

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yakni independen dan dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kebangkrutan, dan variabel independen yang akan dicari pengaruhnya terhadap kebangkrutan adalah lima variabel Altman Z-Score. Adapun kelima variabel tersebut adalah *Working Capital to Total Asset* (X_1), *Retained Earnings to Total Assets* (X_2), *EBIT to Total Assets* (X_3), *Market Value Of Equity to Total Liabilities* (X_4), dan *Net Sales to Total Assets* (X_5).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan industri manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2012 - 2015. Populasi diteliti melalui pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan sehingga didapat 92 perusahaan. Sampel dikelompokkan kedalam 2 kelompok kategori perusahaan yaitu perusahaan bangkrut dan perusahaan tidak bangkrut. Kelompok perusahaan tidak bangkrut terdiri atas 79 perusahaan sementara kelompok perusahaan bangkrut terdiri atas 13 perusahaan.

Sampel kembali dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu sampel analisis dan sampel validasi. Sampel analisis terdiri dari 40 perusahaan tidak bangkrut dan 7 perusahaan bangkrut. Data yang telah dihimpun akan digunakan untuk menghitung rasio variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai rata-rata setiap rasio akan dihitung sebelum membaginya kedalam kelompok perusahaan

bangkrut dan tidak bangkrut. Tabel perhitungan rata-rata nilai setiap rasio dari sampel analisis disajikan dalam Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1

Rata-rata Rasio Sampel Analisis

Kelompok Perusahaan Bangkrut						
No	Kode	Rata-rata Nilai Variabel 2012 s/d 2015				
		X₁	X₂	X₃	X₄	X₅
1	ALKA	-0.0232	-0.1025	0.0332	0.5014	4.0773
2	ALTO	0.2323	0.0001	0.0416	0.6703	0.3519
3	IKAI	-0.0864	-0.4893	-0.0994	0.6122	0.4258
4	JKSW	0.3073	0.0064	-0.0520	-0.6002	0.3712
5	LMPI	0.1038	-0.1260	0.0368	0.9815	0.6905
6	PICO	0.2196	0.1500	0.0926	0.5756	1.0904
7	SCPI	0.3651	-0.0440	0.0281	0.0242	0.8644
Kelompok Perusahaan Tidak Bangkrut						
No	Kode	Rata-rata Nilai Variabel 2012 s/d 2015				
		X₁	X₂	X₃	X₄	X₅
8	ADES	0.1798	-0.6878	0.1481	1.2636	1.1351
9	AISA	0.1579	0.0860	0.0762	0.9314	0.5380
10	AMFG	0.4260	0.6829	0.1346	3.7004	0.9021
11	APLI	0.1403	0.1434	0.0276	2.9007	0.9695
12	AUTO	0.1024	0.4192	0.0965	2.3867	0.8624
13	BIMA	-0.3870	-2.2835	0.1631	-0.6529	2.4436
14	BUDI	0.0239	0.0913	0.0585	1.0664	0.9361
15	CEKA	0.2137	0.2327	0.0953	0.8186	2.1723
16	DPNS	0.5881	0.4335	0.1466	5.4440	0.5580
17	DVLA	0.5156	0.4601	0.1327	3.0798	0.9455
18	GDST	0.2717	0.0059	0.0293	2.2166	1.0666
19	GGRM	0.3063	0.5769	0.1464	1.9934	1.0852
20	ICBP	0.2622	0.2831	0.1530	1.7312	1.1647
21	IGAR	0.6347	0.3504	0.1847	11.7834	1.9236
22	INAI	0.1354	0.0284	0.0616	0.2107	0.9684
23	INDF	0.2060	0.1944	0.1020	1.5207	0.7790
24	JECC	0.0391	0.0696	0.0519	0.2360	1.3928
25	JPFA	0.2662	0.1549	0.1045	0.5883	1.5181
26	KBLI	0.4248	0.2005	0.1073	2.2086	1.8435

No	Kode	Rata-rata Nilai Variabel 2012 s/d 2015				
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
27	KBLM	0.0030	0.1015	0.0680	0.7301	1.4723
28	KICI	0.5248	0.2876	0.0620	2.4481	0.9294
29	KLBF	0.4598	0.7225	0.2259	3.5594	1.3911
30	MAIN	0.0483	0.3142	0.1106	0.5826	1.5588
31	MERK	0.6096	0.6811	0.2967	2.8954	1.5232
32	MRAT	0.5865	0.5092	0.0284	4.4817	0.8878
33	MYOR	0.3771	0.3525	0.1445	0.6922	1.2965
34	PSDN	0.1659	-0.0149	0.0357	1.4145	1.7096
35	PYFA	0.2115	0.2453	0.0677	1.4968	1.2627
36	SCCO	0.2718	0.3311	0.1344	0.8766	2.1851
37	SIPD	0.0884	0.0036	0.0051	0.6647	1.0943
38	SMGR	0.1422	0.6066	0.2142	2.4568	0.7564
39	SMSM	0.3402	0.3971	0.2860	2.1178	1.4034
40	SRSN	0.4643	0.2929	0.0805	2.1832	0.9577
41	SSTM	0.1235	-0.1276	0.0207	0.5166	0.6932
42	TIRT	-0.1620	-0.1620	-0.0477	0.1307	1.0594
43	TOTO	0.3218	0.5547	0.1952	1.4179	0.9863
44	TSPC	0.4603	0.5926	0.1446	2.5049	1.3349
45	ULTJ	0.3527	0.5203	0.1702	3.0242	1.2437
46	VOKS	0.1280	0.0788	0.0354	0.4922	1.2682
47	WIIM	0.4564	0.2256	0.1341	1.7589	1.2085

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

4.2 Pengolahan Data

Data akan diolah melalui uji asumsi klasik yang terdiri dari 4 tahapan yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinieritas, dan uji autokorelasi. Penelitian ini juga menggunakan dua metode yaitu Analisis Diskriminan dan Regresi Logit dan akan dilakukan melalui tahap sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

4.2.1 Uji Asumsi Klasik

4.2.1.1 Uji Normalitas

a. Hipotesis

H_0 : data terdistribusi normal

H_1 : data tidak terdistribusi normal

b. Langkah SPSS

Analyze → Non Parametric Test → 1-Sample K-S

c. Output

Kriteria:

Asymp sig > 5% → H_0 diterima (data terdistribusi normal)

Asymp sig ≤ 5% → H_1 ditolak (data tidak terdistribusi normal)

Tabel 4.2

One-Sample Kolmogorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		47
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	.31182752
	Absolute	.197
Most Extreme Differences	Positive	.197
	Negative	-.145
Kolmogorov-Smirnov Z		1.348
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Asymp sig : 0.053 > 0.050 → H_0 diterima

Simpulan akhir : Data terdistribusi normal

4.2.1.2 Uji Multikolinieritas

a. Hipotesis

H_0 : data bebas multikolinieritas

H_1 : data tidak bebas multikolinieritas

b. Langkah SPSS

Analyze → Regression → Linear

c. Output

Kriteria:

Tolerance \geq 0.1

VIF \leq 10

Tabel 4.3

Coefficients

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
1 X1	.344	2.905
X2	.509	1.965
X3	.702	1.425
X4	.552	1.811
X5	.840	1.191

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS versi 20.0

Tolerance:

$X_1 : 0.344 \geq 0.10 \rightarrow H_0$ diterima

$X_2 : 0.509 \geq 0.10 \rightarrow H_0$ diterima

$X_3 : 0.702 \geq 0.10 \rightarrow H_0$ diterima

$$X_4 : 0.552 \geq 0.10 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

$$X_5 : 0.840 \geq 0.10 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

VIF:

$$X_1 : 2.905 \leq 10.00 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

$$X_2 : 1.965 \leq 10.00 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

$$X_3 : 1.425 \leq 10.00 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

$$X_4 : 1.811 \leq 10.00 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

$$X_5 : 1.191 \leq 10.00 \rightarrow H_0 \text{ diterima}$$

Simpulan Akhir: Data terbebas multikolinieritas

4.2.1.3 Uji Heteroskedastisitas

a. Hipotesis

H_0 : data terbebas heteroskedastisitas

H_1 : data tidak terbebas heteroskedastisitas

b. Langkah SPSS

Analyze \rightarrow Regression \rightarrow Linear

c. Output

Kriteria:

