

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gejolak moneter yang diawali pada bulan Juli 1997, cukup berpengaruh pada perekonomian nasional. Awal krisis yang ditandai dengan terdepresiasinya nilai tukar rupiah yang parah (*severe currency depreciation*), krisis likuiditas (*liquidity crunch*), suku bunga yang tinggi (*high interest rates*), dan kegagalan sektor finansial (*financial sector failures*) mempengaruhi secara signifikan kegiatan operasional perusahaan [AVI00].

Emiten-emiten pada saat itu pada umumnya mengalami kesulitan operasional akibat meningkatnya kewajiban yang telah jatuh tempo, sehingga cadangan kas berkurang, sementara posisi piutang dagang mengalami ketidاكلancaran penagihan. Apabila keadaan seperti ini tidak cepat diantisipasi, emiten yang mempunyai kewajiban yang telah jatuh tempo akan mengalami kesulitan pembayaran hutang (*loan default*), dan kemudian akan menjurus pada kesulitan keuangan (*financial distress*) yang mengakibatkan kegagalan perusahaan (*failure*). Meskipun demikian, emiten lain yang mempunyai dasar finansial yang baik sahamnya tetap diminati oleh para investor.

Suatu perusahaan dikatakan *insolvable* dalam kepailitan (*insolvable bankruptcy*) jika perusahaan tersebut mempunyai nilai buku total hutang lebih besar dari nilai pasar total aset, dan bukan berarti dalam proses kepailitan. Kepailitan secara legal adalah kepailitan perusahaan yang ditandai oleh pengesahan kepailitan oleh pengadilan. Kali ini proses menuju kebangkrutan perusahaan diidentikkan dengan kesulitan keuangan perusahaan.

Kesulitan keuangan adalah suatu keadaan apabila arus kas operasi tidak cukup untuk memenuhi kewajiban-kewajiban lancarnya seperti hutang dagang atau biaya bunga [AVI00]. Pengertian tersebut dapat diperluas dengan mengaitkannya dengan *insolvency*. *Insolvency* sendiri didefinisikan dalam *Blacklaw's Dictionary* sebagai "ketidakmampuan debitur untuk membayar hutang, dengan kata lain debitur

kekurangan inventaris untuk membayar hutang sedemikian rupa sehingga aset tidak dapat memenuhi kewajiban.”. Ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajibannya (*insolvency*) adalah gejala awal yang menyebabkan kegagalan perusahaan [BRG94]. Kesimpulannya adalah bahwa kesulitan keuangan merupakan akibat dari semua faktor kegagalan pengelolaan perusahaan, maupun kegagalan karena faktor lain di luar perusahaan.

Gangguan terhadap kelangsungan suatu usaha perusahaan (*going concern*) dapat direkam melalui pelaporan informasi akuntansi berupa laporan keuangan. Laporan keuangan yang mempunyai rasio-rasio keuangan tertentu dapat memberikan pertanda bahwa perusahaan akan mengalami suatu masalah *going concern*. Perusahaan yang dihadapkan dengan gangguan *going concern* yang berkelanjutan, dapat terancam, dan mengalami kegagalan perusahaan. Indikasi kepailitan dapat diperlihatkan dari laporan keuangan perusahaan yang dihasilkan secara periodik.

AKTIVA		KEWAJIBAN	
Aktiva lancar		Kewajiban lancar	
Kas	\$2 0 6 5 0 0	Utang usaha	\$ 9 0 0 0 0
Pinang Usaha	2 7 2 0 0 0	Utang upah	2 5 0 0 0
Penjualan	7 6 0 0 0	Sewa diterima di muka	2 4 0 0 0
Asuransi dibayar di muka	2 3 0 0 0 0	Total kewajiban	\$1 3 9 0 0 0
Total	\$7 8 4 5 0 0		
Properti, pabrik, & perl		Ekuitas pemilik	
Tanah	\$10 0 0 0 0 0	Modal Pat King	18 2 0 5 0 0
Peralatan kantor \$1.800		Total kewajiban dan ekuitas pemilik	\$19 5 9 5 0 0
Dikurangi akumul. peny. 30	1 7 5 0 0 0		
Total properti, pabrik, dan peralatan	11 7 5 0 0 0		
Total aktiva	<u>\$19 5 8 5 0 0</u>		

