

**Lampiran i****Daftar Populasi dan Sampel**

No	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria			Sampel
			1	2	3	
1.	ADHI	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	✓	✓	✓	S1
2.	DGIK	PT Duta Graha Indah Tbk	✓	✓	✓	S2
3.	JKON	PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk	✓	✓	✓	S3
4.	PTPP	PT PP (Persero)	–	✓	–	–
5.	SSIA	PT Surya Semesta Internusa Tbk	✓	✓	✓	S4
6.	TOTL	PT Total Bangun Persada Tbk	✓	✓	✓	S5
7.	WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	✓	✓	✓	S6

Lampiran ii

**Perhitungan *Working Capital to Total Assets Ratio* ( $X_1$ )  
Tahun 2007-2009  
(Dalam Jutaan Rupiah)**

No.	<i>Current Assets</i>			<i>Current Liabilities</i>			<i>Working Capital</i>		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	3952657	4652976	5204366	3268544	433167	5125369	5629454	3963051	4352268
2.	839321	986221	1093872	317880	1210835	1378179	1494791	462038	536231
3.	952048	1114198	1247199	621137	1164205	1369149	1538696	742705	826847
4.	444662	711908	643254	535483	1541071	2251369	2235442	768782	594236
5.	1102947	1159641	1118028	786719	1305939	1337631	1289549	825535	726276
6.	3687320	5229930	4962530	2231957	4133064	5771424	5700614	3620587	3435525

<i>Total Assets</i>			$(X_1)$		
2007	2008	2009	2007	2008	2009
684113	689925	852098	0.1579	.1346	0.1514
521441	524183	557641	0.4306	0.3803	0.3730
330911	371493	420352	0.2842	0.2713	0.2732
-90821	-56874	49018	-0.0589	-0.0253	0.0219
316228	334106	391752	0.2421	0.2498	0.3038
1455363	1609343	1527005	0.3521	0.2789	0.2679

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

$$X_1 = \text{Modal kerja} / \text{total harta (working capital to total asset)}$$

Lampiran iii

Perhitungan *Retained Earnings to Total Assets Ratio* ( $X_2$ )  
Tahun 2007-2009  
(Dalam Jutaan Rupiah)

No.	<i>Retained Earnings</i>			<i>Total Assets</i>			$(X_2)$		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	350199	403243	550163	4333167	5125369	5629454	0.0808	0.0787	0.0977
2.	79180	120012	171487	1210835	1378179	1494791	0.0654	0.0871	0.1147
3.	31047	107314	190628	1164205	1369149	1538696	0.0266	0.0784	0.1239
4.	-118603	-138508	-117040	1541071	2251369	2235442	-0.0769	-0.0615	-0.0523
5.	176588	170178	216832	1305939	1337631	1289549	0.1352	0.1272	0.1681
6.	706597	801771	950071	4133064	5771424	5700614	0.1709	0.1389	0.1666

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

$$X_2 = \text{Laba ditahan} / \text{total harta (retained earnings to total assets)}$$

Lampiran iv

**Perhitungan *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assest Ratio* ( $X_3$ )  
Tahun 2007-2009  
(Dalam Jutaan Rupiah)**

No.	<i>EBIT</i>			<i>Total Assets</i>			$X_3$		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	153838	122539	331773	4333176	5125369	5629454	0.0355	0.0239	0.0589
2.	108484	97749	104343	1210835	1378179	1494791	0.0896	0.0709	0.0698
3.	136478	170266	196529	1164205	1369149	1538696	0.1172	0.1243	0.1277
4.	29228	13406	112830	1541071	2251369	2235442	0.0189	0.0059	0.0505
5.	68173	52547	104105	1305939	1337631	1289549	0.0522	0.0393	0.0807
6.	187948	256415	348109	4133064	5771424	5700614	0.0455	0.0444	0.0611

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

$$X_3 = \text{Laba sebelum bunga dan pajak} / \text{total harta (} \textit{earnings before interest and taxes to total assets} \text{)}$$

Lampiran v

**Perhitungan *Market Value Equity to Book Value Of Total Debt Ratio* ( $X_4$ )  
Tahun 2007-2009  
(Dalam Jutaan Rupiah)**