Asymp sig $>$ 5% $\rightarrow H_0$ diterima (data terbebas heteroskedastisitas)

Asymp sig \leq 5% $\rightarrow H_1$ ditolak (data tidak terbebas heteroskedastisitas)

Tabel 4.4

Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.281	.070		4.044	.000
X1	.265	.207	.286	1.283	.207
X2	-.091	.077	-.216	-1.181	.245
X3	-1.259	.383	-.513	-3.286	.002
X4	-.016	.018	-.157	-.892	.377
X5	.046	.045	.147	1.031	.309

a. Dependent Variable: ABS

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Asymp sig:

$X_1 : 0.207 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_2 : 0.245 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_3 : 0.002 \leq 0.05 \rightarrow H_0$ ditolak

$X_4 : 0.377 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_5 : 0.309 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

Data terbebas heteroskedastisitas kecuali variabel X_3 . Karena ada variabel yang tidak terbebas heteroskedastisitas, maka untuk mengobatinya digunakan metode Glejser. Metode ini dilakukan dengan membuat variabel baru dengan cara mengalikan nilai absolut (ABS) dengan nilai residual (Res_1) dan kemudian diuji heteroskedastisitasnya menggunakan variabel baru tersebut

sebagai variabel dependen. Kriteria yang digunakan tetap sama, sehingga *output* dari uji ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.055	.073		.746	.460
X1	.067	.218	.080	.308	.759
X2	-.021	.082	-.054	-.251	.803
X3	-.336	.404	-.152	-.831	.411
X4	-.010	.019	-.111	-.538	.593
X5	.019	.047	.068	.408	.686

a. Dependent Variable: GLEJSER

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Asymp sig:

$X_1 : 0.759 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_2 : 0.803 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_3 : 0.411 \leq 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_4 : 0.593 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

$X_5 : 0.686 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

Simpulan Akhir:

Data terbebas heteroskedastisitas.

4.2.1.4 Uji Autokorelasi

a. Hipotesis

H_0 : Residual random \rightarrow tidak terjadi autokorelasi

H_1 : Residual tidak random \rightarrow terjadi autokorelasi

b. Langkah SPSS

Analyze \rightarrow Non Parametric Tests \rightarrow Linear

c. Output

Kriteria:

Asymp sig $>$ 5% $\rightarrow H_0$ diterima (data tidak terjadi autokorelasi)

Asymp sig \leq 5% $\rightarrow H_1$ ditolak (data terjadi autokorelasi)

Tabel 4.6

Runs Test

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	-.13179
Cases $<$ Test Value	23
Cases \geq Test Value	24
Total Cases	47
Number of Runs	20
Z	-1.177
Asymp. Sig. (2-tailed)	.239

a. Median

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Asymp sig:

$0.239 > 0.05 \rightarrow H_0$ diterima

Simpulan:

Data tidak terjadi autokorelasi.

4.2.2 Metode Analisis Diskriminan

4.2.2.1 Fungsi Diskriminan dan Klasifikasi

Fungsi diskriminan yang membentuk variabel baru dirumuskan seperti dibawah ini:

$$Z = w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 + w_5 X_5$$

Dimana Z adalah fungsi diskriminan, dan tujuan dari Analisis Diskriminan adalah menentukan nilai w_1 hingga w_5 yang memaksimalkan nilai lambda. Melalui pengolahan SPSS versi 20.0, didapat hasil seperti berikut:

Tabel 4.7

Test of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
X1	.970	1.393	1	45	.244
X2	.951	2.301	1	45	.136
X3	.801	11.148	1	45	.002
X4	.910	4.470	1	45	.040
X5	.996	.183	1	45	.671

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS versi 20.0

Tabel 4.7 digunakan untuk melihat apakah secara *univariate* variabel independen dalam penelitian mampu membedakan (mendiskriminasi) perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut. Kriteria bagi variabel yang mampu mendiskriminasi perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut adalah memiliki tingkat signifikansi (*sig.*) lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan tabel diketahui bahwa variabel *EBIT to Total Assets* (X3) dan *Market Value of Equity to*

Book Value of Debts (X4) mampu mendiskriminasi perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut karena memiliki tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 secara berturut-turut yaitu 0,002 dan 0,040. Sementara variabel lainnya tidak mampu mendiskriminasi perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut sehingga tidak bisa diikutsertakan dalam fungsi diskriminan. Persamaan estimasi fungsi diskriminan dapat dilihat dari Tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8
Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
X1	-3.294
X2	.852
X3	12.321
X4	.299
X5	-.177
(Constant)	-.809

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Persamaan estimasi fungsi diskriminan *unstandardized* dilihat dari Tabel 4.8 dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Z = 12,321 X_3 + 0,299 X_4$$

Fungsi diskriminan ini dapat ditulis dalam bentuk:

$$Z = w_3 X_3 + w_4 X_4$$

Dimana w_3 dan w_4 merupakan nilai koefisien X_3 dan X_4 yang dapat dinormalkan dengan rumus:

$$w_3 = \frac{12,321}{\sqrt{12,321^2 + 0,299^2}} = 0,9997$$

$$w_4 = \frac{0,299}{\sqrt{12,321^2 + 0,299^2}} = 0,0243$$

Sehingga fungsi diskriminan yang dapat dibentuk adalah:

$$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$$

Uji signifikansi statistik dari fungsi diskriminan dilakukan menggunakan *multivariate test of significance*. Karena model diskriminan yang dibentuk menggunakan dua variabel diskriminator maka uji perbedaan kedua kelompok perusahaan untuk semua variabel secara bersama-sama menggunakan *multivariate test*. Uji *Wilks' Lambda* diaproksimasi dengan statistik *Chi-square*.

Tabel 4.9

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.751	12.181	5	.032

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Nilai *Wilks' Lambda* yang dihasilkan sebesar 0,751 dengan *Chi-square* 12,181 dan signifikan pada 0,032. Tingkat signifikansi memenuhi syarat lebih kecil dari 0,05 sehingga kesimpulan yang dapat ditarik adalah fungsi diskriminan signifikan secara statistik dan nilai rata-rata skor diskriminan untuk kedua kelompok berbeda secara signifikan.

Pengujian terhadap seberapa besar dan berarti perbedaan kedua kelompok dianalisis dari nilai *Square Canonical Correlation* (CR^2) yang identik dengan R^2 pada regresi. Fungsinya adalah mengukur variasi kedua kelompok perusahaan yang dapat dijelaskan oleh variabel diskriminannya untuk mengetahui seberapa kuat fungsi diskriminan yang dihasilkan oleh variabel-variabel dalam pembentukan fungsi diskriminan.

Tabel 4.10

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.332 ^a	100.0	100.0	.499

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Tabel 4.10 menunjukkan besarnya *Canonical Correlation* sebesar 0,499 sehingga *Square Canonical Correlation* adalah hasil kuadrat dari *Canonical Correlation* yaitu 0,249001. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah 24,9% variasi antara kelompok perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut dapat dijelaskan melalui variabel diskriminan *EBIT to Total Assets* (X_3) dan *Market Value of Equity to Book Value of Debt* (X_4).

