002

a. Variable(s) entered on step 1: PertPerush, Profitabilitas, UkrPerush, CasRatio.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai statistik Wald untuk variable Pertumbuhan perusahaan sebesar 1.272, variable Profitabilitas sebesar 5.414, variable Ukuran Perusahaan 4.738, Variabel Likuiditas/ Cash Ratio sebesar 1.760. Sedangkan nilai kritis Tabel Chi Kuadrat pada $\alpha = 5\%$ dan $df = 1$ sebesar 3.84 dan pada $\alpha =$

10% dan $df = 1$ sebesar 2.71. Dengan membandingkan hasil perhitungan dengan nilai kritis nya dapat disimpulkan bahwa Variabel Profitabilitas dan Ukuran Perusahaan yang signifikan secara statistik dan untuk Variabel Pertumbuhan Perusahaan dan Likuiditas

Perusahaan tidak signifikan secara statistik.

3. Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi digunakan untuk melihat besar

variasi variable beban dalam menjelaskan variasi variable terikatnya. Dalam model Logit pengujian koefisien determinasi menggunakan Nagelkerke R Square.

Tabel 4.5.

Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	43.540 ^a	.291	.503

a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than .001.

Hasil perhitungan diperoleh hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.50. Ini menunjukkan bahwa variabel independen yang ada dalam model penelitian mampu menjelaskan keragaman data pada variabel rating obligasi sebesar 50% sedangkan sisanya sebesar 50% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian.

4. Uji Goodness of Fit/ Uji

Hosmer and Lemeshow

Hosmer and Lemeshow Test adalah uji *Goodness of fit test (GoF)*, yaitu uji untuk menentukan apakah model yang

dibentuk sudah tepat atau tidak. Dikatakan tepat apabila tidak ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya.

Hipotesis :

H₀ : Model = Nilai Observasi

H_a : Model ≠ Nilai Observasi

Tabel. 4.6.

Hasil Uji Goodness of Fit

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4.472	8	.812

Nilai *Chi Kuadrat* tabel untuk DF 8 (Jumlah variabel independen - 1) pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebesar 15.51. Karena nilai *Chi Kuadrat Hosmer and Lemeshow* hitung $4.472 < Chi\ Kuadrat\ table\ 15.51$ atau nilai signifikansi sebesar $0.812 > 0,05$ sehingga H_0 diterima sehingga secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model dengan nilai observasi dan model sudah fit dengan data.

4.3.1. Interpretasi Hasil Regresi Logit

Setelah serangkaian pengujian terhadap model Logit dilakukan dan diperoleh hasil bahwa model layak untuk dikatakan bahwa model yang baik maka saatnya untuk melakukan interpretasi hasil dari estimasi yang dilakukan terhadap model.

Hasil estimasi model logit yang dilakukan diperoleh persamaan sebagai berikut :

Tabel 4.7.
Hasil Estimasi Model Logit

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a PertPerush	.008	.007	1.272	1	.259	1.008
Profitabilitas	1.558	.669	5.414	1	.020	4.748
UkrPerush	.000	.000	4.738	1	.029	1.000
CasRatio	4.089	3.082	1.760	1	.185	59.695
Constant	-6.382	4.042	2.493	1	.114	.002

a. Variable(s) entered on step 1: PertPerush, Profitabilitas, UkrPerush, CasRatio.

$$\begin{aligned} \ln \frac{P(x_i)}{1 - P(x_i)} = & -6.382 + 0.008 \text{ Pertumbuhan Perusahaan} \\ & + 1.558 \text{ Profitabilitas} + 0.0001 \text{ Ukuran Perusahaan} \\ & + 4.089 \text{ Likuiditas} \end{aligned}$$

1-P(xi) adalah peluang Obligasi masuk kategori Non Investment Grade, sebagai kebalikan dari P(xi) sebagai peluang Obligasi masuk kategori Investment Grade. Oleh karenanya, ln [P(xi)/1-P(xi)] secara sederhana merupakan log dari perbandingan antara peluang peluang Obligasi masuk kategori Investment Grade dengan peluang peluang Obligasi masuk kategori Non Investment Grade. Oleh karenanya juga, koefisien dalam persamaan ini menunjukkan pengaruh dari Pertumbuhan Perusahaan, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan Likuiditas terhadap peluang relative Obligasi masuk kategori Investment Grade yang dibandingkan dengan peluang Obligasi masuk kategori Non Investment Grade.

Uji Wald/ Uji parameter parsial yang sudah dilakukan di atas

menunjukkan bahwa hanya variable Profitabilitas dan variable Ukuran perusahaan yang secara statistik berpengaruh secara signifikan. Selanjutnya Koefisien regresi dalam model logit menunjukkan perubahan dalam logit sebagai akibat perubahan satu satuan variabel independent. Interpretasi yang tepat untuk koefisien ini tentunya tergantung pada kemampuan menempatkan arti dari perbedaan antara dua logit. Oleh karenanya, dalam model logit, dikembangkan pengukuran yang dikenal dengan nama odds ratio (ψ). Odds ratio untuk masing-masing variabel ditampilkan oleh SPSS sebagaimana yang terlihat tabel 4.7 diatas (kolom Exp(B)). Odds ratio dapat dirumuskan: $\psi = e^\beta$, dimana e adalah bilangan 2,71828 dan β

adalah koefisien masing-masing variabel.

