

# **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERINGKAT OBLIGASI MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER**

OLEH :  
**JEFRY PRANATA MAULANA (1313030101)**

Dosen Pembimbing :  
**Dr. Setiawan, MS**

# LATAR BELAKANG



Pasar modal merupakan lembaga perantara dan sarana untuk memobilisasi dana



Dengan adanya Pasar Modal, maka pihak yang memiliki kelebihan dana dapat menginvestasikan dana tersebut.





**OBLIGASI ATAS UNJUK  
PT BANK PEMBANGUNAN INDONESIA (PERSERO)**

Kupon bunga untuk 1 triwulan  
dibayarkan pada tanggal 1 Juli 1997  
untuk Obligasi nominal Rp 100.000.000,00

Seri JE.  
Nomor: **3851**

Direktur Utama

Direktur

**Namun, Berinvestasi di  
Obligasi juga memiliki  
risiko**



**Peringkat Obligasi  
Memberikan Informasi dan  
Signal**



## PENELITIAN SEBELUMNYA

PENELITI	METODE	VARIABEL	HASIL
Tri Gunarsih, Ponco Aditya Prasasti , Septi Diana Sari.(2014)	Regresi Logistik Ordinal	Jenis Industri, GCPI, Maturity, Jenis Obligasi	Hanya variabel Maturity yang tidak signifikan
Enny Dwi Maharti. (2011)	Regresi Logistik Ordinal	Profitabilitas, Likuiditas, ukuran perusahaan, leverage, jaminan	Profitabilitas dan Likuiditas Signifikan
Nelly Tamida, Hendro Lukman. (2013)	Regresi Logistik Ordinal	Kapitalisasi, Likuiditas, Profitabilitas, Reputasi Auditor	Hanya Variabel Kapitalisasi dan Reputasi Auditor yang Signifikan
Grace Putri Sejati.(2010)	Regresi Logistik Biner	Reputasi Auditor,Likuiditas,Laverage , Growth, Profitabilitas, Size	Hanya Variabel Growth dan Laverage yang Signifikan

## RUMUSAN MASALAH

Bagaimana karakteristik perusahaan yang memiliki peringkat obligasi **(AAA, A)** dan **(A, BBB)** di Bursa Efek Indonesia pada periode 2004- 2015?

Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh pada peringkat obligasi **(AAA, A)** dan **(A, BBB)** pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2015?

## TUJUAN

Mendesripsikan karakteristik karakteristik perusahaan yang memiliki peringkat obligasi **(AAA, A)** dan **(A, BBB)** di Bursa Efek Indonesia pada periode 2004- 2015

Menganalisis faktor yang berpengaruh pada peringkat obligasi **(AAA, A)** dan **(A, BBB)** pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2015



# MANFAAT

## BAGI PENELITI

**Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi secara signifikan pada Pringkat Obligasi (**AAA, A**) dan (**A, BBB**)**

## BAGI INVESTOR

**penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam berinvestasi**


# BATASAN MASALAH

Data peringkat obligasi yang sudah dipublikasikan laporan keuangannya di Bursa Efek Indonesia pada periode 2004-2015


Jenis Obligasi yang diterbitkan adalah obligasi dari perusahaan

Laporan keuangan yang dipublikasikan adalah dalam mata uang rupiah.





**TINJAUAN  
PUSTAKA**



# STATISTIKA DESKRIPTIF

Statistika deskriptif adalah metode – metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna hanya pada data yang dipunyai dan sama sekali tidak menarik inferensia atau kesimpulan apapun tentang gugus data induknya yang lebih besar. (Walpole, 1995).



# TABEL KONTINGENSI

Tabel kontingensi adalah metode statistik yang menggambarkan dua atau lebih variabel secara bersama-sama yang hasilnya berupa tabel yang merupakan distribusi bersama dua atau lebih variabel dengan jumlah kategori yang terbatas. (Agresti, 2002)

Variabel <i>X</i>	Variabel <i>Y</i>				Total
	1	2	...	<i>J</i>	
1	$n_{11}$	$n_{12}$	...	$n_{1J}$	$n_{1.}$
2	$n_{21}$	$n_{22}$	...	$n_{2J}$	$n_{2.}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
<i>I</i>	$n_{I1}$	$n_{I2}$	...	$n_{IJ}$	$n_{I.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	$n_{.J}$	$n_{..}$

# UJI INDEPENDENSI

$H_0$ : tidak ada hubungan antara dua variabel yang diamati

$H_1$ : ada hubungan antara dua variabel yang diamati

Statistik uji

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad e_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n..}$$

Daerah Kritis Tolak  $H_0$  jika

$$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{(\alpha, (I-1)(J-1))} \quad ; \text{ db} = (i-1)(j-1)$$

Keterangan

$n_{ij}$  = Nilai observasi atau pengamatan pada baris ke-i kolom ke-j

$e_{ij}$  = Nilai ekspektasi baris ke-i kolom ke-j

$n_{i.}$  = Nilai observasi pada kolom ke-i

$n_{.j}$  = Nilai observasi pada baris ke-j

$n..$  = Jumlah seluruh pengamatan

# Regresi Logistik Biner

Regresi logistik biner merupakan suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon ( $y$ ) yang bersifat biner dengan variabel prediktor ( $x$ ) yang bersifat ditokomus. *Output* dari variabel respon terdiri dari dua kategori yang biasanya dinotasikan dengan  $y=1$  (sukses) dan  $y=0$  (gagal), sehingga variabel respon akan mengikuti distribusi Bernoulli (Agresti, 2002 )

