

bernama Edward Altman mengemukakan sebuah metode disebut dengan Altman Z-Score. Rumus Z-Score ini dapat digunakan untuk mengolah komponen laporan keuangan. Teknik ini menggunakan analisis multiple diskriminan dengan menyusun suatu model untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan, yang mana terbukti sangat akurat mencapai 95% dalam memprediksi kebangkrutan secara benar. Sehingga analisis rasio keuangan yang dikemukakan oleh Altman dapat digunakan sebagai alat ukur dalam memprediksi kebangkrutan.

Pengklasifikasian pada suatu kasus dengan menggunakan metode data mining dan jaringan syaraf tiruan merupakan penelitian yang berkembang saat ini. Pada penelitian sebelumnya, (Putra, 2015) melakukan prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan *Naïve Bayes Classification* (NBC) dengan mengklasifikasikan 65 Perusahaan yang terdaftar di BEI berdasarkan laporan keuangan beberapa tahun sebelumnya. Hasil yang didapat adalah klasifikasi perusahaan bangkrut, kurang sehat dan sehat yang dijadikan model untuk prediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan tertinggi mencapai 89 %. Dengan demikian metode ini belum maksimal dalam mengklasifikasi perusahaan.

Salah satu metode klasifikasi adalah jaringan syaraf tiruan (*Annual neural Network*) *Learning Vector Quantization* (LVQ). LVQ adalah salah satu metode pembelajaran pada lapisan kompetitif jaringan syaraf tiruan yang akan belajar otomatis untuk klasifikasi inputan kedalan kelas tertentu. LVQ memiliki kelebihan selain mencari jarak terdekat, LVQ juga melakukan pelatihan terawasi dalam memperbaiki vektor bobot untuk memperkirakan keputusannya (Budianita, 2013). Namun metode algoritma LVQ perlu dioptimalkan untuk mendapatkan akurasi yang baik. Pengoptimalan algoritma dapat dilakukan dengan menggabungkan beberapa algoritma lain. (Oktawanadari, 2014) mengoptimasi *Backpropogation* menggunakan *Particle Swarm Optimization* (PSO) untuk deteksi penyakit datang menunjukan hasil BPNN dan PSO lebih tinggi hasilnya dari BPNN saja dengan akurasi BPNN dan PSO 87,7% dan BPPN saja 82.7%.

(Artha Setyowati & Firdaus Mahmudy, 2018) mengoptimasi LVQ dengan algoritma PSO untuk klasifikasi jenis *Attention Deficit Hyperractivity Disorder*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(ADHID) menunjukkan hasil LVQ-PSO lebih baik dari LVQ saja dengan akurasi LVQ dan PSO 87,3 % dan LVQ 80,6%. Algoritma PSO yang digunakan untuk mengoptimasi bobot pada pelatihan jaringan syaraf tiruan tujuannya untuk meminimumkan *mean squared error* (MSE).

Algoritma PSO merupakan salah satu algoritma Swarm Intelengence yang ditemukan Russel C. Eberhart dan James Kannedy di tahun 1995. Metode ini meniru cara kerja sekelompok burung. Algoritma PSO digunakan untuk mencari Vector bobot awal yang akan digunakan pada pelatihan LVQ, dengan demikian bobot yang akan dipakai akan lebih optimal.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan optimasi pada Learning Vector Quantizatio (LVQ) untuk klasifikasi status perusahaan berdasarkan laporan keuangan. Penelitian ini akan memberikan peringatan terhadap potensi terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan berdasarkan laporan keuangan perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “bagaimana mengoptimasi metode LVQ menggunakan PSO untuk klasifikasi status perusahaan”.

1.3 Batasan Masalah

Agar cakupan penelitian tidak terlalu luas, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah laporan keuangan dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan diakses melalui www.idx.co.id. Data laporan per-tahun dan yang digunakan pada masa 5 tahun terakhir
2. Status perusahaan dikategorikan dalam 3 kelompok (sehat, kurang sehat dan bangkrut.)
3. Indikator yang digunakan adalah laporan keuangan berdasarkan metode altman yaitu : modal kerja bersih, laba ditahan, EBIT, nilai pasar modal saham, total penjualan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penelitian dan beberapa saran sebagai hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan dan pengembangan lebih lanjut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