Penilaian terhadap pentingnya variabel diskriminan dan arti fungsi diskriminan dilakukan dengan menganalisis Tabel 4.11 dibawah ini:

Tabel 4.11

Standardized Canonical Discriminant Function

	Function
	1
X1	-.697
X2	.391
X3	.894
X4	.547
X5	-.112

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Tabel 4.11 menunjukkan koefisien X_3 sebesar 0,894 dan X_4 sebesar 0,547. Koefisien yang sudah distandardisasi digunakan untuk menilai pentingnya variabel diskriminator dalam membentuk fungsi diskriminan. Variabel *EBIT to Total Assets* (X_3) lebih penting dibandingkan *Market Value of Equity to Book Value of Debt* (X_4) dalam membentuk fungsi diskriminan karena nilai koefisien yang sudah distandardisasinya lebih tinggi.

Skor diskriminan adalah indeks gabungan atau kombinasi linear dari variabel awal, sehingga perlu untuk diketahui arti dari skor diskriminan. Nilai *loading* dari *structure coefficient* bisa digunakan untuk interpretasi kontribusi setiap variabel dalam membentuk fungsi diskriminan. Nilai *loading* variabel diskriminator adalah korelasi antara skor diskriminan dan variabel diskriminator, dan nilainya berkisar (+1) dan (-1). Apabila nilai absolut *loading* mendekati 1 (satu), maka semakin tinggi komunalitas antara variabel diskriminan dan fungsi diskriminan. Nilai *loading* untuk kedua variabel dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut ini.

Tabel 4.12

Structure Matrix

	Function
	1
X3	.864
X4	.547
X2	.392
X1	.305
X5	.111

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Tabel 4.12 menunjukkan *loading* untuk variabel *EBIT to Total Assets* (X_3) dan *Market Value of Equity to Book Value of Debt* (X_4) secara berturut-turut adalah 0,864 dan 0,547. Nilai *loading* kedua variabel ini cukup tinggi sehingga skor diskriminan dapat diinterpretasikan sebagai ukuran perusahaan bangkrut atau tidak bangkrut.

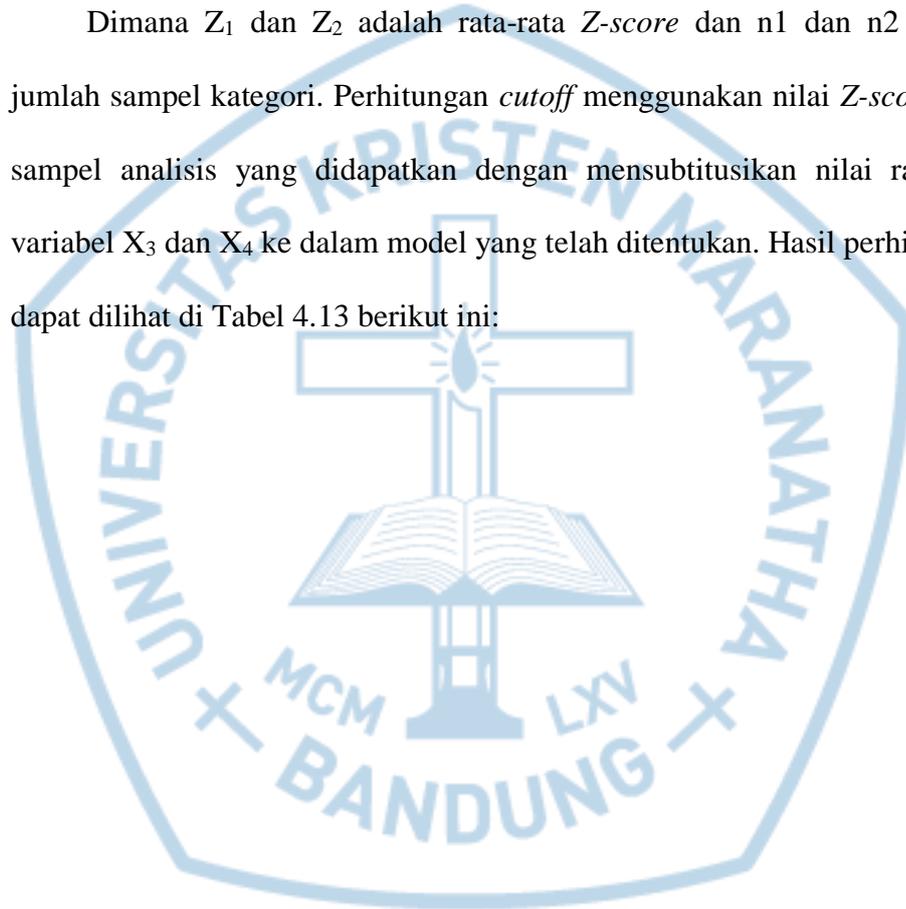
4.2.2.2 Penentuan Nilai *Cutoff*

Klasifikasi observasi secara esensial akan mengurangi pembagian ruang diskriminan ke dalam dua region. Nilai skor diskriminan yang membagi ruang ke dalam dua region disebut nilai *cutoff*. Semakin tinggi nilai *EBIT to Total Assets* (X_3) dan *Market Value of Equity to Book Value of Debt* (X_4) semakin tinggi pula skor diskriminan dan sebaliknya, sehingga perusahaan yang dikategorikan tidak bangkrut akan memiliki skor diskriminan yang lebih besar dari perusahaan bangkrut. Dengan kata lain perusahaan akan dikategorikan tidak bangkrut jika skor diskriminannya lebih tinggi daripada nilai *cutoff* dan sebaliknya.

Nilai *cutoff* yang dipilih adalah nilai yang meminimumkan jumlah *incorrect classification* atau kesalahan misklasifikasi yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Cutoff} = \frac{n_1 Z_1 + n_2 Z_2}{n_1 + n_2}$$

Dimana Z_1 dan Z_2 adalah rata-rata *Z-score* dan n_1 dan n_2 adalah jumlah sampel kategori. Perhitungan *cutoff* menggunakan nilai *Z-score* dari sampel analisis yang didapatkan dengan mensubstitusikan nilai rata-rata variabel X_3 dan X_4 ke dalam model yang telah ditentukan. Hasil perhitungan dapat dilihat di Tabel 4.13 berikut ini:



Tabel 4.13

Nilai Rata-rata *Z-score* 0 dan *Z-score* 1

Kelompok Perusahaan Bangkrut				
No	Kode	X₃	X₄	Z-Score
1	ALKA	0.0332	0.5014	0.0454
2	ALTO	0.0416	0.6703	0.0579
3	IKAI	-0.0994	0.6122	-0.0845
4	JKSW	-0.0520	-0.6002	-0.0666
5	LMPI	0.0368	0.9815	0.0606
6	PICO	0.0926	0.5756	0.1066
7	SCPI	0.0281	0.0242	0.0287
Rata-rata Z-Score				0.0212
Kelompok Perusahaan Tidak Bangkrut				
8	Kode	X₃	X₄	Z-Score
9	AISA	0.0762	0.9314	0.0988
10	AMFG	0.1346	3.7004	0.2245
11	APLI	0.0276	2.9007	0.0981
12	AUTO	0.0965	2.3867	0.1545
13	BIMA	0.1631	-0.6529	0.1472
14	BUDI	0.0585	1.0664	0.0844
15	CEKA	0.0953	0.8186	0.1152
16	DPNS	0.1466	5.4440	0.2788
17	DVLA	0.1327	3.0798	0.2075
18	GDST	0.0293	2.2166	0.0832
19	GGRM	0.1464	1.9934	0.1948
20	ICBP	0.1530	1.7312	0.1950
21	IGAR	0.1847	11.7834	0.4710
22	INAI	0.0616	0.2107	0.0667
23	INDF	0.1020	1.5207	0.1389
24	JECC	0.0519	0.2360	0.0576
25	JPFA	0.1045	0.5883	0.1188
26	KBLI	0.1073	2.2086	0.1609
27	KBLM	0.0680	0.7301	0.0857
28	KICI	0.0620	2.4481	0.1215
29	KLBF	0.2259	3.5594	0.3123
30	MAIN	0.1106	0.5826	0.1247
31	MERK	0.2967	2.8954	0.3670
32	MRAT	0.0284	4.4817	0.1373
33	MYOR	0.1445	0.6922	0.1613