## Model Regresi Logistik Biner

$$\pi(\mathbf{x}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

$$g(\mathbf{x}) = \ln \left[ \frac{\pi(\mathbf{x})}{1 - \pi(\mathbf{x})} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$$

$$\pi(\mathbf{x}) = \frac{\exp(g(\mathbf{x}))}{1 + \exp(g(\mathbf{x}))}$$

# Estimasi Parameter

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n f(x_i) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i}$$

$$= \left\{ \prod_{i=1}^n (1 - \pi(x_i)) \right\} \left\{ \prod_{i=1}^n e^{\left( \log \left( \frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)} \right)^{y_i} \right)} \right\}$$
$$= \left\{ \prod_{i=1}^n (1 - \pi(x_i)) \right\} \left\{ e^{\sum_{i=1}^n y_i \log \left( \frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)} \right)^{y_i}} \right\}$$

$$= \left\{ \prod_{i=1}^n \frac{1}{1 + e^{\left( \sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij} \right)}} \right\} e^{\left\{ \sum_{i=0}^p y_j \log \left( e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij}} \right) \right\}}$$
$$= \left\{ \prod_{i=1}^n \left( 1 + e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij}} \right)^{-1} \right\} e^{\left\{ \sum_{j=0}^p \left( \sum_{i=1}^n y_i x_{ij} \right) \beta_j \right\}}$$



# Estimasi Parameter

$$\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_j} = \sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{i=1}^n x_{ij} \left( \frac{e^{\left( \sum_{j=0}^p \beta_j x_j \right)}}{1 + e^{\left( \sum_{j=0}^p \beta_j x_j \right)}} \right)$$

$$\sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{i=1}^n x_{ij} \pi(x_i) = 0$$



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

$H_1$  : paling sedikit ada satu  $\beta_j \neq 0$  dengan  $j=1,2,\dots,p$

## UJI SERENTAK

Statistik Uji: *Likelihood Ratio* (Hosmer dan Lemeshow, 2000)

$$G = -2 \ln \frac{\binom{n_1}{n} \binom{n_0}{n}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)^{(1-y_i)}}$$

$G = \text{Likelihood Ratio Test}$

$$n_0 = \sum_{i=1}^n (1 - y_i) ; n_1 = \sum_{i=1}^n y_i \quad n = n_0 + n_1$$

$H_0$  ditolak bila nilai  $G > \chi^2_{(v,\alpha)}$

# Pengujian Parameter Model Regresi Logistik

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

Untuk  $j=0,1, 2,3, \dots, p$

**UJI PARSIAL**

*Statistik Uji Wald*

$$W = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \sim N(0,1)$$

$H_0$  ditolak bila nilai  $|W| > Z_{\alpha/2}$



# Kesesuaian Model

$H_0$  : Model sesuai (tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan kemungkinan prediksi model)

$H_1$  : Model tidak sesuai (ada perbedaan antara hasil observasi dengan kemungkinan prediksi model)

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)}$$

$n'_k$  Adalah total pengamatan dalam k grup

$c_k$  menunjukkan pengamatan dari pola kovariat

$$\bar{\pi}_k = \sum_{j=1}^{c_k} \frac{m_j \hat{\pi}_j}{n'_k}$$

$$o_k = \sum_{j=1}^{c_k} y_j$$

# Interpretasi Model

Untuk menginterpretasikan koefisien parameter digunakan nilai *odds ratio* ( $\psi$ ). Variabel penjelas  $x$  yang bersifat kategori terbagi dalam dua kategori yang dinyatakan dengan kode 0 dan 1. Disini kategori 1 dibandingkan terhadap kategori 0 berdasarkan nilai  $\psi$ -nya yang menyatakan variabel 1 berpengaruh  $\psi$  kali variabel 0 terhadap variabel respon

## ODD RASIO VARIABEL KATEGORIK

$$\Psi = \frac{\left( \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)} \right) \left( \frac{1}{1 + \exp(\beta_0)} \right)}{\left( \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)} \right) \left( \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)} \right)}$$

$$= \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{\exp(\beta_0)} = \exp(\beta_1)$$

## ODD RASIO VARIABEL KONTINYU

Jika  $\beta_1$  merupakan variabel kontinyu maka  $\beta_1$  merupakan perubahan log odds (logit) untuk setiap peningkatan sebesar 1 satuan  $x$

$\beta_1 = g(x+1) - g(x) = \beta_0 + \beta_1(x + 1) - [\beta_0 + \beta_1(x)]$  untuk setiap nilai  $x$ . Secara umum jika  $x$  berubah sebesar  $c$  satuan maka logit akan berubah sebesar  $c\beta_1$

Didapatkan dari  $g(x + c) - g(x) = \beta_0 + \beta_1(x + c) - [\beta_0 + \beta_1(x)] = c\beta_1$   
Sehingga  $OR(c) = OR(x+c,x) = \exp(c\beta_1)$  (Hosmer dan Lemeshow, 2000).



# KETEPATAN KLASIFIKASI

Evaluasi prosedur klasifikasi adalah suatu evaluasi yang melihat peluang kesalahan klasifikasi yang dilakukan oleh suatu fungsi klasifikasi (Johnson, 2007). Ukuran yang dipakai adalah *Apparent Error Rate (APER)*. Nilai *APER* menyatakan nilai proporsi sampel yang salah diklasifikasi oleh fungsi klasifikasi (Johnson, 2007).

