

5. PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL

5.1. Sampel Data Pengujian

Dalam pengujian sistem, sampel populasi perusahaan bangkrut diambil dengan metode *choice-based sampling*, karena frekuensi terjadinya kebangkrutan yang rendah dan estimasi parameter akan bias kecuali ukuran sampel yang digunakan sangat besar. Sedangkan untuk sampel populasi perusahaan non bangkrut diambil secara acak, dengan ukuran sampel sama dengan sampel populasi perusahaan bangkrut. Kedua sampel populasi diambil dalam rentang waktu 1997-2000. Berikut tabel nama perusahaan dan rasio keuangan masing-masing populasi.

Dimana:

CACL = *Current Asset / Current Liabilities*.

NWTL = *Net Worth / Total Liabilities*.

LTDTA = *Total Long-Term Liabilities / Total Asset*.

TLTA = *Total Liabilities / Total Assets*.

BND = *Bad news about debt*. (BND akan bernilai '1' jika ada informasi mengenai pelanggaran pemenuhan kewajiban utang atau perjanjian serupa pada laporan keuangan, dan '0' jika sebaliknya).

Tabel 5.1 Rasio Keuangan dan Variabel Kualitatif Sampel Perusahaan Bangkrut
(dalam jutaan rupiah, kecuali untuk variabel BND)

Nama Perusahaan	CACL	NWTL	LTDTA	TLTA	BND
PT. Bank PDICI Tbk.	0,2365141	-0,810124	1,1875314	5,2665823	0
PT. Bank BDN	0,1403482	-0,940588	8,0922179	16,831687	0
PT. Intinusa Selareksa Tbk.	0,5355367	0,57858	-0,173985	0,6334807	1
Ficorinvest Bank Tbk.	0	0,076738	0,928731	0,928731	0
PT. Bank Papan Sejahtera	8,3155766	697,04774	-0,097995	0,0014326	1
PT. Aster Dharma Industri Tbk.	0,0607743	0	-0,392333	1	1
PT. Bank Indovest Tbk.	0,4423082	0	-0,552734	1	1
PT. Dharmala Agrifood Tbk.	0,4518082	-0,419207	0,0025331	1,7217847	0
Rata-rata	1,2728583	86,941642	1,1242457	3,4229623	0,5

Sumber: Rasio Keuangan Perusahaan *Delisting* sampai Tahun 2000,
JSX Cumulative Statistics 2000, Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM)
Bursa Efek Jakarta.

Tabel 5.1 Rasio Keuangan dan Variabel Kualitatif Sampel Perusahaan Non
Bangkrut
(dalam jutaan rupiah, kecuali untuk variabel BND)

Nama Perusahaan	CACL	NWTL	LTDTA	TLTA	BND
PT. Astra Agro Lestari Tbk	0,5416114	0,9313794	0,2779962	0,5177647	0
PT. Bakrie Sumatra Plantations	1,0747283	0,2333211	0,3502322	0,8108189	0
PT. Budi Acid Jaya Tbk.	2,5659499	0,3222573	0,5854142	0,7562824	0
PT. Textile Manufacturing Company Java (TEXMACO) Tbk.	0,7705332	0,1465626	0,3800878	0,8721722	0
PT. Karwell Indonesia Tbk.	1,0299752	0,3376996	0,0193536	0,747552	0
PT. Pan Brothers Tex Tbk.	1,7322133	0,4032927	0,3129636	0,7126097	0
PT. Primarindo Asia Infrastructure Tbk.	0,6918271	-0,157829	0,2034539	1,1874076	0
PT. Tambang Timah (Persero) Tbk.	2,3359747	2,928713	0,0096507	0,2545363	0
Rata-rata	1,3428516	0,6431746	0,267394	0,732393	0

Sumber: Rasio Keuangan Perusahaan *Listing* sampai Tahun 2000,
JSX Cumulative Statistics 2000, Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM)
Bursa Efek Jakarta.

5.2. Pengujian Keakuratan Prediksi

Pengujian keakuratan prediksi dilakukan pada dua alternatif model *hybrid*. Model 1 dengan semua skor resiko = 1 jika *high*, 0.5 jika *medium* dan 0 jika *low*. Sedangkan model 2 dengan sistem skor *Operating Risk* (OR) = 2 atau *high* jika model statistika memprediksikan adanya kebangkrutan (skor diskriminan > 0) dan *low* jika sebaliknya. Jika *Business Risk* = *high* (BR=1) maka *operating risk* juga *high* tapi diberi skor = 1. Untuk skor resiko yang lain sama dengan model I.

Berikut hasil pengujiannya:

Tabel 5.3. Hasil Pengujian Keakuratan dengan Model 1.