No	Kode	X ₃	X ₄	Z-Score
34	PSDN	0.0357	1.4145	0.0701
35	PYFA	0.0677	1.4968	0.1041
36	SCCO	0.1344	0.8766	0.1557
37	SIPD	0.0051	0.6647	0.0213
38	SMGR	0.2142	2.4568	0.2738
39	SMSM	0.2860	2.1178	0.3374
40	SRSN	0.0805	2.1832	0.1335
41	SSTM	0.0207	0.5166	0.0332
42	TIRT	-0.0477	0.1307	-0.0445
43	TOTO	0.1952	1.4179	0.2296
44	TSPC	0.1446	2.5049	0.2054
45	ULTJ	0.1702	3.0242	0.2436
46	VOKS	0.0354	0.4922	0.0473
47	WIIM	0.1341	1.7589	0.1768
Rata-rata Z-Score				0.1548

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Berdasarkan Tabel 4.13, perhitungan *cutoff* dalam penelitian ini menggunakan rumus yang sudah dibahas sebelumnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Cutoff} = \frac{(40 \times 0,1548) + (7 \times 0,0212)}{40 + 7} = 0,1349$$

Perhitungan *cutoff* di penelitian ini menghasilkan angka 0,1349.

Kriteria klasifikasi yang bisa dihasilkan adalah sebagai berikut:

- Nilai *Z-score* $\geq 0,1349$ dikategorikan perusahaan tidak bangkrut
- Nilai *Z-score* $< 0,1349$ dikategorikan perusahaan bangkrut

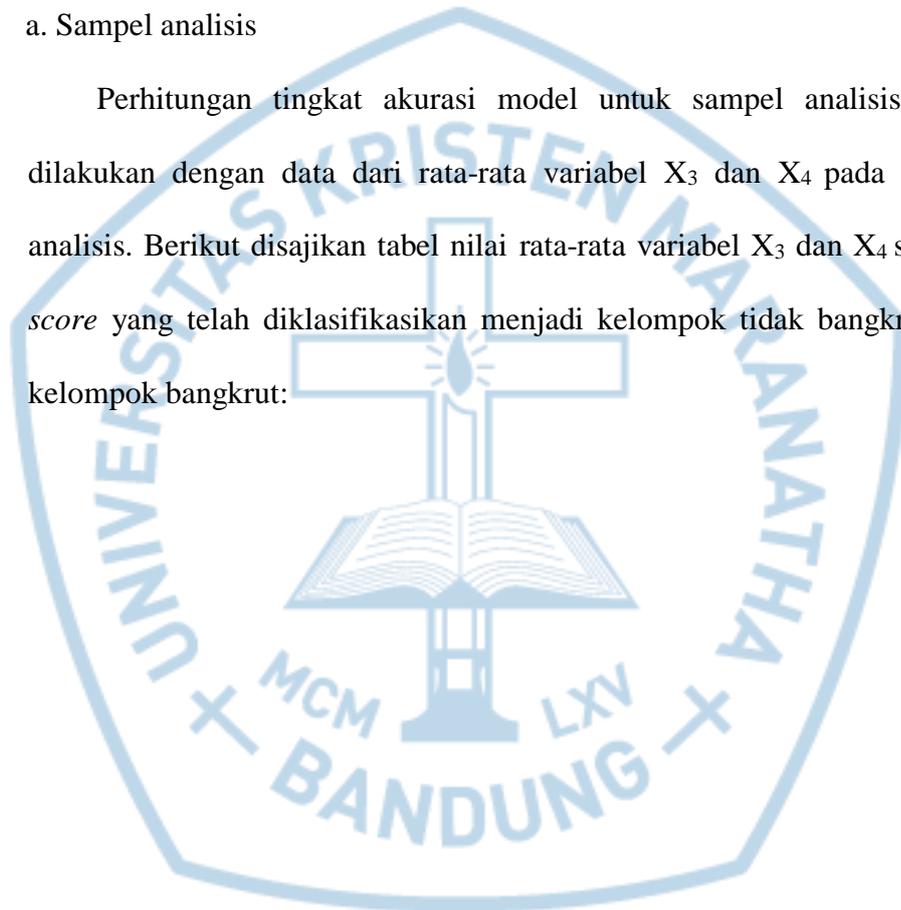
Selain untuk melakukan klasifikasi, kriteria berdasarkan *cutoff* juga akan digunakan untuk menghitung tingkat akurasi dari model diskriminan yang dibentuk.

4.2.2.3 Tingkat Akurasi Model Diskriminan

Model prediksi kebangkrutan yang dihasilkan dari perhitungan Analisis Diskriminan adalah $Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$ dengan angka *cutoff* sebesar 0,1349. Perhitungan tingkat akurasi model akan dilakukan terhadap kedua jenis sampel, baik sampel analisis maupun sampel validasi.

a. Sampel analisis

Perhitungan tingkat akurasi model untuk sampel analisis dapat dilakukan dengan data dari rata-rata variabel X_3 dan X_4 pada sampel analisis. Berikut disajikan tabel nilai rata-rata variabel X_3 dan X_4 serta *Z-score* yang telah diklasifikasikan menjadi kelompok tidak bangkrut dan kelompok bangkrut:



Tabel 4.14

Hasil Nilai Prediksi pada Perusahaan Bangkrut dan Tidak Bangkrut Sampel

Analisis

Kelompok Perusahaan Bangkrut						
No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	$Z\text{-Score}$		
1	ALKA	0.0332	0.5014	0.0454	1	1
2	ALTO	0.0416	0.6703	0.0579	1	1
3	IKAI	-0.0994	0.6122	-0.0845	1	1
4	JKSW	-0.0520	-0.6002	-0.0666	1	1
5	LMPI	0.0368	0.9815	0.0606	1	1
6	PICO	0.0926	0.5756	0.1066	1	1
7	SCPI	0.0281	0.0242	0.0287	1	1
Kelompok Perusahaan Tidak Bangkrut						
No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	$Z\text{-Score}$		
8	AISA	0.0762	0.9314	0.0988	1	0
9	AMFG	0.1346	3.7004	0.2245	0	0
10	APLI	0.0276	2.9007	0.0981	1	0
11	AUTO	0.0965	2.3867	-0.1545	0	0
12	BIMA	0.1631	-0.6529	-0.1472	0	0
13	BUDI	0.0585	1.0664	0.0844	1	0
14	CEKA	0.0953	0.8186	0.1152	1	0
15	DPNS	0.1466	5.4440	0.2788	0	0
16	DVLA	0.1327	3.0798	0.2075	0	0
17	GDST	0.0293	2.2166	0.0832	1	0
18	GGRM	0.1464	1.9934	0.1948	0	0
19	ICBP	0.1530	1.7312	0.1950	0	0
20	IGAR	0.1847	11.7834	0.4710	0	0
21	INAI	0.0616	0.2107	0.0667	1	0
22	INDF	0.1020	1.5207	0.1389	0	0
23	JECC	0.0519	0.2360	0.0576	1	0
24	JPFA	0.1045	0.5883	0.1188	1	0
25	KBLI	0.1073	2.2086	0.1609	0	0
26	KBLM	0.0680	0.7301	0.0857	1	0
27	KICI	0.0620	2.4481	0.1215	1	0
28	KLBF	0.2259	3.5594	0.3123	0	0
29	MAIN	0.1106	0.5826	0.1247	1	0
30	MERK	0.2967	2.8954	0.3670	0	0