Gambar I-1 Contoh Neraca Laporan Keuangan

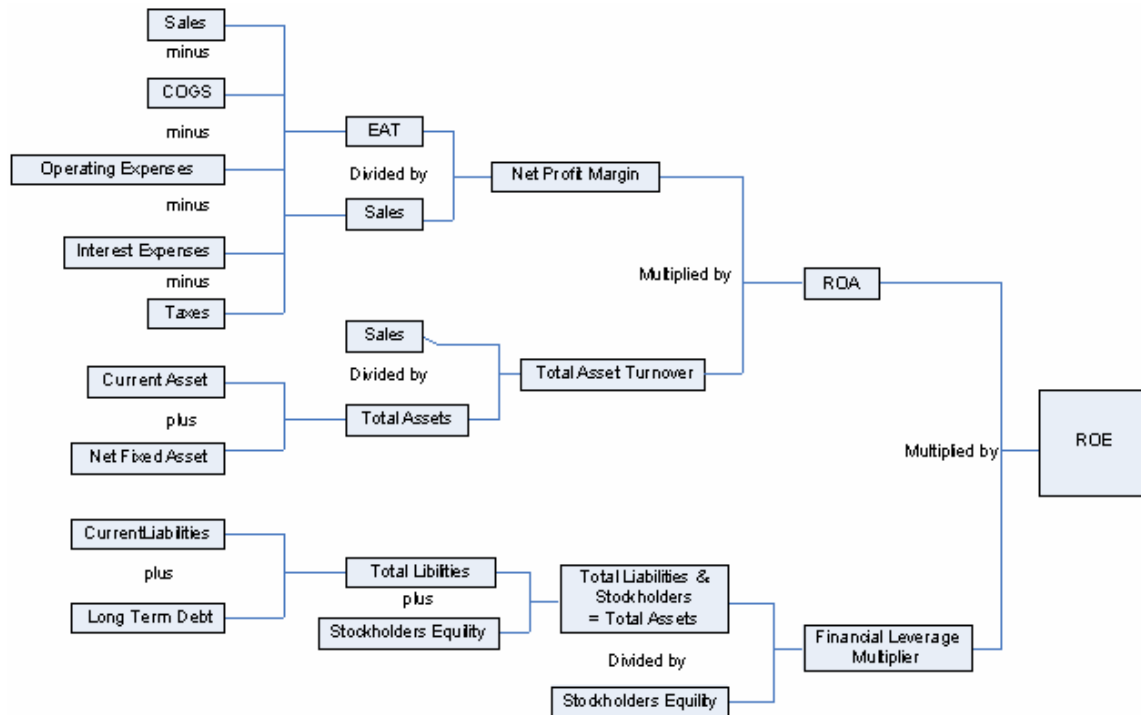
Laporan keuangan merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban manajemen atas gambaran kinerja keuangan perusahaan (lihat gambar I-1). Gambar di atas adalah contoh sederhana neraca keuangan [SDY91]. Cara yang umum dipakai untuk menganalisis laporan keuangan adalah penggunaan rasio-rasio keuangan. Analisis laporan keuangan mencakup kajian tentang hubungan antara pernyataan-pernyataan keuangan pada suatu saat tertentu dan kecenderungan antara hubungan-hubungan tersebut pada periode tertentu [FOS86]. Hasil perhitungan rasio keuangan yang diperoleh dari seperangkat laporan keuangan, dapat menentukan kekuatan ekonomi perusahaan [MAF95]. Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa rasio-rasio

keuangan tersebut dapat menggambarkan hubungan antarelemen pada laporan keuangan.