Hasil Pengujian Sistem <i>Hybrid</i> Model 1													
Skor untuk Perusahaan Bangkrut							Skor untuk Perusahaan Non Bangkrut						
Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total	Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total
1.	1910,74	1	1	0	1	3	9.	-72,53	0	0	0	0	0
2.	33674,81	1	1	0	1	3	10.	-31,67	0	0	0	0	0
3.	-48,62	1	0,5	0	0	1,5*	11.	-124,6	0	0	0	0	0
4.	-237,86	0	1	0	1	2*	12.	-25,88	0	0	0	0	0
5.	326509,5	1	1	1	1	4	13.	-0,005	1	0,5	1	0	2,5
6.	-0,12	0	1	0	1	2*	14.	-42,14	0	0	0	0	0
7.	-63,55	1	1	0	1	3	15.	39,00	1	0	0	0	1
8.	26,09	1	1	1	0	3	16.	-45,13	0	0	0	0	0

Tingkat Keakuratan Prediksi

Opini *Going-concern uncertainty* untuk perusahaan bangkrut 62,5 %

Standard report untuk perusahaan non bangkrut 100%

Keakuratan rata-rata 81,25%

Keterangan:

DQ(z)= Nilai Prediksi Model Statistika, OR = *Operating Risk*, DSR = *Debt Service Risk*, BR = *Business Risk*,

FCR = *Future Cash Risk*, * Misklasifikasi.

Tabel 5.4. Hasil Pengujian Keakuratan dengan Model *Hybrid* 2.

Hasil Pengujian Sistem <i>Hybrid</i> Model 2													
Skor untuk Perusahaan Bangkrut							Skor untuk Perusahaan Non Bangkrut						
Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total	Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total
1.	1910,74	2	1	0	1	4	9.	-72,53	0	0	0	0	0
2.	33674,81	2	1	0	1	4	10.	-31,67	0	0	0	0	0
3.	-48,62	1	0,5	0	0	1,5*	11.	-124,6	0	0	0	0	0
4.	-237,86	1	1	0	1	3	12.	-25,88	0	0	0	0	0
5.	326509,5	2	1	1	1	5	13.	-0,005	1	0,5	1	0	2,5
6.	-0,12	1	1	0	1	3	14.	-42,14	0	0	0	0	0
7.	-63,55	1	1	0	1	3	15.	39,00	2	0	0	0	2
8.	26,09	2	1	1	0	4	16.	-45,13	1	0	0	0	1

Tingkat Keakuratan Prediksi

Opini <i>Going-concern uncertainty</i> untuk perusahaan bangkrut	87,5 %
<i>Standard report</i> untuk perusahaan non bangkrut	100%
Keakuratan rata-rata	93,75%

Keterangan:

DQ(z)= Nilai Prediksi Model Statistika , OR = *Operating Risk*, DSR = *Debt Service Risk*, BR = *Business Risk*,
FCR = *Future Cash Risk*, * Misklasifikasi.

Dari hasil pengujian keakuratan yang telah dilakukan, kedua model berhasil memprediksikan dengan tepat jenis laporan audit untuk perusahaan non bangkrut. Sementara untuk perusahaan dengan status *going-concern uncertainty* model 2 memiliki tingkat keakuratan prediksi lebih baik.

5.3 Pemilihan Model *Hybrid* Terbaik

Model *hybrid* terbaik berdasarkan hasil pengujian di atas adalah model *hybrid* 2. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa memasukkan analisa kebangkrutan dengan model statistika sebagai komponen dalam penilaian status *going-concern* perusahaan berpotensi meningkatkan keakuratan keputusan audit yang dihasilkan.

Dalam hal ini model 2 memberikan skor yang tinggi pada *operating risk* jika model statistika memprediksikan kebangkrutan. Pengujian model yang lain dapat dilakukan dengan secara bergantian menambahkan nilai salah satu skor resiko jika resiko tersebut tinggi (*high*). Berturut-turut akan diuji model 3 (Skor *Debt service risk* = 2 jika *high*) dan model 4 (skor *future cash risk* = 2 jika *high*).

Tabel 5.5. Hasil Pengujian Keakuratan dengan Model 3.

Hasil Pengujian Sistem <i>Hybrid</i> Model 3													
Skor untuk Perusahaan Bangkrut							Skor untuk Perusahaan Non Bangkrut						
Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total	Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total
1.	1910,74	1	2	0	1	4	9.	-72,53	0	0,5	0	0	0,5
2.	33674,81	1	2	0	1	4	10.	-31,67	0	0,5	0	0	0,5
3.	-48,62	0	1	0	0	1*	11.	-124,6	0	1	0	0	1
4.	-237,86	0	2	0	1	3	12.	-25,88	0	0,5	0	0	0,5
5.	326509,5	1	2	1	1	5	13.	-0,005	1	1	1	0	3*
6.	-0,12	0	2	0	1	3	14.	-42,14	0	0,5	0	0	0
7.	-63,55	0	2	0	1	3	15.	39,00	1	0,5	0	0	1,5
8.	26,09	1	2	1	0	4	16.	-45,13	0	0,5	0	0	0,5

Tingkat Keakuratan Prediksi

Opini *Going-concern uncertainty* untuk perusahaan bangkrut 87,5 %

Standard report untuk perusahaan non bangkrut 87,5%

Keakuratan rata-rata 87,5%

Keterangan:

DQ(z)= Nilai Prediksi Model Statistika, OR = *Operating Risk*, DSR = *Debt*

Service Risk, BR = *Business Risk*,

FCR = *Future Cash Risk*, * Misklasifikasi.