No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	Z-Score		
31	MRAT	0.0284	4.4817	0.1373	0	0
32	MYOR	0.1445	0.6922	0.1613	0	0
33	PSDN	0.0357	1.4145	0.0701	1	0
34	PYFA	0.0677	1.4968	0.1041	1	0
35	SCCO	0.1344	0.8766	0.1557	0	0
36	SIPD	0.0051	0.6647	0.0213	1	0
37	SMGR	0.2142	2.4568	0.2738	0	0
38	SMSM	0.2860	2.1178	0.3374	0	0
39	SRSN	0.0805	2.1832	0.1335	1	0
40	SSTM	0.0207	0.5166	0.0332	1	0
41	TIRT	-0.0477	0.1307	-0.0445	1	0
42	TOTO	0.1952	1.4179	0.2296	0	0
43	TSPC	0.1446	2.5049	0.2054	0	0
44	ULTJ	0.1702	3.0242	0.2436	0	0
45	VOKS	0.0354	0.4922	0.0473	1	0
46	WIIM	0.1341	1.7589	0.1768	0	0

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Dari hasil prediksi pada Tabel 4.14 dapat dihitung tingkat akurasi sebagaimana dijabarkan pada Tabel 4.15 dibawah ini:

Tabel 4.15

Tingkat Akurasi Model Menurut Sampel Analisis

Observasi	Prediksi		
	Tidak Bangkrut	Bangkrut	Akurasi (%)
Tidak Bangkrut	22	18	$\frac{22}{40} \times 100 = 55$
Bangkrut	0	7	$\frac{7}{7} \times 100 = 100$
Akurasi (%)			$\frac{29}{47} \times 100 = 61,70$

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa secara umum model memberikan tingkat akurasi 61,70% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di Indonesia. Di antara 7 perusahaan yang diobservasi akan mengalami kebangkrutan seluruhnya dinyatakan bangkrut menurut model prediksi, sehingga akurasi model dalam memprediksi perusahaan yang bangkrut adalah 100%. Sedangkan dari 40 perusahaan yang diobservasi tidak bangkrut ada 18 perusahaan yang dikategorikan sebagai bangkrut dari model prediksi sehingga model ini memiliki tingkat akurasi dalam memprediksi perusahaan tidak bangkrut sebesar 55%.

a. Sampel validasi

Perhitungan tingkat akurasi model untuk sampel validasi dilakukan melalui langkah-langkah yang sama dengan perhitungan tingkat akurasi pada sampel analisis. Tabel nilai rata-rata variabel X_3 dan X_4 serta Z -score yang telah diklasifikasikan menjadi kelompok tidak bangkrut untuk dan kelompok bangkrut untuk sampel validasi disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.16

Hasil Nilai Prediksi pada Perusahaan Bangkrut dan Tidak Bangkrut Sampel

Validasi

Kelompok Perusahaan Bangkrut						
No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	Z-Score		
1	ALMI	0.3983	1.3606	0.4312	0	1
2	HDTX	-0.0500	0.4691	-0.0386	1	1
3	INCI	0.0775	10.3847	0.3298	0	1
4	KBRI	-0.0714	8.2974	0.1302	1	1
5	MYTX	-0.0383	-0.1058	-0.0409	1	1
6	RMBA	-0.0730	0.0461	-0.0719	1	1
Kelompok Perusahaan Tidak Bangkrut						
No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	Z-Score		
8	AKPI	0.0361	0.8574	0.0569	1	0
9	ALDO	0.1135	0.8707	0.1346	1	0
10	ARNA	0.2199	2.0458	0.2695	0	0
11	ASII	0.1246	1.0145	0.1492	0	0
12	BRNA	0.0777	0.5546	0.0912	1	0
13	BTON	0.1282	4.2620	0.2317	0	0
14	CPIN	0.1849	1.7122	0.2265	0	0
15	DLTA	0.3553	3.8322	0.4483	0	0
16	EKAD	0.1730	2.3596	0.2303	0	0
17	FASW	0.0012	0.4503	0.0121	1	0
18	GJTL	0.0697	0.5797	0.0838	1	0
19	HMSP	0.3536	2.0862	0.4042	0	0
20	IMAS	0.0507	0.4190	0.0609	1	0
21	INAF	0.0295	0.8911	0.0511	1	0
22	INDS	0.0825	3.2719	0.1620	0	0
23	INTP	0.2418	6.0457	0.3886	0	0
24	JPRS	0.0012	14.7122	0.3587	0	0
25	KAEF	0.1237	1.7187	0.1654	0	0
26	KDSI	0.0801	0.7638	0.0986	1	0
27	KIAS	0.0117	8.6983	0.2231	0	0
28	LION	0.1511	3.9724	0.2476	0	0
29	LMSH	0.1532	3.9771	0.2498	0	0
30	MLBI	0.5683	0.6598	0.5842	0	0
31	MLIA	0.0252	0.2019	0.0301	1	0

No	Kode	$Z = 0,9997 X_3 + 0,0243 X_4$			Prediksi	Observasi
		X_3	X_4	Z-Score		
32	NIPS	0.0836	0.6567	0.0995	1	0
33	PRAS	0.0354	1.0043	0.0598	1	0
34	RICY	0.0386	0.6301	0.0539	1	0
35	ROTI	0.1520	0.8959	0.1737	0	0
36	SKLT	0.0793	0.8250	0.0993	1	0
37	SMCB	0.1042	1.4065	0.1383	0	0
38	SOBI	0.0893	1.2238	0.1190	1	0
39	SPMA	0.0387	0.6918	0.0555	1	0
40	STTP	0.1274	0.9473	0.1504	0	0
41	TCID	0.1800	4.3889	0.2866	0	0
42	TRIS	0.1360	1.6109	0.1751	0	0
43	TRST	0.0336	1.7029	0.0750	1	0
44	UNIT	0.0582	1.2924	0.0896	1	0
45	UNVR	0.5376	0.4759	0.5490	0	0
46	YPAS	0.0404	0.8618	0.0613	1	0

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Dari hasil prediksi pada Tabel 4.16 dapat dihitung tingkat akurasi sebagaimana dijelaskan pada Tabel 4.17 dibawah ini:

Tabel 4.17

Tingkat Akurasi Model Menurut Sampel Validasi

Observasi	Prediksi		
	Tidak Bangkrut	Bangkrut	Akurasi (%)
Tidak Bangkrut	23	16	$\frac{23}{39} \times 100 = 58,97$
Bangkrut	2	4	$\frac{4}{6} \times 100 = 66,67$
Akurasi (%)			$\frac{27}{45} \times 100 = 60,00$

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat disimpulkan bahwa secara umum model memberikan tingkat akurasi 60% dalam memprediksi kebangkrutan

perusahaan manufaktur di Indonesia. Di antara 6 perusahaan yang diobservasi akan mengalami kebangkrutan 2 diantaranya dinyatakan tidak bangkrut menurut model prediksi, sehingga akurasi model dalam memprediksi perusahaan yang bangkrut adalah 66,67%. Sedangkan dari 49 perusahaan yang tidak bangkrut menurut observasi ada 16 perusahaan yang digolongkan bangkrut dari model prediksi sehingga model ini memiliki tingkat akurasi dalam memprediksi perusahaan tidak bangkrut sebesar 58,97%.

4.2.3 Metode Regresi Logit

4.2.3.1 Pengujian *Goodness of Fit Hosmer and Lemeshow Test*

Pengujian *Goodness of Fit Hosmer and Lemeshow* bertujuan mengetahui kesesuaian antara data empiris dengan model. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Model yang dihipotesiskan fit dengan data

H_1 : Model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data

Hasil pengujian pada kelima variabel menunjukkan data empiris sesuai atau fit dengan modelnya karena nilai *sig.* dari pengujian ini adalah 0.739, lebih besar dari *alpha* yang digunakan yaitu 0.05 yang berarti hipotesis nol dapat diterima. Hasil pengujian disajikan dalam tabel 4.18 berikut ini:

Tabel 4.18

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,349	7	,739

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Dari pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa model yang dihipotesiskan fit dengan data atau dapat dikatakan hipotesis nol diterima.