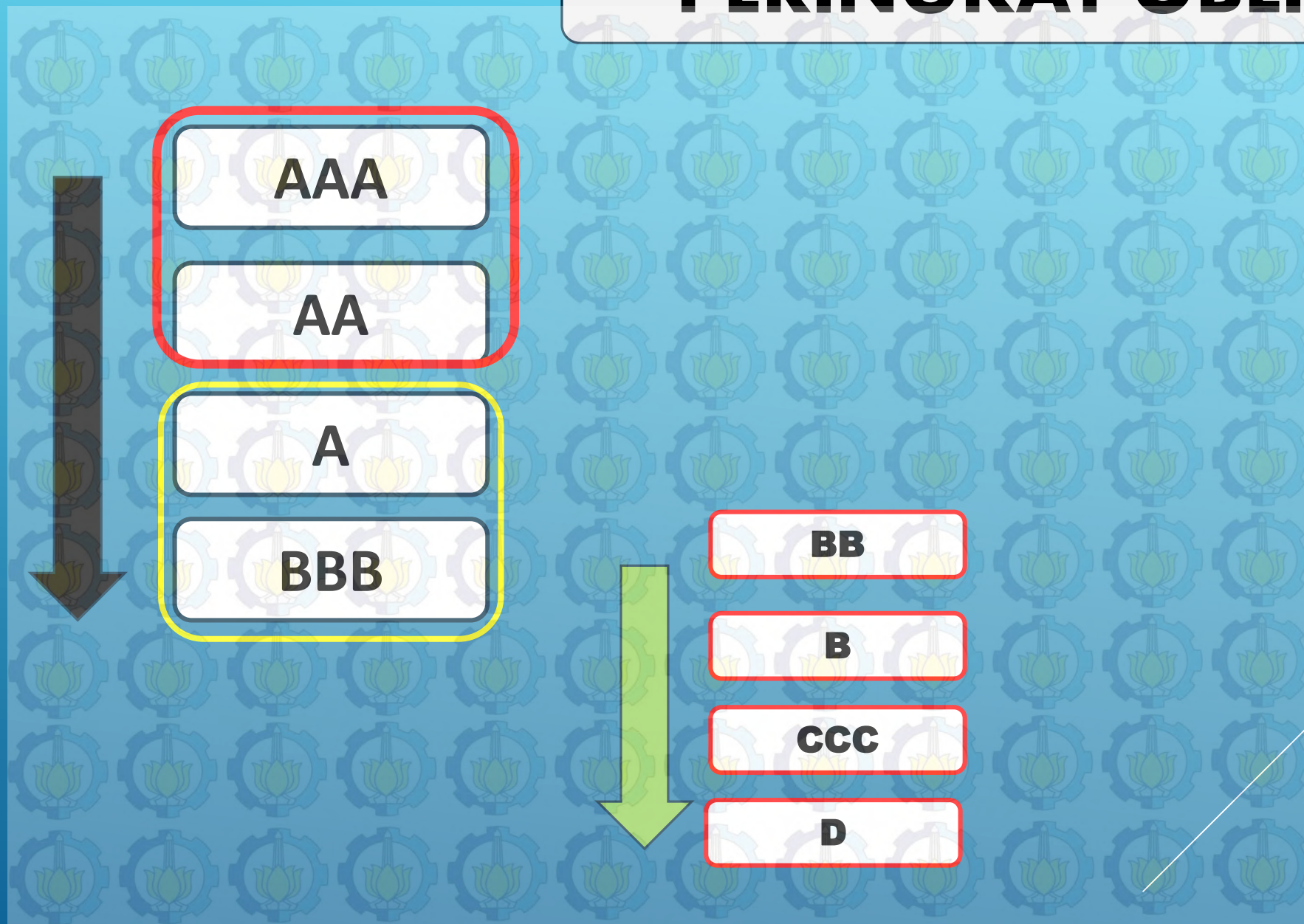
Hasil Observasi	Taksiran	
	$y_1$	$y_2$
$y_1$	$n_{11}$	$n_{12}$
$y_2$	$n_{21}$	$n_{22}$

$$APER = \frac{n_{21} + n_{12}}{n}$$

# OBLIGASI

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 (Bursa Efek Indonesia, 2010)

# PERINGKAT OBLIGASI



## UKURAN PERUSAHAAN

Ukuran perusahaan merupakan pengukur yang menunjukkan besar kecilnya perusahaan. Ukuran perusahaan dapat diukur dengan menggunakan total aset, penjualan dan ekuitas. Skala yang digunakan adalah skala rasio (Alwi & Nurhidayati, 2014)



$$SIZE = \text{Natural Logaritma (Total Asset)}$$

## PROFITABILITAS

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aset maupun modal sendiri. Dalam penelitian ini profitabilitas menggunakan proksi *return on asset* (Alwi & Nurhidayati, 2014).



$$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Aset}}$$



## LIKUIDITAS

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban keuangan jangka pendek tepat pada waktunya. Dalam penelitian ini likuiditas menggunakan proksi *current ratio* (Alwi & Nurhidayati, 2014). Skala yang digunakan adalah skala rasio

$$CR = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilitis}}$$

## GROSS PROFIT MARGIN

Gross Profit Margin (GPM) Merupakan perbandingan antar penjualan bersih dikurangi dengan Harga Pokok penjualan dengan tingkat penjualan, rasio ini menggambarkan laba kotor yang dapat dicapai dari jumlah penjualan (Alwi & Nurhidayati,

$$GPM = \frac{\text{gross income}}{\text{Total Revenue}}$$

## DEBT TO EQUITY RATIO

*Debt to equity ratio* Merupakan Perbandingan antara hutang – hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibanya (Ly Dali, 2015)

$$DER = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$$

## DEBT TO ASSET RATIO

*Debt to asset ratio* Rasio ini merupakan perbandingan antara hutang lancar dan hutang jangka panjang dan jumlah seluruh aktiva diketahui. Rasio ini menunjukkan berapa bagian dari keseluruhan aktiva yang dibelanjai oleh hutang (Ly Dali, 2015)

$$DAR = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Aset}}$$

# METODOLOGI PENELITIAN

SUMBER DATA



[www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

[www.pefindo.com](http://www.pefindo.com)

[www.google.com](http://www.google.com)





**PEFINDO**  
CREDIT RATING AGENCY  
INDONESIA'S MOST TRUSTED RATING AGENCY

Contact Us | Register | Login

Search Keyword

- HOME
  - RATINGS
  - EQUITY & INDEX
  - ECONOMIC RESEARCH
  - ABOUT US
  - PUBLICATIONS
- Home > Corporate Ratings Reports