Tabel 5.6. Hasil Pengujian Keakuratan dengan Model 4.

Hasil Pengujian Sistem <i>Hybrid</i> Model 4													
Skor untuk Perusahaan Bangkrut							Skor untuk Perusahaan Non Bangkrut						
Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total	Obs.	DQ(z)	OR	DSR	BR	FCR	Total
1.	1910,74	1	1	0	2	4	9.	-72,53	0	0,5	0	1	1,5
2.	33674,81	1	1	0	2	4	10.	-31,67	0	0,5	0	1	1,5
3.	-48,62	0	0,5	0	2	2,5*	11.	-124,6	0	1	0	1	2
4.	-237,86	0	1	0	2	3	12.	-25,88	0	0,5	0	1	1,5
5.	326509,5	1	1	1	2	5	13.	-0,005	1	1	1	1	4*
6.	-0,12	0	1	0	2	3	14.	-42,14	0	0,5	0	1	1,5
7.	-63,55	0	1	0	2	3	15.	39,00	1	0,5	0	1	2,5
8.	26,09	1	1	1	1	4	16.	-45,13	0	0,5	0	1	1,5

Tingkat Keakuratan Prediksi

Opini *Going-concern uncertainty* untuk perusahaan bangkrut 87,5 %

Standard report untuk perusahaan non bangkrut 87,5%

Keakuratan rata-rata 87,5%

Keterangan:

DQ(z)= Nilai Prediksi Model Statistika, OR = *Operating Risk*, DSR = *Debt*

Service Risk, BR = *Business Risk*,

FCR = *Future Cash Risk*, * Misklasifikasi.

Setelah dibandingkan dengan keakuratan model yang lain, ternyata model 2 masih menunjukkan tingkat keakuratan prediksi yang paling baik. Sehingga model *hybrid* 2 dipilih untuk digunakan selanjutnya dalam sesi pengujian program dengan melibatkan auditor.

5.4. Pengujian Fleksibilitas

Pengujian fleksibilitas dilakukan dengan merangkum opini auditor mengenai tingkat kepakaran yang paling sesuai untuk menggunakan sistem *hybrid*. Hasil penilaian tersebut disajikan dalam tabel 5.7

Tabel 5.7 Hasil Pengujian Fleksibilitas Sistem *Hybrid*

No.	Tingkat Kepakaran	Opini	
		Auditor I	Auditor II
1.	<i>Trainee</i>		
2.	Akuntan junior		
3.	Akuntan senior		
4.	Manajer tingkat 1		
5.	Manajer tingkat 2		
6.	<i>Partner</i>		

Kedua auditor memberi pendapat yang cukup berbeda. Auditor pertama berpendapat bahwa sistem ini lebih tepat digunakan sebelum menerima order audit laporan keuangan. Dimana jika sistem *hybrid* telah mengindikasikan adanya keraguan mengenai kemampuan perusahaan mempertahankan kelangsungan hidupnya (*going-concern uncertainty*) maka order audit tersebut sebaiknya tidak diterima. Karena keputusan ini bersifat strategis maka tingkat kepakaran dari pengguna sistem ini harus sekurang-kurangnya seorang akuntan senior. Sementara auditor pertama berpendapat bahwa sistem *hybrid* ini paling tepat digunakan oleh pemula sampai manajer tingkat satu, dengan alasan bersifat edukatif atau dapat digunakan sebagai program pelatihan dalam pembuatan opini audit. .

5.5. Pengujian Tingkat *User-Friendliness*

Aspek *user-friendliness* yang dievaluasi oleh *user* antara lain susunan kalimat dalam pertanyaan, penjelasan pertanyaan, dan penjelasan penalaran program. Rangkuman penilaian *user* dapat dilihat dalam tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil Penilaian Tingkat *User-Friendliness* Sistem *Hybrid*

No.	Aspek Penilaian	Opini	
		Auditor I	Auditor II
1.	Susunan kalimat dalam pertanyaan	Baik	Baik
2.	Penjelasan pertanyaan (dapat dilihat pada layar <i>help</i>)	Baik	Baik
3.	Penjelasan penalaran program (dapat dilihat pada layar <i>session summary</i>)	Baik	Baik
4.	Nilai <i>user friendly</i>	Baik	Baik

Tampilan program dan navigasinya secara keseluruhan dinilai baik oleh kedua auditor. Hasil lengkap dari evaluasi kinerja sistem *hybrid* dapat dilihat pada lampiran 1.