4.2.3.2 Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini, sesuai dengan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, adalah terdapat pengaruh variabel Altman *Z-score* terhadap prediksi kebangkrutan menggunakan metode Regresi Logit. Pengujian pengaruh variabel Altman *Z-score* terhadap kebangkrutan dilakukan melalui hipotesis statistik sebagaimana berikut:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

Hasil pengujian SPSS dengan metode *binary logistic* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.19

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	X3	-23,541	9,247	6,480	1	,011	,000
	Constant	-,339	,612	,307	1	,579	,712

a. Variable(s) entered on step 1: X3.

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa variabel X_3 yaitu *EBIT to Total Assets* berpengaruh terhadap kebangkrutan karena memiliki *sig.* lebih kecil dari 0.05 yaitu 0.011. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dimana variabel X_3 berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan. Kebangkrutan dipengaruhi oleh variabel X_3 yaitu *EBIT to Total Assets* sebesar 37.60% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel X_3 . Hal ini dibuktikan dengan melihat nilai *Nagelkerke R Square* dibawah ini:

Tabel 4.20

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	28,234 ^a	,214	,376

Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Dengan demikian dapat dibuat sebuah model prediksi kebangkrutan menggunakan variabel X_3 sebagai variabel independen dengan model sebagaimana berikut:

$$\ln \frac{P}{1 - P} = -23,451 X_3$$

4.2.3.3 Tingkat Akurasi Model Regresi Logit

Setelah model prediksi kebangkrutan dibentuk, pengujian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui tingkat akurasi model tersebut dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan yang bergerak di industri manufaktur. Terdapat dua hasil tingkat akurasi model prediksi, yaitu dari data sampel analisis dan data sampel validasi.

a. Sampel analisis

Tingkat akurasi untuk data dari sampel analisis didapat dari pengolahan SPSS. Tingkat akurasi model berdasarkan hasil pengujian SPSS dapat dilihat pada Tabel 4.21 berikut ini:

Tabel 4.21

Classification Table

Observed		Predicted		
		Y		Percentage Correct
Step 1	Y	TB	B	
				39
		5	2	28.6
Overall Percentage				87.2

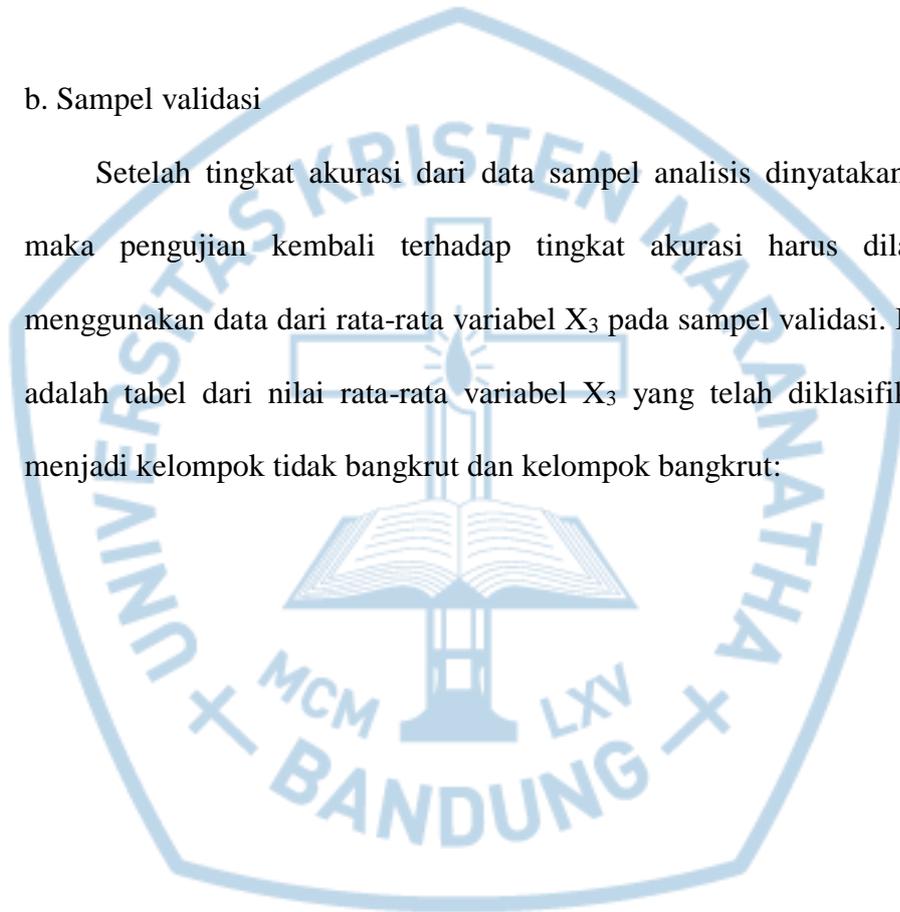
Sumber: Hasil pengolahan SPSS versi 20.0

Dari Tabel 4.21 dapat dilihat bahwa tingkat akurasi model prediksi kebangkrutan dari data sampel analisis secara keseluruhan adalah sebesar 87,2%. Di antara 7 perusahaan yang diobservasi akan mengalami kebangkrutan, hanya 2 diantaranya yang juga dinyatakan bangkrut menurut model prediksi, sehingga akurasi model dalam memprediksi

perusahaan yang bangkrut adalah 28,60%. Di sisi lain, dari 40 perusahaan yang diobservasi tidak bangkrut 39 diantaranya tidak dikategorikan bangkrut menurut model prediksi sehingga model ini memiliki tingkat akurasi dalam memprediksi perusahaan tidak bangkrut sebesar 97,5%. Tingkat akurasi ini dapat dikatakan cukup tinggi sehingga model dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan.

b. Sampel validasi

Setelah tingkat akurasi dari data sampel analisis dinyatakan layak maka pengujian kembali terhadap tingkat akurasi harus dilakukan menggunakan data dari rata-rata variabel X_3 pada sampel validasi. Berikut adalah tabel dari nilai rata-rata variabel X_3 yang telah diklasifikasikan menjadi kelompok tidak bangkrut dan kelompok bangkrut:



Tabel 4.22

Rata-rata Rasio Variabel *EBIT to Total Assets* (X_3)

Kelompok Perusahaan Bangkrut						
No	Kode	X_3	$\ln \frac{P}{1-P}$	Prob	Prediksi	Observasi
1	ALMI	0.3983	-9.3405	0.0001	0	1
2	HDTX	-0.0500	1.1726	0.7636	1	1
3	INCI	0.0775	-1.8175	0.1397	0	1
4	KBRI	-0.0714	1.6744	0.8422	1	1
5	MYTX	-0.0383	0.8982	0.7106	1	1
6	RMBA	-0.0730	1.7119	0.8471	1	1
Kelompok Perusahaan Tidak Bangkrut						
No	Kode	X_3	$\ln \frac{P}{1-P}$	Prob	Prediksi	Observasi
7	AKPI	0.0361	-0.8466	0.3002	0	0
8	ALDO	0.1135	-2.6617	0.0653	0	0
9	ARNA	0.2199	-5.1569	0.0057	0	0
10	ASII	0.1246	-2.9220	0.0511	0	0
11	BRNA	0.0777	-1.8221	0.1392	0	0
12	BTON	0.1282	-3.0064	0.0471	0	0
13	CPIN	0.1849	-4.3361	0.0129	0	0
14	DLTA	0.3553	-8.3321	0.0002	0	0
15	EKAD	0.1730	-4.0570	0.0170	0	0
16	FASW	0.0012	-0.0281	0.4930	0	0
17	GJTL	0.0697	-1.6345	0.1632	0	0
18	HMSP	0.3536	-8.2923	0.0003	0	0
19	IMAS	0.0507	-1.1890	0.2334	0	0
20	INAF	0.0295	-0.6918	0.3336	0	0
21	INDS	0.0825	-1.9347	0.1262	0	0
22	INTP	0.2418	-5.6705	0.0034	0	0
23	JPRS	0.0012	-0.0281	0.4930	0	0
24	KAEF	0.1237	-2.9009	0.0521	0	0
25	KDSI	0.0801	-1.8784	0.1326	0	0
26	KIAS	0.0117	-0.2744	0.4318	0	0
27	LION	0.1511	-3.5434	0.0281	0	0
28	LMSH	0.1532	-3.5927	0.0268	0	0
29	MLBI	0.5683	-13.3272	0.0000	0	0
30	MLIA	0.0252	-0.5910	0.3564	0	0
31	NIPS	0.0836	-1.9605	0.1234	0	0
32	PRAS	0.0354	-0.8302	0.3036	0	0