Kesulitan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan adalah karena rasio-rasio tersebut cukup banyak dan bervariasi, di samping hasil perhitungan yang didapat bersifat individual, dan tidak dapat langsung digunakan untuk mengambil keputusan ekonomi. Jadi dengan kata lain, rasio-rasio keuangan yang dapat berperan sebagai indikator-indikator pemberi sinyal kepailitan, tidak dapat berpengaruh secara sendiri-sendiri terhadap suatu prediksi kepailitan. Sebagai ilustrasi, kesulitan keuangan temporer dapat tercermin dari rasio likuiditas. Ketidakmampuan perusahaan membayar kewajiban dapat diukur dari rasio solvensi. Rasio profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan memperoleh laba, sedangkan kontinuitas proses produksi ditunjukkan oleh rasio produktivitas. Rasio-rasio lainnya masih cukup banyak yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan. Walaupun demikian, dari sekian banyaknya rasio keuangan, belum dapat dipastikan rasio-rasio mana saja yang paling dominan untuk mempengaruhi kondisi kegagalan perusahaan.

Penelitian akademis mengenai cara memprediksi kepailitan perusahaan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan telah banyak dilakukan. Pertama kali penelitian ini dilakukan oleh William Beaver pada tahun 1967, yang kemudian disempurnakan oleh Altman pada tahun 1968 [BAN07]. Sampai sekarang model ini masih terus dikembangkan oleh para analis keuangan, baik dari segi metode maupun dari segi teorinya.

Sementara itu, penelitian mengenai hubungan antarrasio keuangan sendiri dibahas dalam analisa sistem *Du Pont* (lihat Gambar I-2 dari [SDY91]), contohnya seperti ROE (*Return On Equity*) memiliki hubungan dengan ROA (*Return On total Asset*) dan *Financial Leverage Multiplier*, sedangkan ROA tergantung pada *Net Profit Margin* dan *Total Asset Turnover*, dll. Rasio-rasio keuangan tersebut memiliki keterhubungan masing-masing sehingga perubahan pada satu nilai rasio dapat menyebabkan rasio yang lain juga berubah nilainya.



Gambar I-2 Analisa Sistem Du Pont

Proses perhitungan rasio-rasio ini tidak mudah dan dapat memakan waktu yang lama, karena rasio-rasio yang digunakan juga tidak sedikit. Dan satu hal yang perlu ditelaah bahwa rasio-rasio ini harus dikelola dahulu sebelum mengeluarkan kesimpulan keuangan perusahaan itu sehat atau tidak, dengan kata lain nilai ROE sendiri belum bisa menentukan kesehatan perusahaan. Biasanya seorang konsultan keuangan yang mengolah data keuangan perusahaan dan menganalisisnya menghasilkan suatu keputusan tentang kesehatan keuangan perusahaan. Hal ini membutuhkan waktu dan biaya yang cukup besar.

Sistem Berbasis Pengetahuan (SBP) adalah sistem yang melakukan tugas (*task*) dengan mengaplikasikan pengetahuan dalam representasi simbolik. Sistem berbasis pengetahuan juga dapat diartikan sebagai sebuah sistem komputer yang diprogram untuk meniru kemampuan penyelesaian masalah oleh manusia dengan intelegensi buatan dan mengacu pada sebuah basis pengetahuan terhadap suatu bidang. Sebuah *Expert System* (ES) merupakan varian dari SBP yang sumber pengetahuannya berasal dari pakar suatu bidang. ES merupakan sistem yang merepresentasikan dan melakukan penalaran pengetahuan suatu masalah dunia nyata yang domainnya

terbatas (*well bounded domain*). ES memiliki performansi tinggi, dapat mengeluarkan kualitas solusi yang sama dengan pakar, dan bisa menjelaskan mengapa alasan solusi tersebut dikeluarkan.

Seorang pakar keuangan di sini bisa disimbolkan dengan suatu sistem. Tentunya fungsi seorang pakar keuangan dalam perusahaan adalah menghitung rasio-rasionya, menganalisisnya dan mengeluarkan kesimpulan tentang kesehatan keuangan perusahaan serta menjelaskan bagaimana kesimpulan itu dapat terjadi. Seorang pakar juga bisa mengeluarkan saran-saran dan solusi untuk keluar dari *financial distress* dengan cara berinteraksi dengan pengguna.