### ANGKASA PURA II (PERSERO)

#### PRESS RELEASE

PEFINDO assigned "IdAAA" rating to PT Angkasa Pura II (Persero) 25 Apr, 2016

"IdAA" rating assigned to AKP2 24 Oct, 2013

#### RATING RATIONALE

PEFINDO assigned "IdAAA" rating to PT Angkasa Pura II (Persero) 25 Apr, 2016

"IdAA" rating assigned to AKP2 24 Oct, 2013

- IdAAA
- IdAA+
- IdAA
- IdAA-
- IdA+
- IdA
- IdA-
- IdBBB+
- IdBBB
- IdBBB-
- IdBB+
- IdBB
- IdBB-
- IdB+
- IdB
- IdB-
- IdCCC
- IdSD

lap  
SEM  
Lap  
http  
Mol  
Dite  
201  
[PDF]  
WW  
201  
Tah  
Nor  
ada  
[PDF]  
Inv  
ww  
291  
Tah  
.....  
Fina  
Lap  
ww  
Mol  
lap  
Tbk

**PT PEGADAIAN (Persero) DAN ENTITAS ANAK**  
**LAPORAN POSISI KEUANGAN KONSOLIDASIAN**

31 Desember 2014 dan 2013

	Catatan	31 Desember 2014	31 Desember 2013
<b>ASET</b>			
<b>ASET LANCAR</b>			
Kas dan bank	2d,e,f,4	436.640.500.023	448.058.728.347
Pinjaman yang diberikan (setelah dikurangi penyisihan kerugian penurunan nilai per 31 Desember 2014 dan 2013 sebesar Rp 196.232.214.056 dan Rp 229.879.254.212)	2e,g,h,5	27.780.743.538.381	26.355.043.197.243
Piutang lainnya (setelah dikurangi cadangan penyisihan kerugian penurunan nilai piutang pegawai per 31 Desember 2014 dan 2013 sebesar Rp 18.316.788.779 dan Rp 17.019.970.075)	2e, 6	27.788.059.323	51.740.003.001
Persediaan	2i,7	304.424.808.827	203.355.764.214
Uang muka	8	4.239.311.973	6.738.130.440
Pendapatan yang masih harus diterima	9	1.336.853.571.207	1.343.014.859.349
Pajak dibayar dimuka	2p,18a	265.507.312.346	86.175.041.538
Beban dibayar dimuka	10	164.569.873.499	150.290.552.711
<b>Jumlah aset lancar</b>		<b>30.320.766.975.579</b>	<b>28.644.416.276.843</b>

**PT PEGADAIAN (Persero) DAN ENTITAS ANAK**  
**LAPORAN POSISI KEUANGAN KONSOLIDASIAN (Lanjutan)**

31 Desember 2014 dan 2013

	Catatan	31 Desember 2014	31 Desember 2013
<b>LIABILITAS DAN EKUITAS</b>			
<b>LIABILITAS JANGKA PENDEK</b>			
Pinjaman bank	14	16.552.528.422.015	15.598.647.989.928
Pinjaman obligasi yang akan jatuh tempo dalam satu tahun	15	509.730.466.494	1.129.131.089.330
Utang kepada rekanan	16	74.554.831.129	96.288.766.978
Utang kepada nasabah	17	166.633.955.513	99.788.877.989
Utang pajak	2p, 18b	151.634.605.512	148.412.614.817
Beban yang masih harus dibayar	19	256.400.374.428	183.703.418.080
Pendapatan diterima dimuka - yang diamortisasi dalam satu tahun	20.a	21.330.248.945	10.802.183.877
Liabilitas jangka pendek lainnya	21	366.438.578.408	362.759.529.824
Jumlah liabilitas jangka pendek		18.099.251.482.444	17.629.534.470.823
<b>LIABILITAS JANGKA PANJANG</b>			
Pinjaman obligasi setelah dikurangi bagian yang diamortisasi dalam satu tahun	22	5.052.450.667.770	4.602.230.462.266
Pinjaman dari pemerintah	23	410.000.000.000	410.000.000.000
Pendapatan diterima dimuka - setelah dikurangi bagian yang diamortisasi dalam satu tahun	20.b	16.238.428.982	17.875.917.618
Liabilitas imbalan kerja	20,24	558.209.727.748	451.093.774.246

**PT PEGADAIAN (Persero) DAN ENTITAS ANAK**  
**LAPORAN LABA RUGI KOMPREHENSIF KONSOLIDASIAN**

Untuk Tahun Yang Berakhir Pada Tanggal 31 Desember 2014 dan 2013

	Catatan	2014	2013
Pendapatan usaha			
Pendapatan sewa modal	2q, 27	7.113.126.058.127	7.201.410.208.148
Pendapatan administrasi	2q, 28	655.579.722.624	648.298.794.241
		<u>7.768.705.780.751</u>	<u>7.849.709.002.389</u>
Pendapatan usaha lainnya	2q, 29	32.187.770.687	15.058.121.013
Jumlah pendapatan usaha		<u>7.800.893.551.438</u>	<u>7.864.767.123.402</u>
Beban usaha			
Bunga dan provisi	2q, 30	2.183.099.583.852	2.174.955.924.194
Pegawai	2q, 31	2.147.321.075.252	1.953.763.978.432
Umum	2q, 32	811.284.393.107	783.413.923.582
Administrasi pemasaran	33	181.603.196.523	162.501.254.479
Penyusutan aset tetap	2q, 34	135.714.226.621	88.288.674.833
Direksi dan komisaris	2q, 35	46.720.045.946	42.022.952.231
Amortisasi dan penyisihan piutang	2q,36	25.710.593.187	94.440.284.271
Pendidikan dan pelatihan	2q,37	25.197.758.593	28.401.901.893
Jumlah beban usaha		<u>5.556.650.873.081</u>	<u>5.327.788.893.915</u>
Laba usaha		<u>2.244.242.678.357</u>	<u>2.536.978.229.487</u>
Pendapatan (beban) lain-lain			
Pendapatan jasa giro	2q,38	1.567.296.811	1.649.079.096
Pendapatan lainnya - net	2p,39	63.110.787.844	24.638.269.918