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai odds ratio untuk variable Profitabilitas sebesar 4.748 dapat diartikan bahwa perusahaan dengan rasio profitabilitas yang lebih tinggi 1 persen peluang obligasinya masuk kategori investment grade adalah 4.748 kali dibandingkan perusahaan dengan rasio profitabilitas yang lebih rendah (1 persen), jika Pertumbuhan Perusahaan, Ukuran Perusahaan dan Likuiditas mereka sama. Artinya Perusahaan dengan Profitailitas yang lebih tinggi memiliki peluang yang lebih tinggi Obligasinya masuk kategori Investment Grade. Sedangkan untuk variable Ukuran Perusahaan, nilai Odds ratio sebesar 1.00 sehingga dapat diartikan dapat diartikan bahwa perusahaan dengan ukuran perusahaan yang lebih besar 1 juta Rupiah peluang obligasinya masuk kategori investment grade adalah 1.00 kali lebih besar dibandingkan perusahaan dengan

ukuran perusahaan yang lebih rendah (1 juta Rupiah), jika Pertumbuhan Perusahaan, Profitabilitas dan Likuiditas mereka sama. Artinya Perusahaan dengan Ukuran perusahaan yang lebih besar memiliki peluang yang lebih tinggi Obligasinya masuk kategori Investment Grade.

Selanjutnya, dalam konteks variabel Pertumbuhan Perusahaan, bahwa dari uji wald menunjukkan hasil secara statistik tidak berpengaruh signifikan. Artinya, peluang oblogasi perusahaan masuk kategori investment grade antara perusahaan dengan pertumbuhan tinggi dan perusahaan dengan pertumbuhan rendah adalah sama. Demikian juga untuk variable Likuiditas, bahwa dari uji wald menunjukkan hasil secara statistik tidak berpengaruh signifikan. Artinya, peluang oblogasi perusahaan masuk kategori investment grade antara perusahaan dengan rasio likuiditas tinggi dan perusahaan dengan rasio likuiditas rendah adalah sama.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menguji apakah model Logit dapat digunakan untuk melakukan prediksi peringkat obligasi apakah peringkat obligasi suatu perusahaan masuk dalam kategori investmnet grade atau non investment grade. Dengan menggunakan 4 variable independen yaitu Pertumbuhan Perusahaan, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan Likuiditas Perusahaan dan menggunakan 84 observasi yang dihasilkan dari 11 sampel penerbitan obligasi perusahaan perbankan periode 2007-2013 maka penelitian ini dapat memberikan bukti empiris sebagai berikut :

1. Uji G atau Uji Keseluruhan Model Logit memberikan hasil yang memuaskan dimana Model Logit yang digunakan secara keseluruhan dapat digunakan untuk memprediksi peringkat obligasi perusahaan.
2. Uji Wald atau Uji parameter parsial menunjukkan bahwa secara parsial hanya dua variable dari empat variable dalam model

yang secara parsial berpengaruh secara statistik terhadap variable dependennya.

3. Uji Koefisien Determinasi. Uji Koefisien determinasi dengan menggunakan Nagelkerke R Square diperoleh hasil yang bagus dimana bahwa variabel independen yang ada dalam model penelitian mampu menjelaskan keragaman data pada variabel rating obligasi sebesar 50% sedangkan sisanya sebesar 50% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian.
4. Uji Godness of Fit atau uji ketepatan model menunjukkan hasil yang memuaskan dari pengujian yang dilakukan secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model dengan nilai observasi dan model sudah fit dengan data.
5. Hasil estimasi Model Logit diperoleh hasil bahwa perusahaan dengan rasio proditabilitas yang lebih tinggi

memiliki peluang yang lebih tinggi obligasinya masuk dalam kategori investment grade, dibandingkan dengan perusahaan dengan profitabilitas yang lebih rendah dan jika pertumbuhan perusahaan, ukuran perusahaan dan likuiditas mereka sama.

6. Hasil estimasi Model Logit diperoleh hasil bahwa perusahaan dengan ukuran perusahaan yang lebih besar maka memiliki peluang yang lebih besar obligasinya masuk dalam kategori investment grade dibandingkan dengan perusahaan dengan ukuran yang lebih kecil, jika pertumbuhan perusahaan, profitabilitas dan likuiditas mereka sama.
7. Hasil estimasi Logit juga diperoleh hasil bahwa peluang obligasi masuk kategori investment grade untuk perusahaan dengan pertumbuhan tinggi maupun rendah adalah sama.

8. Demikian juga peluang obligasi masuk kategori investment grade untuk perusahaan dengan likuiditas tinggi maupun rendah adalah sama.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, 2003, Dasar-Dasar Ekonometrika, Penerbit Salemba, Jakarta
- Hartono, Jogiyanto, Prof, Dr, MBA, AK, 2014, Teori Portofoli dan Analisis Investasi, BPFE, Yogyakarta.
- Luciana Spica, Amalia dan Vieka, Devi, 2007, Faktor-Faktor yang mempengaruhi prediksi peringkat obligasi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta, Proceeding : Seminar Nasional Manajemen SMART, 3 November, Jakarta
- Ninik, Amalia, 2013, Pemingkatan Obligasi PT. PEFINDO:

Berdasarkan Informasi

Keuangan, *Accounting*

Analysis Journal, Januari.

Setyaningtyas, Pratiwi, 2014, Analisi

Faktor-Faktor yang

Mempengaruhi Prediksi

Peringkat Obligasi

Perbankan yang Terdaftar di

Bursa Efek Indonesia,

Skripsi. Tidak

dipublikasikan.