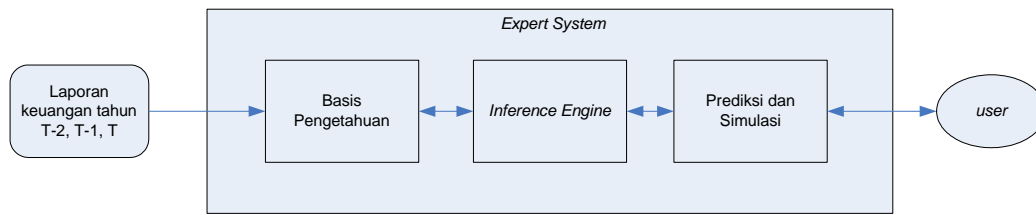
Dengan memakai prinsip ES dapat dibangun suatu sistem dari beberapa model prediksi kebangkrutan perusahaan yang bisa menghitung rasio-rasio keuangan, mengeluarkan suatu kesimpulan kesehatan keuangan, memberi penjelasan tentang kesimpulan tersebut dan juga bisa memberi saran jalan keluar dari kesulitan keuangan dengan mengubah nilai rasionya sesuai dengan keinginan dan kriteria dari pengguna. Sistem ini juga berinteraksi dengan pengguna untuk memberikan saran perubahan nilai rasio yang efektif dan efisien.

Jadi dapat disimpulkan masalahnya adalah bagaimana membuat suatu ES dengan memakai *input* laporan keuangan dan membuat output berupa kesimpulan kesehatan keuangan dan berupa saran konfigurasi nilai rasio untuk keluar dari kesulitan keuangan sesuai dengan permintaan pengguna.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah pembangunan sistem untuk menganalisa laporan keuangan perusahaan, memberikan prediksi kebangkrutan untuk tahun berikutnya, dan dapat memberikan simulasi *financial plan* yang dapat berinteraksi dengan *user*.

Input dari sistem ini adalah laporan keuangan tiga tahun terakhir di suatu perusahaan dan *output*-nya adalah kesimpulan tentang klasifikasi zona kebangkrutan perusahaan saat tahun ke T dan saran jalan keluar dari kebangkrutan melalui simulasi antarrasio terhadap *user*. Untuk lebih jelasnya tentang skema sistem ini, lihat gambar I-3.



Gambar I-3 Skema Sistem Pakar

I.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun prototipe ES untuk menganalisis keuangan perusahaan dan memberikan prediksi kebangkrutan perusahaan serta saran keluar dari *financial distress* melalui simulasi antarrasio keuangan.

I.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Batasan-batasan yang didefinisikan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah :

1. Data yang dianalisis adalah berbentuk data variabel laporan keuangan yang contohnya berupa : neraca dan laporan rugi/laba. Selain itu beberapa karakter dan kondisi perusahaan yang mendukung proses prediksi kebangkrutan akan dianalisis.
2. Hanya diambil laporan keuangan yang 3 tahun terakhir karena formula proses prediksi kebangkrutan membutuhkan hal tersebut untuk bekerja dengan akurat.

I.5 Metodologi

Dalam penyusunan tugas akhir ini digunakan metodologi sebagai berikut :

1. **Studi literatur**, dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur baik berupa buku(*textbook*), jurnal dan artikel ilmiah, mau pun *website* yang berhubungan dengan pengetahuan finansial dan pemrograman CLIPS, Javascript dan PHP.
2. **Analisis masalah**, dilakukan dengan mengetahui proses prediksi kebangkrutan perusahaan melalui bertanya kepada pakar keuangan perusahaan yang berkompeten dalam bidangnya.

3. **Perancangan perangkat lunak**, dilakukan dengan cara membuat desain prototipe perangkat lunak yang dapat mengimplementasi hasil analisis masalah di atas.
4. **Implementasi perangkat lunak**, dilakukan berdasarkan hasil perancangan prototipe perangkat lunak.
5. **Pengujian perangkat lunak**, dilakukan dengan cara menjalankan perangkat lunak dengan *input* berupa beberapa laporan keuangan terakhir sebuah perusahaan dan mengeluarkan prediksi kebangkrutannya.
6. **Analisis hasil dan penarikan kesimpulan**, yaitu memaparkan tingkat kebenaran prediksi kebangkrutan dengan berkonsultasi dengan perusahaan.