No	Kode	X ₃	$\text{Ln} \frac{P}{1-P}$	Prob	Prediksi	Observasi
33	RICY	0.0386	-0.9052	0.2880	0	0
34	ROTI	0.1520	-3.5646	0.0275	0	0
35	SKLT	0.0793	-1.8597	0.1347	0	0
36	SMCB	0.1042	-2.4436	0.0799	0	0
37	SOBI	0.0893	-2.0942	0.1097	0	0
38	SPMA	0.0387	-0.9076	0.2875	0	0
39	STTP	0.1274	-2.9877	0.0480	0	0
40	TCID	0.1800	-4.2212	0.0145	0	0
41	TRIS	0.1360	-3.1893	0.0396	0	0
42	TRST	0.0336	-0.7880	0.3126	0	0
43	UNIT	0.0582	-1.3648	0.2035	0	0
44	UNVR	0.5376	-12.6073	0.0000	0	0
45	YPAS	0.0404	-0.9474	0.2794	0	0

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Dari nilai rata-rata diatas, nilai variabel EBIT/TA disubstitusikan kedalam model yang sudah dibentuk untuk mengetahui tingkat akurasi model jika dibandingkan dengan prediksi. Hasil yang didapatkan dari kalkulasi adalah sebagai berikut:

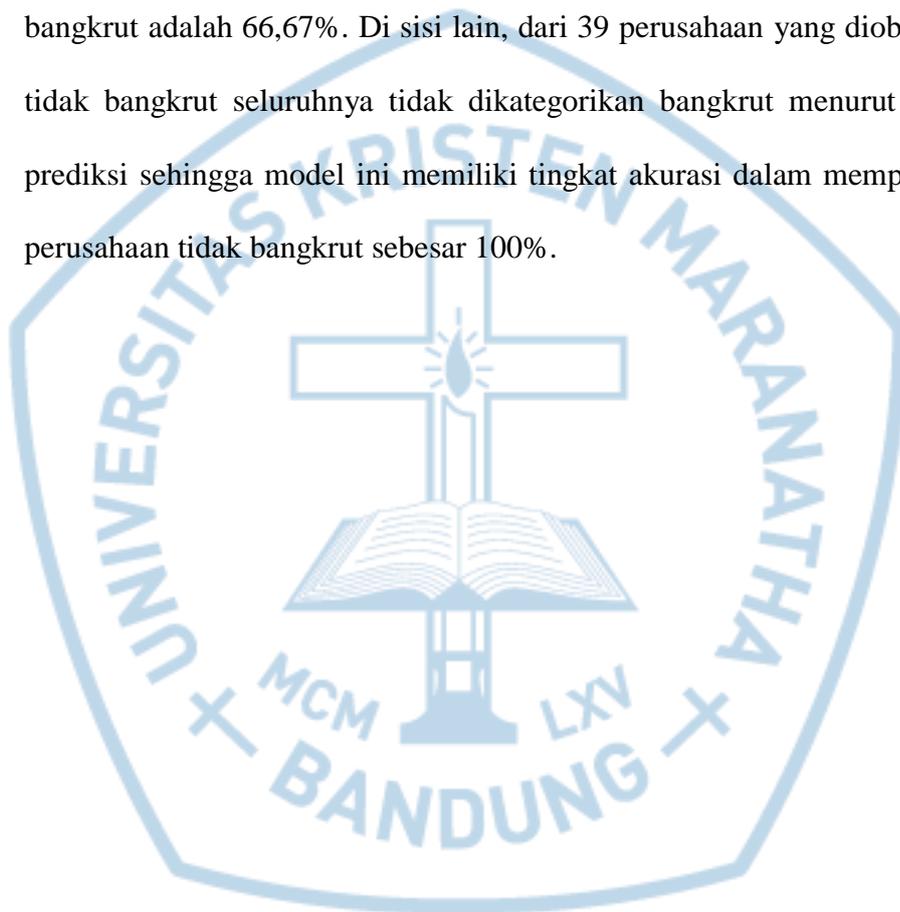
Tabel 4.23

Tingkat Akurasi Model Menurut Sampel Validasi

Observasi	Prediksi		
	Tidak Bangkrut	Bangkrut	Akurasi (%)
Tidak Bangkrut	39	0	$\frac{39}{39} \times 100 = 100,00$
Bangkrut	2	4	$\frac{4}{6} \times 100 = 66,67$
Akurasi (%)			$\frac{43}{45} \times 100 = 95,56$

Sumber: Hasil pengolahan peneliti

Perhitungan sampel validasi memberikan hasil tingkat akurasi model yang telah dibentuk. Secara umum model memberikan tingkat akurasi 95,56% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di Indonesia. Di antara 6 perusahaan yang diobservasi akan mengalami kebangkrutan, 4 diantaranya juga dinyatakan bangkrut menurut model prediksi, sehingga akurasi model dalam memprediksi perusahaan yang bangkrut adalah 66,67%. Di sisi lain, dari 39 perusahaan yang diobservasi tidak bangkrut seluruhnya tidak dikategorikan bangkrut menurut model prediksi sehingga model ini memiliki tingkat akurasi dalam memprediksi perusahaan tidak bangkrut sebesar 100%.



4.3 Pembahasan

Pengujian statistik pertama menggunakan metode Analisis Diskriminan telah menghasilkan output yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 *Test of Equality of Group Means*, bahwa *EBIT to Total Assets* (X_3) yang memiliki tingkat signifikansi 0,002 dan *Market Value of Equity to Book Value of Debts* (X_4) yang memiliki tingkat signifikansi 0,040 keduanya memiliki tingkat signifikansi yang lebih kecil dari *alpha* yang telah ditetapkan sebesar 0,05 sehingga H_0 ditolak. Interpretasi dari hal tersebut adalah variabel X_3 dan X_4 berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan perusahaan menggunakan metode Analisis Diskriminan. Hasil ini mendukung penelitian Altman (1968) bahwa *EBIT to Total Assets* dan *Market Value of Equity to Book Value of Debts* berpengaruh bagi prediksi kebangkrutan. Penelitian ini juga mendukung penelitian lain oleh Altman, et al. (1977), Punsalan (1989), Yap, et al. (2010) dan Pervan, et al. (2011) yang menyatakan bahwa variabel *EBIT to Total Assets* berpengaruh secara signifikan terhadap prediksi kebangkrutan. Penelitian inipun selaras dengan Almansour (2015) di mana variabel *Market Value of Equity to Book Value of Debts* berpengaruh bagi prediksi kebangkrutan. Interpretasi terhadap Tabel 4.12 *Structure Matrix* adalah variabel *EBIT to Total Assets* (X_3) dan *Market Value of Equity to Book Value of Debts* (X_4) memiliki nilai berturut-turut 0,864 dan 0,547 yang artinya kedua variabel penting dalam memprediksi kebangkrutan, di mana semakin angkanya mendekati 1 (satu) semakin penting variabel tersebut karena menandakan tingginya komunalitas antara variabel diskriminan dan fungsi diskriminan.

Hasil dari Tabel 4.7 juga menunjukkan bahwa variabel *Working Capital to Total Assets* (X_1) dengan tingkat signifikansi 0,244, *Retained Earning to Total Assets* (X_2) dengan tingkat signifikansi 0,136 dan *Net Sales to Total Assets* (X_5) dengan tingkat signifikansi 0,671 ketiganya memiliki tingkat signifikansi lebih besar dari *alpha* yang ditetapkan yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan ketiga variabel tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap prediksi kebangkrutan. Hal ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Altman, et al. (1977) dan Junare, et al. (2012) yang menyatakan bahwa ketiga variabel tersebut juga tidak memberikan pengaruh terhadap prediksi kebangkrutan. Altman (1995) menyatakan bahwa variabel *Net Income to Total Assets* memiliki variasi terhadap industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda sehingga perlu dieliminasi agar model yang dikembangkan lebih adaptif dengan industri nonmanufaktur maupun industri negara berkembang (*emerging countries*). Di lain pihak, penelitian ini bertentangan dengan Yap, et al. (2010), yang menyatakan bahwa variabel *Working Capital to Total Assets* (X_1) dan *Retained Earning to Total Assets* (X_2) berguna dalam prediksi kebangkrutan. Penelitian oleh Zeytinoglu, et al. (2013) memberikan hasil *Net Sales to Total Assets* (X_5) berguna dalam prediksi kebangkrutan. Kontradiksi dengan penelitian terdahulu dikarenakan dalam penelitian ini ketiga variabel tersebut tidak terbukti penting secara statistik dalam memprediksi kebangkrutan sebagaimana bisa dilihat pada Tabel 4.12. Variabel X_1 memiliki nilai 0,305, X_2 memiliki nilai 0,391 dan X_5 memiliki nilai 0,111 sehingga ketiganya tidak dianggap penting untuk memprediksi kebangkrutan karena nilai yang dihasilkan sangat jauh dari angka 1 (satu) yang menandakan rendahnya komunalitas antara variabel diskriminan dan fungsi diskriminan.

Pengujian statistik kedua menggunakan metode Regresi Logit memberikan hasil sebagaimana ditampilkan oleh Tabel 4.19 *Variables in the Equation* bahwa hanya variabel *EBIT to Total Assets* (X_3) yang memberikan pengaruh terhadap prediksi kebangkrutan karena memiliki tingkat signifikansi 0,011 atau dibawah *alpha* yang ditetapkan yaitu 0,05. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengaruh variabel tersebut bersifat negatif dilihat dari nilai *beta* yang negatif sehingga dapat dikatakan bahwa semakin kecil nilai *EBIT to Total Assets* di suatu perusahaan semakin besar peluang perusahaan tersebut untuk mengalami kebangkrutan dan demikian pula sebaliknya. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andreica, et al. (2009) dan Pervan, et al. (2011) bahwa variabel ini berpengaruh dalam pembentukan kebangkrutan dengan model Regresi Logit.

Variabel *Working Capital to Total Assets* (X_1), *Retained Earning to Total Assets* (X_2), *Market Value of Equity to Book Value of Debts* (X_4), dan *Net Sales to Total Assets* (X_5) tidak bisa diikutsertakan ke dalam persamaan Regresi Logit karena tidak memiliki pengaruh terhadap kebangkrutan. Penelitian ini tidak sepenuhnya selaras dengan Ohlson (1980) dan Low, et al. (2001) karena variabel *Net Sales to Total Assets* yang tidak signifikan di penelitian ini dianggap signifikan oleh kedua penelitian terdahulu tersebut. Perbedaan variabel yang signifikan atau penting dalam prediksi kebangkrutan terjadi karena dalam suatu penelitian, sampel perusahaan yang tergolong bangkrut dan tidak bangkrut diambil dari populasi yang berbeda-beda (Ohlson, 1980).

Variabel *EBIT to Total Assets* (X_3) berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan model prediksi kebangkrutan dari hasil pengujian statistik dengan

metode Analisis Diskriminan dan Regresi Logit. Rasio ini penting dalam pembentukan model prediksi kebangkrutan karena menjadi indikator terhadap kegagalan usaha suatu perusahaan. Menurut Hagel, et al. (2013), penurunan pada rasio ini menggambarkan buruknya kemampuan perusahaan dalam menangkap peluang menarik yang relatif terhadap aset yang mereka punya. Perusahaan tidak memiliki visi yang jelas dan kemampuan dan komitmen untuk mengeksekusi strategi jangka panjang. Dalam jangka panjang rasio ini menggambarkan seberapa efektif suatu perusahaan, di kurun waktu tertentu, dalam memanfaatkan peluang bisnis dalam lingkungan yang tak pasti. Rasio ini bukanlah ukuran yang sempurna tetapi merupakan yang paling efektif dalam mengukur kinerja perusahaan karena mencakup kinerja bisnis holistik, dengan mempertimbangkan baik laporan laba-rugi dan neraca yang dibutuhkan dalam menjalankan usaha.

Hal terakhir yang menjadi fokus penelitian ini adalah tingkat akurasi dari model prediksi yang dihasilkan baik menggunakan metode Analisis Diskriminan dan Regresi Logit. Tabel 4.15, Tabel 4.17, Tabel 4.21, dan Tabel 4.23, menyajikan hasil pengujian tingkat akurasi dari kedua metode statistik. Metode Analisis Diskriminan memiliki tingkat akurasi sebesar 61,70% pada sampel analisis dan 60,00% pada sampel validasi. Metode Regresi Logit memiliki tingkat akurasi 87,20% pada sampel analisis dan 95,56% pada sampel validasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode Regresi Logit memiliki keunggulan dalam hal tingkat akurasi memprediksi kebangkrutan dibanding metode Analisis Diskriminan. Hal ini konsisten dengan penelitian Press & Wilson (1978), Pohar, et al. (2004), Panagiotakos (2006), dan Al-Jazzar (2012) dimana metode Regresi

Logit memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dan reliabel dalam membentuk model prediksi.

Pohar, et al. (2004) memberikan penjelasan terkait keunggulan akurasi metode Regresi Logit dalam membentuk suatu model prediksi. Menurutnya ada tiga faktor yang menyebabkan keunggulan Regresi Logit yaitu ukuran sampel, jumlah kategori, dan juga faktor normalitas. Ukuran sampel memiliki dampak paling besar terhadap tingkat akurasi dimana dalam kasus sampel kecil, metode Analisis Diskriminan memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi tetapi dalam kasus dengan sampel besar sebagaimana penelitian ini, Regresi Logit memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dikarenakan memiliki distribusi *sampling* yang lebih stabil. Faktor kedua yang berdampak adalah jumlah kategori dimana dalam kasus jumlah kategori lebih dari 5, maka metode Analisis Diskriminan memiliki performa yang lebih baik ketimbang Regresi Logit. Namun, dalam kasus sebagaimana penelitian ini yang hanya menggunakan dua kategori yakni bangkrut dan tidak bangkrut, metode Regresi Logit memiliki tingkat akurasi yang lebih baik. Normalitas data juga berpengaruh terhadap tingkat akurasi. Ketika kemencengan rendah dan data mendekati normal maka Analisis Diskriminan memiliki akurasi yang lebih baik, tetapi ketika tingkat kemencengan bertambah maka metode Regresi Logit memiliki tingkat akurasi yang lebih baik (Pohar, et al., 2004).