No.	Close Price			Total Listed Shares			Market Capitalization		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	1360	330	410	1404	1404	1404	1909440	463320	575640
2.	225	50	87	5541	5541	5541	1246725	277050	482067
3.	1520	800	730	2935	2935	2935	4461200	2348000	2142550
4.	1020	420	280	1176	1176	1176	1199520	493920	329280
5.	590	88	186	2750	2750	2750	1622500	242000	511500
6.	570	220	325	5846	5846	5846	3332220	1286120	1899950

Total Liabilities			$X_4$		
2007	2008	2009	2007	2008	2009
3787812	4525469	4888581	0.5041	0.1024	0.1177
386440	512952	577062	3.2262	0.5401	0.8354
652517	781129	864166	6.8369	3.0059	2.4793
918750	1490893	1417350	1.3056	0.3313	0.2323
854284	892452	797570	1.8992	0.2712	0.6413
2776904	4304026	4064899	1.1999	0.2988	0.4674

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

$X_4$  = Nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku dari hutang (*market value equity to book value of total debt*)

Lampiran vi

**Perhitungan *Sales to Total Assest Ratio* ( $X_5$ )  
Tahun 2007-2009  
(Dalam Jutaan Rupiah)**

No.	Sales			Total Assets			$X_5$		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	4973867	6639942	7714614	4333176	5125369	5629454	1.1478	1.2955	1.3704
2.	1002893	1359987	1300421	1210835	1378179	1494791	0.8283	0.9868	0.8699
3.	1737043	2337791	2699279	1164205	1369149	1538696	1.4920	1.7075	1.7543
4.	1217803	1753280	1484102	1541071	2251369	2235442	0.7902	0.7788	0.6639
5.	1321607	1902382	1730573	1305939	1337631	1289549	1.0119	1.4222	1.3419
6.	4284581	6569077	6590857	4133064	5771424	5700614	1.0367	1.1365	1.1562

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{total harta (sales to total assets)}$$

Lampiran vii

**Gambar Rasio Keuangan pada Perusahaan Kontruksi Bangunan  
yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2009  
Diukur dengan Metode Altman Z-Score**

No.	X <sub>1</sub>			X <sub>2</sub>			X <sub>3</sub>		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	0.1579	0.1346	0.1514	0.0808	0.0787	0.0977	0.0355	0.0239	0.0589
2.	0.4306	0.3803	0.3730	0.0654	0.0871	0.1147	0.0896	0.0709	0.0698
3.	0.2842	0.2713	0.2732	0.0266	0.0784	0.1239	0.1172	0.1243	0.1277
4.	-0.0589	-0.0253	0.0219	-0.0769	-0.0615	-0.0523	0.0189	0.0059	0.0505
5.	0.2421	0.2498	0.3038	0.1352	0.1272	0.1681	0.0522	0.0393	0.0807
6.	0.3521	0.2789	0.2679	0.1709	0.1389	0.1666	0.0455	0.0444	0.0611

X <sub>4</sub>			X <sub>5</sub>		
2007	2008	2009	2007	2008	2009
0.5041	0.1024	0.1177	1.1478	1.2955	1.3704
3.2262	0.5401	0.8354	0.8283	0.9868	0.8699
6.8369	3.0059	2.4793	1.4920	1.7075	1.7543
1.3056	0.3313	0.2323	0.7902	0.7788	0.6639
1.8992	0.2712	0.6413	1.0119	1.4222	1.3419
1.1999	0.2988	0.4674	1.0367	1.1365	1.1562

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Altman Z-Score:

X<sub>1</sub> = Modal kerja / total harta (*working capital to total assets*)

X<sub>2</sub> = Laba ditahan / total harta (*retained earnings to total assets*)

X<sub>3</sub> = Laba sebelum bunga dan pajak / total harta (*earnings before interest and taxes to total assets*)

X<sub>4</sub> = Nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku dari hutang (*market value equity to book value of total debt*)

X<sub>5</sub> = Penjualan / total harta (*sales to total assets*)

Lampiran viii

Perhitungan Z-score Altman  
Tahun 2007-2009

No	X <sub>1</sub> (0.717)			X <sub>2</sub> (0.847)			X <sub>3</sub> (3.107)		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1.	0.1132	0.0965	0.1085	0.0684	0.0666	0.0827	0,1103	0.0742	0.1830
2.	0.3087	0.2727	0.2674	0.0554	0.0738	0.0971	0.2784	0.2202	0.2169
3.	0.2038	0.1945	0.1959	0.0225	0.0664	0.1049	0.3641	0.3862	0.3968
4.	-0.0422	-0,0181	0,0157	-0.0651	-0.0521	-0.0443	0.0587	0.0183	0.1567
5.	0,1736	0,1791	0,2178	0.1145	0.1077	0.1423	0.1622	0.1221	0.2501
6.	0,2524	0,1999	0,1921	0.1447	0.1176	0.1411	0.1414	0.1379	0.1898