# VARIABEL PENELITIAN

VARIABEL INDEPENDEN

ASET ( $X_1$ )

DAR ( $X_6$ )

ROA ( $X_2$ )

CR ( $X_3$ )

GPM ( $X_4$ )

DER ( $X_5$ )

# VARIABEL PENELITIAN

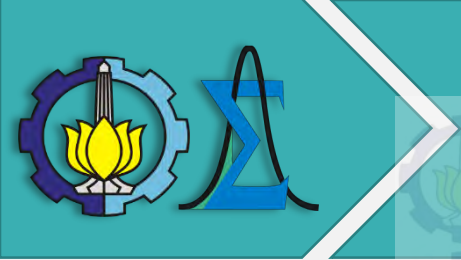
VARIABEL DEPENDEN (Y)

Y=1

(AAA, AA)

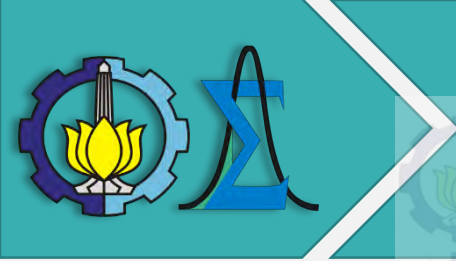
Y=0

(A, BBB)



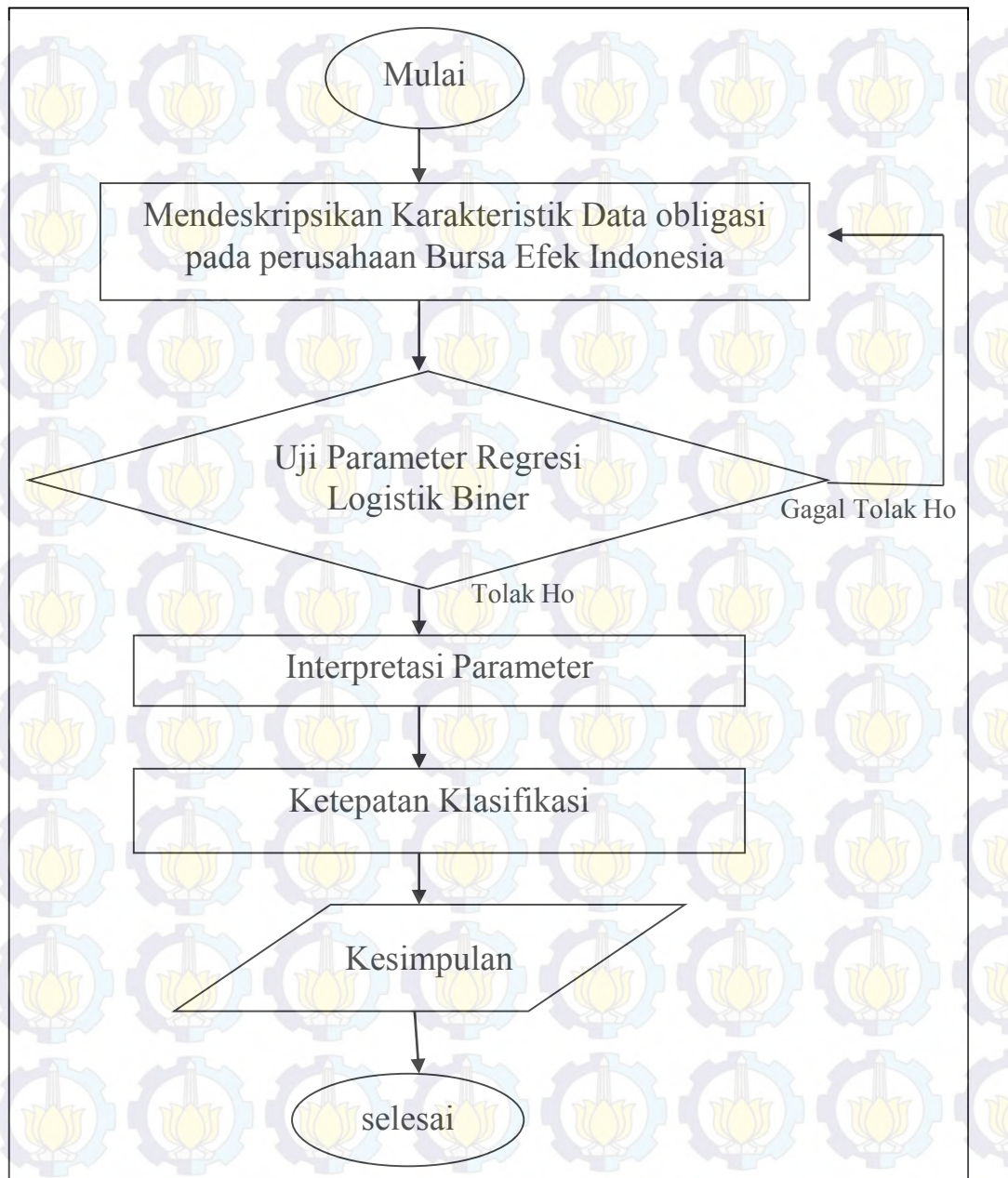
# Langkah Analisis


1. Mengambil sampel perusahaan yang akan dipilih menggunakan non *probability sampling* dengan menggunakan sampling kuota dari masing-masing peringkat. Berikut adalah kriteria pengambil *sampling*nya.
  - Laporan keuangannya berasal dari perusahaan non keuangan
  - Peringkat (AAA, AA) sebanyak 25 data dengan komposisi 16 peringkat AA dan 9 peringkat AAA
  - Peringkat (A, BBB) sebanyak 26 data dengan komposisi 12 peringkat A dan 14 peringkat BBB
  - Laporan keuangan diambil dengan tahun yang sama dengan terbitnya peringkat
2. Mendeskripsikan data obligasi peringkat (AAA, AA) dan (A, BBB).
3. Melakukan uji regresi logistik biner secara univariat untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen berpengaruh signifikan secara univariat




