

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Financial distress* merupakan kondisi di mana keuangan perusahaan dalam keadaan tidak sehat atau krisis. Bagi perusahaan risiko kesulitan keuangan dan potensi kebangkrutan sebenarnya dapat dilihat dan diukur melalui laporan keuangan, dengan cara melakukan analisis rasio terhadap laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan yang bersangkutan.

Berdasarkan data dari *www.sahamok.com*, selama periode 2011-2015 jumlah perusahaan yang ter-*delisting* dari Bursa Efek Indonesia berjumlah 20 perusahaan, di antaranya 8 dari 20 perusahaan yang ter-*delisting* adalah perusahaan manufaktur. Banyak faktor yang menyebabkan perusahaan harus ter-*delisting* dari Bursa Efek Indonesia dan terancam mengalami *financial distress*. Salah satu faktornya meliputi penurunan kinerja perusahaan yang ditandai dengan ketidakcukupan modal, besarnya beban utang, dan bunga.

Kinerja suatu perusahaan dapat diketahui dari hasil analisis laporan keuangan. Salah satu metode analisis yang digunakan dalam menganalisis laporan keuangan yaitu analisis rasio. Analisis rasio merupakan analisis yang sangat umum digunakan dalam menganalisis laporan keuangan. Hasil dari analisis laporan keuangan yang diterbitkan perusahaan merupakan salah satu sumber informasi mengenai posisi, kinerja dan perubahan kondisi keuangan perusahaan. Hasil dari sumber informasi laporan keuangan dapat digunakan oleh berbagai pihak, yaitu pihak internal maupun pihak eksternal perusahaan dalam menentukan dasar kebijakan dan keputusan.

Perusahaan yang terus menunjukkan kinerja yang menurun dikhawatirkan mengalami kondisi *financial distress* yang berujung pada kebangkrutan perusahaan. Kebangkrutan merupakan hal yang paling diwaspadai. Tingkat stabilitas keuangan perusahaan menjadi perhatian penting serta pertimbangan dalam menentukan kelanjutan kehidupan perusahaan.

Model sistem peringatan untuk mengantisipasi adanya *financial distress* perlu untuk dikembangkan sebagai sarana untuk mengidentifikasi bahkan untuk memperbaiki kondisi sebelum sampai pada kondisi krisis.

Dalam Nugroho (2015) hasil studi literatur yang pernah dilakukan oleh Aurelius yang berjudul “Implementasi Logika *Fuzzy* untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan di Indonesia”, menjelaskan bahwa *fuzzy logic*/logika *fuzzy* dapat digunakan untuk prediksi kondisi finansial dan potensi kebangkrutan suatu perusahaan untuk satu tahun dan dua tahun sebelum kebangkrutan.

Logika *fuzzy* menurut Jasri (2017) adalah suatu proses pengambilan keputusan berbasis aturan yang bertujuan untuk memecahkan masalah di mana sistem tersebut sulit untuk dibuat sebagai model atau terdapat ambiguitas dan ketidakjelasan yang berlimpah. *Grayness* adalah ketidakjelasan. Einstein bertanya-tanya tentang *grayness* tersebut. “Sejauh hukum matematika mengacu pada realitas, mereka tidak yakin. Dan sejauh mereka yakin, mereka tidak mengacu pada realitas”, katanya.

Menurut Jasri (2017) logika *fuzzy* (*fuzzy logic*) berusaha untuk menangani konsep kebenaran parsial dengan menciptakan nilai-nilai yang mewakili apa yang ada antara kebenaran dan kepalsuan. Logika *fuzzy* dapat digunakan di hampir aplikasi apapun dan berfokus pada penalaran perkiraan.

*Neural Network* atau Jaringan Syaraf Tiruan (JST) merupakan topik yang menarik dalam dasa warsa terakhir. Hal ini disebabkan karena kemampuan JST untuk meniru sifat sistem yang diinputkan. JST adalah sistem pemroses informasi yang memiliki karakteristik mirip dengan jaringan syaraf biologi (Siang, 2005).