X <sub>4</sub> (0.420)			X <sub>5</sub> (0.998)			Z-score		
2007	2007	2007	2008	2009	2008	2009	2008	2009
0.2117	1.1455	1.649	1.573	1.791	1.2929	1.3676	0.0430	0.0494
1.3550	0.8266	2.824	1.778	1.800	0.9848	0.8682	0.2268	0.3509
2.8715	1.4890	4.951	3.614	3.489	1.7041	1.7508	1.2625	1.0413
0.5483	0.7886	1.288	0.864	0.883	0.7772	0.6626	0.1391	0.0976
0.7977	1.0099	2.258	1.942	2.219	1.4193	1.3392	0.1139	0.2693
0.5039	1.0346	2.077	1.715	1.873	1.1342	1.1539	0.1255	0.1963

Keterangan Nama Perusahaan:

1. PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2. PT Duta Graha Indah Tbk
3. PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk
4. PT Surya Semesta Internusa Tbk
5. PT Total Bangun Persada Tbk
6. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rumus Z-score Altman:

$$Z\text{-Score} = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$



**Lampiran ix****Tingkat Kebangkrutan Model Altman  
Tahun 2007-2009**

No.	Nama Perusahaan	2007		2008		2009	
		Nilai Z	Prediksi	Nilai Z	Prediksi	Nilai Z	Prediksi
1.	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	1.649	Rawan Bangkrut	1.573	Rawan Bangkrut	1.791	Rawan Bangkrut
2.	PT Duta Graha Indah Tbk	2.824	Rawan Bangkrut	1.778	Rawan Bangkrut	1.800	Rawan Bangkrut
3.	PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk	4.951	Tidak Bangkrut	3.614	Tidak Bangkrut	3.489	Tidak Bangkrut
4.	PT Surya Semesta Internusa Tbk	1.288	Rawan Bangkrut	0.864	Bangkrut	0.883	Bangkrut
5.	PT Total Bangun Persada Tbk	2.258	Rawan Bangkrut	1.942	Rawan Bangkrut	2.219	Rawan Bangkrut
6.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	2.077	Rawan Bangkrut	1.715	Rawan Bangkrut	1.873	Rawan Bangkrut

**Lampiran x****Nilai *Cut-Off* Z-Score  
Tahun 2007**

<b>No.</b>	<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Z-Score</b>		
		<b>&gt; 2.90 Tidak Bangkrut</b>	<b>1.20-2.90 Rawan Bangkrut</b>	<b>&lt;1,20 Bangkrut</b>
1.	PT Adhi Karya (Persero) Tbk		1.649	
2.	PT Duta Graha Indah Tbk		2.824	
3.	PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk	4.951		
4.	PT Surya Semesta Internusa Tbk		1.288	
5.	PT Total Bangun Persada Tbk		2.258	
6.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk		2.077	

**Nilai *Cut-Off* Z-Score  
Tahun 2008**

No.	Nama Perusahaan	Z-Score		
		> 2.90 Tidak Bangkrut	1.20-2.90 Rawan Bangkrut	<1,20 Bangkrut
1.	PT Adhi Karya (Persero) Tbk		1.573	
2.	PT Duta Graha Indah Tbk		1.778	
3.	PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk	3.614		
4.	PT Surya Semesta Internusa Tbk			0.864
5.	PT Total Bangun Persada Tbk		1.942	
6.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk		1.715	

**Nilai Cut-Off Z-Score  
Tahun 2009**

No.	Nama Perusahaan	Z-Score		
		> 2.90 Tidak Bangkrut	1.20-2.90 Rawan Bangkrut	<1,20 Bangkrut
1.	PT Adhi Karya (Persero) Tbk		1.791	
2.	PT Duta Graha Indah Tbk		1.800	
3.	PT Jaya Kontruksi Manggala Pratama Tbk	3.489		
4.	PT Surya Semesta Internusa Tbk			0.883
5.	PT Total Bangun Persada Tbk		2.219	
6.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk		1.873	