4. Melakukan uji regresi logistik biner secara multivariat untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang berpengaruh signifikan secara multivariat
5. Menghitung peluang untuk masing-masing kategori peringkat (AAA, AA) dan (A, BBB)
6. Menguji Kesesuaian model untuk untuk mengetahui sesuai atau tidaknya model yang digunakan.
7. Menghitung ketepatan klasifikasi model . Hal ini berguna untuk mengetahui apakah data diklasifikasikan dengan benar atau tidak

## DIAGRAM ALIR





**ANALISIS DAN  
PEMBAHASAN**



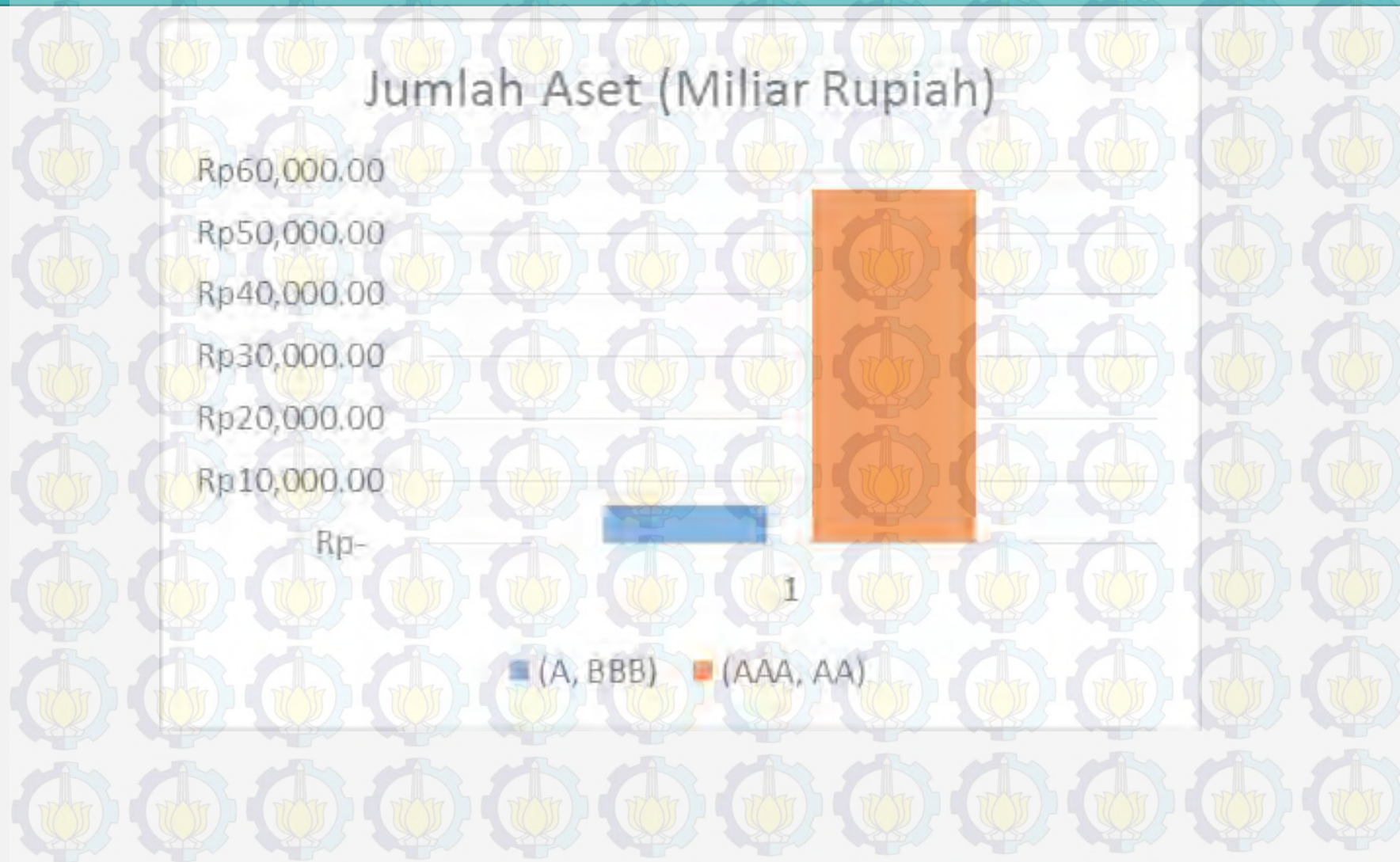


## KARAKTERISTIK DATA

	Variabel Aset (Miliar Rupiah)	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	262	600
Maximum	604.000	20.400
Rata-rata	56.823	5.955
Median	3.738	12.617
St.Deviasi	131.703	5.686,92



# KARAKTERISTIK DATA





# KARAKTERISTIK DATA

	Variabel ROA	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	-0,030	-0,080
Maximum	0,290	0,370
Rata-rata	0,073	0,038
Median	0,050	0,020
St.Deviasi	10,078	0,076



# KARAKTERISTIK DATA

	Variabel CR	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	0,190	0,520
Maximum	3,400	5,300
Rata-rata	1,695	1,679
Median	1,680	1,410
St.Deviasi	0,793	1,008