Model *neural network* dapat dikombinasikan dengan sistem fuzzy. Sistem *fuzzy* (*fuzzy system*) adalah suatu metode yang dapat mendeteksi permasalahan yang samar dan dapat mengenali pola yang tidak tetap. Menurut penelitian sebelumnya, metode kombinasi ini disebut dengan *fuzzy neural network*. *Fuzzy Neural Network* merupakan suatu metode gabungan (*hybrid*) yang dilatih menggunakan *Artificial Neural Network* dan struktur jaringannya diinterpretasikan dengan aturan-aturan *fuzzy*. Menggunakan metode *fuzzy neural network* diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang terjadi pada penelitian sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, melihat pentingnya *financial distress* bagi pihak internal dan eksternal perusahaan serta penelitian terkini terhadap *financial distress* guna informasi yang lebih aktual dalam pengambilan keputusan bagi para pihak maka penulis tertarik untuk mengkaji dan mengembangkan berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai metode analisis kondisi kesehatan finansial perusahaan. Kajian tersebut akan diangkat dalam sebuah skripsi yang berjudul “Analisis Kondisi Finansial Perusahaan Berdasarkan Laporan Keuangan Menggunakan Metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan And Cai*”.

Dalam penelitian ini untuk validasi hasil prediksi kondisi kesehatan finansial menggunakan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan And Cai* akan divalidasi dengan hasil dari salah satu metode yang telah umum digunakan oleh khalayak yaitu metode *Altman's Z-Score*, serta mengemukakan perbedaan hasil dari kedua metode tersebut. Untuk memudahkan prosesnya yang akan membutuhkan waktu dan kurang efektif jika dikerjakan secara manual, maka akan dibangun suatu program aplikasi.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan penjelasan yang dipaparkan dalam latar belakang sebelumnya, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana analisis kondisi kesehatan finansial perusahaan menggunakan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai*?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai* dalam bentuk program aplikasi untuk menganalisis kondisi kesehatan finansial suatu perusahaan?
3. Bagaimana validasi hasil analisis kondisi kesehatan finansial perusahaan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai* dengan hasil menggunakan metode *Altman's Z-score*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui analisis kondisi kesehatan finansial perusahaan menggunakan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai*.
2. Mengetahui implementasi metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai* dalam bentuk program aplikasi untuk menganalisis kondisi kesehatan finansial suatu perusahaan.
3. Dapat mengetahui validasi hasil analisis kondisi kesehatan finansial metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai* dengan hasil menggunakan metode *Altman's Z-score*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah diharapkan dapat mengembangkan dan memperluas wawasan pada bidang statistika dan ekonomi, khususnya mengetahui metode *Fuzzy Neural Network* dengan arsitektur *Neuron Kwan and Cai* yang merupakan kombinasi dari dua metode berbeda yaitu *neural network* dan sistem *fuzzy*. Menambah pengetahuan mengenai konstruksi dan implementasi program aplikasi prediksi kondisi kesehatan finansial perusahaan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai*, serta menambah wawasan pengetahuan mengenai perbandingan hasil prediksi kondisi kesehatan finansial dengan menggunakan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai*, dengan hasil menggunakan metode *Altman's Z-Score*.

#### 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi Penulis

Mengetahui cara menganalisis kondisi kesehatan finansial pada perusahaan dengan metode *Fuzzy Neural Network Neuron Kwan and Cai* serta mengembangkan ilmu statistika dan matematika.

2. Bagi Progam Studi Matematika

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang cukup signifikan sebagai masukan pengetahuan atau literatur ilmiah yang dapat dijadikan bahan kajian bagi para insan akademik yang sedang mempelajari *fuzzy neural network*.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menggunakan metode tersebut untuk menganalisis kondisi kesehatan finansial suatu perusahaan atau instansi dan memanfaatkan hasilnya sebagai evaluasi, mengambil tindakan antisipasi dan menghindari terjadinya kesulitan finansial (*financial distress*).