# KARAKTERISTIK DATA

	Variabel GPM	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	0,030	0,050
Maximum	0,600	0,570
Rata-rata	0,291	0,219
Median	0,290	0,155
St.Deviasi	0,139	0,161



# KARAKTERISTIK DATA

	Variabel DER	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	0,160	0,410
Maximum	4,800	5,880
Rata-rata	1,529	2,226
Median	1,480	1,920
St.Deviasi	1,089	1,569



## KARAKTERISTIK DATA

	Variabel DAR	
	(AAA, AA)	(A, BBB)
Minimum	0,140	0,290
Maximum	1,310	2,760
Rata-rata	0,589	0,710
Median	0,620	0,710
St.Deviasi	0,285	0,454



## ANALISIS REGRESI LOGISTIK SECARA INDIVIDU

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Aset	0,619	0,242	6,538	1	0,011	1,856
Constant	-18,29	7,134	6,574	1	0,010	
GPM	3,237	1,961	2,723	1	0,099	25,445
Constant	-0,861	0,571	2,270	1	0,132	
DER	-0,40	0,230	3,047	1	0,081	0,669
Constant	0,703	0,503	1,955	1	0,162	



## ANALISIS REGRESI LOGISTIK SECARA SERENTAK

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

$H_1$  : paling sedikit ada satu  $\beta_j \neq 0$  dengan  $j=1,2,3,4,5,6$

Tolak  $H_0$  jika  $G > X^2_{(\alpha,p)}$  atau  $P\text{-value} < \alpha$

	Chi-Square	df	P-value
Step <sup>4</sup>	-2,048	1	0,152
Blok	22,824	3	0,000
Model	22,824	3	0,000



## ANALISIS REGRESI LOGISTIK SECARA PARSIAL

$H_0 : \beta_j = 0$

$H_1 : \beta_j \neq 0$

$j=1, 2, 3$

$H_0$  ditolak bila nilai  $|W| > Z_{\alpha/2}$  atau nilai *P-value*  $< \alpha$

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Aset	0,619	0,242	6,538	1	0,011	1,856
Constant	-18,29	7,134	6,574	1	0,010	
GPM	3,237	1,961	2,723	1	0,099	25,445
Constant	-0,861	0,571	2,270	1	0,132	
DER	-0,40	0,230	3,047	1	0,081	0,669
Constant	0,703	0,503	1,955	1	0,162	



## INTERPRETASI MODEL

$$\hat{\pi} = -24,737 + 0,840X_1 - 4,134X_4 - 0,620X_5$$

Jika aset perusahaan bertambah sebesar e<sup>1</sup> atau nilai aset bertambah 2,71 miliar rupiah, maka peluang obligasi perusahaan mendapat peringkat (AAA, AA) meningkat sebesar 2,317 kali

Jika GPM perusahaan bertambah sebesar 1 satuan maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapatkan peringkat (AAA, AA) meningkat sebesar 62,422 kali. Hal ini sesuai dengan teori ekonomi bahwa semakin besar nilai GPM, semakin baik operasi perusahaan, karena hal ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memproduksi secara efisien (Galugu, 2014)



$$\hat{\pi} = -34,109 + 1,181X_1 - 22,042X_2 - 2,789X_6$$

Jika DER perusahaan bertambah sebesar 1 satuan maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapatkan peringkat (A, BBB) meningkat sebesar 1,495 kali. Hal ini sesuai dengan teori ekonomi bahwa semakin rendah nilai DER, maka semakin baik perusahaan dalam membayar hutang-hutangnya (Ly Dali, 2015).



## INTERPRETASI MODEL

$$\hat{\pi}(x) = \frac{\exp(-34,109 + 1,181X_1 - 22,042X_2 - 2,789X_6)}{1 + \exp(-34,109 + 1,181X_1 - 22,042X_2 - 2,789X_6)}$$

Perusahaan PT ARPENI PRATAMA OCEAN LINE Tbk memiliki aset sebanyak Rp 6.851.955.478.519 atau nilai ln aset sebesar 29,556, ROA sebesar -0.0819, DAR sebesar 0.7796, maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapat peringkat (AAA, AA) adalah **0,06124**

Perusahaan PT ANEKA GAS INDUSTRI memiliki aset sebanyak Rp 3.006.112.300.000 atau nilai ln aset sebesar 28.7317, ROA sebesar 0.0173, DAR sebesar 0.6745, maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapat peringkat (AAA, AA) adalah **0,484**



## INTERPRETASI MODEL

$$\hat{\pi}(x) = \frac{\exp(-34,109 + 1,181X_1 - 22,042X_2 - 2,789X_6)}{1 + \exp(-34,109 + 1,181X_1 - 22,042X_2 - 2,789X_6)}$$

**Perusahaan PT PEGADAIAN (Persero) memiliki aset Rp 35.344.988.022.176 atau nilai ln aset sebesar 31,19618, ROA sebesar 0.0483, DAR sebesar 0.68287, maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapat peringkat (AAA, AA) adalah 0,7913**



## KESESUAIAN MODEL

$H_0$  : Model sesuai (tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi model)

$H_1$  : Model tidak sesuai (ada perbedaan antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi model)

Step	Chi-square	df	Sig.
4	6,116	8	0,634



## KETEPATAN KLASIFIKASI

Observed	Predicted		Percentage	
	A,BBB	AAA,AA		
Step 4	A,BBB	21	5	80,8
	AAA,AA	8	17	68
Percentage			74,5	



## KESIMPULAN

**Karakteristik perusahaan yang memiliki peringkat obligasi (AAA, AA) memiliki nilai aset, ROR, CR, GPM yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki peringkat obligasi (A, BBB) memiliki nilai DER dan DAR yang lebih tinggi**



## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis regresi logistik biner dapat disimpulkan bahwa faktor yang berpengaruh pada peringkat obligasi (AAA, AA) dan (A, BBB) adalah variabel aset, GPM dan DER. Jika aset perusahaan bertambah sebesar  $e^1$  atau nilai aset bertambah 2,71 miliar rupiah, maka peluang obligasi perusahaan mendapat peringkat (AAA, AA) meningkat sebesar 2,317 kali. Jika GPM perusahaan bertambah sebesar 1 satuan maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapatkan peringkat (AAA, AA) meningkat sebesar 62,422 kali. Jika DER perusahaan berkurang sebesar 1 satuan maka peluang obligasi perusahaan untuk mendapatkan peringkat (AAA, AA) meningkat sebesar 1,495 kali. Model yang didapatkan dengan ketepatan klasifikasi 78,4% adalah sebagai berikut

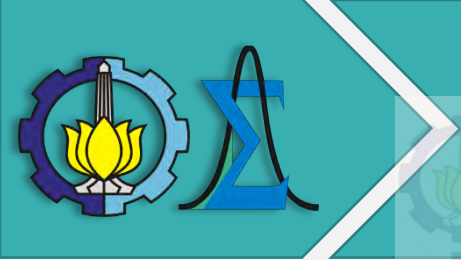
$$\hat{\pi}(x) = \frac{\exp(-24,737 + 0,840X_1 - 4,134X_4 - 0,620X_5)}{1 + \exp(-24,737 + 0,840X_1 - 4,134X_4 - 0,620X_5)}$$



## SARAN

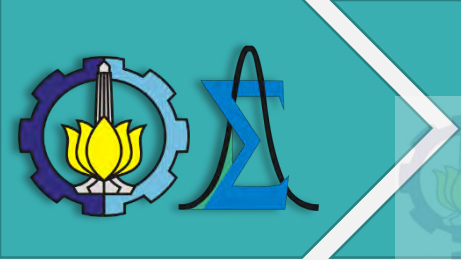
Variabel yang digunakan dalam penelitian akan datang diharapkan lebih lengkap dan bervariasi dengan menambah variabel independen lain di luar variabel yang digunakan peneliti. Menambah variabel kategorik yang mungkin berpengaruh terhadap variabel dependen

Bagi investor yang akan berinvestasi di pasar modal dan memiliki orientasi jangka pendek, faktor yang mempengaruhi harga saham tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi keuangan global. Oleh karena itu, dalam mengambil keputusan investasi seorang investor harus juga peka terhadap informasi-informasi yang berkaitan dengan kondisi keuangan internal perusahaan tersebut



# DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. New Jersey: John Willey & Sons, Inc
- Alwi & Nurhidayati. (2016). *Analysis of the factor that affect Bond Rating*. Vol 2, No 7, Januari 2016
- Bursa Efek Indonesia. (2010). *Pengertian Obligasi*. [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) [diakses tanggal 20 Januari 2016]
- Galugu, P. (2004). *Mengenal lima jenis rasio profitabilitas pada perusahaan*. [www.menginspirasi.com](http://www.menginspirasi.com) [diakses tanggal 15 Juni 2016]
- Gunarsih, T., Prasasti, P.A., & Sari, S.D. (2008). *Faktor-faktor yang mempengaruhi rating pada obligasi*. Semarang: Jurusan Akuntansi, Universitas Diponegoro
- Hocking, R. (1996). *Methods and Application of Linear Models*. New York: John Wiley and Sons, Ltd
- Hosmer, D.W & Lameshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* New York: John Willey & Sons,
- Johnson, R.A. & Wichern, D.W. (2007). Third Edition. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs
- Ly Dali. (2015). *Pengaruh DER terhadap Kinerja Perusahaan*. Surakarta: Jurusan Akuntansi Universitas Sebelas Maret.
- Maharti, E.D. (2011). *Faktor Akuntansi dan Non Akuntansi yang mempengaruhi peringkat Obligasi*. Yogyakarta: Jurusan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rachmawati & Sihombing, (2016). *Faktor-faktor akuntansi yang mempengaruhi peringkat Obligasi pada perusahaan yang terdaftar di BEI*. Vol 24, No 1, Januari 2016.
- Relani, E. (2004). *Panduan Berinvestasi*. [www.ekonomi.kabo.biz](http://www.ekonomi.kabo.biz) [diakses tanggal 15 Juni 2016]
- Sejati, P. (2011). *Faktor-faktor akuntansi dan non akuntansi yang mempengaruhi peringkat pada Obligasi PEFINDO untuk perusahaan perbankan*. Surakarta: Jurusan Matematika, Universitas Negeri Sebelas Maret



- Maharti, E.D. (2011). *Faktor Akuntansi dan Non Akuntansi yang mempengaruhi peringkat Obligasi*. Yogyakarta: Jurusan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rachmawati & Sihombing, (2016). *Faktor-faktor akuntansi yang mempengaruhi peringkat Obligasi pada perusahaan yang terdaftar di BEI*. Vol 24, No 1, Januari 2016.
- Relani, E. (2004). *Panduan Berinvestasi*. [www.ekonomi.kabo.biz](http://www.ekonomi.kabo.biz) [diakses tanggal 15 Juni 2016]
- Sejati, P. (2011). *Faktor-faktor akuntansi dan non akuntansi yang mempengaruhi peringkat pada Obligasi PEFINDO untuk perusahaan perbankan*. Surakarta: Jurusan Matematika, Universitas Negeri Sebelas Maret
- Tamida & Lukman. (2013). *Pengaruh rasio-rasio keuangan dan manajemen terhadap peringkat obligasi pada Bursa Efek Indonesia*. Semarang: Jurusan Statistika, FMIPA, Universitas Diponegoro.
- Walpole, R. E. (1995). *Pengantar Statistika*. Diterjemahkan oleh Ir .Bambang Sumantri , Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama