

TUGAS RESUME MAKALAH/ARTIKEL SISTEM BERBASIS PENGETAHUAN 2019		
JUDUL MAKALAH	IMPLEMENTASI JST DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN NASABAH PINJAMAN KUR PADA BANK MANDIRI MIKRO SERBELAWAN DENGAN METODE BACKPROPAGATION	
PENULIS & ASAL	Agus Perdana Windarto Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar	
NAMA JURNAL / SEMINAR	Jurnal Sains & Informatika (J-SAKTI)	
VOLUME, NOMOR & TAHUN	Vol. 1 No. 1 Maret 2017	
NPM	16103020039	
NAMA	Jimmy Feriawan	
TUGAS KE-	2	
TANGGAL PENGUMPULAN TUGAS		

LATAR BELAKANG PENELITIAN

PT. Bank Mandiri Cabang Serbelawan Pematangsiantar adalah sebuah lembaga keuangan yang bergerak dibidang perbankan yang dapat memberikan pinjaman dana kepada masyarakat seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR), Kredit Modal Kerja, Kredit investasi dan kredit konsumtif yang dapat meningkatkan produktivitas perekonomian masyarakat. Dalam hal ini pinjaman dana khusus untuk KUR membuat pihak Bank kesulitan dalam penentuan siapa yang layak untuk menerima pinjaman dari pihak bank. Kredit merupakan sumber pendapatan terbesar namun sekaligus merupakan risiko terbesar.

Menilai suatu kelayakan terhadap nasabah dalam pemberian pinjaman, bukan hal yang mudah karena melibatkan banyak faktor yang harus dipertimbangkan dan dianalisis tepat, cermat, namun cepat. Hal ini mengingat keamanan dari kredit itu sendiri agar di kemudian hari tidak menimbulkan masalah yang menyulitkan pihak nasabah maupun merugikan pihak bank akibat pengembalian kredit yang kurang lancar, diragukan, dan macet.

Jaringan perambatan galat mundur (*Backpropagation*) merupakan salah satu algoritma *Jaringan Saraf Tiruan* yang sering digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang rumit dan berkaitan dengan identifikasi input, prediksi, pengenalan pola, dan sebagainya.

TUJUAN PENELITIAN

Untuk menilai kelayakan terhadap nasabah dalam memberi pinjaman bukan yang yang mudah serta membutuhkan waktu yang tidak sebentar dengan diterapkannya *Jaringan Syaraf Tiruan* sistem dibuat agar penentuan apakah nasabah layak diberi pinjaman KUR atau tidak bisa lebih cepat karena kemampuan komputer di era sekarang yang sangat cepat.

PROSES PENYELESAIAN MASALAH

Paragraf ini silakan diganti dengan proses penyelesaian masalah yang dikemukakan oleh Penulis Makalah. Komentari bagaimana Penulis membuat aplikasinya dapat menyelesaikan masalah khusus. Dalam menilai proses penyelesaian masalah anda wajib menyertakan alasan entah benar atau salah. Apabila ada gambar yang akan dibahas pada resume, cukup beri penunjuk "seperti pada Gambar 1", tetapi jika anda menyatakan terdapat kesalahan wajib menyertakan bagaimana seharusnya. Font Arial Narrow ukuran 11 px, spasi 1,5 alignment Justify.

Untuk menyelesaikan dalam menentukan kelayakan nasabah dalam peminjaman dana Kredit Usaha Rakyat (KUR) diterapkan Jaringan Syaraf Tiruan dengan metode *Backpropagation*. *Backpropagation* karena memiliki kelebihan dalam mewujudkan sistem yang tahan kerusakan dan konsisten bekerja dengan baik.

Sistem menggunakan fungsi aktivasi *sigmoid biner (logsig)* dimana memiliki range dari 0 sampai 1, maka agar data dapat dikenali oleh *Jaringan Syaraf Tiruan* maka data harus direpresentasikan ke dalam bentuk numerik antara 0 s/d 1. dimana data masukan (*input*) adalah data nasabah peminjaman KUR dan data keluaran (*output*) yang merupakan hasil dari prediksi kelayakan nasabah melakukan peminjaman KUR. Untuk data sampel digunakan data nasabah yang telah melakukan peminjaman KUR yang statusnya diterima dan ditolak berdasarkan keputusan dari bank tersebut. Sampel data yang digunakan sebanyak 30 nasabah.

Daftar kriteria untuk data masukan ada 6 kategori seperti pada *Tabel 2* dan masing-masing kategori memiliki bobot kelayakan seperti *Tabel 3*. Data target untuk target berupa layak dengan bobot 1 dan tidak layak dengan bobot 0.

Data diolah untuk mengubah data nasabah peminjaman KUR berdasarkan bobot yang sudah ditentukan seperti pada *Tabel 3* maka diperoleh hasil pada *Tabel 5*. Pelatihan dilakukan dengan data yang berarsitektur 5-2-1 dan 5-3-1.

HASIL

1. Sistem memiliki tingkat akurasi hingga 93%
2. arsitektur 5-2-1 lebih baik dibandingkan dengan arsitektur 5-3-1 dengan tingkat *MSE* lebih kecil yakni 0,0009566280

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

- Kelebihan :
sistem memiliki tingkat akurasi 93%
- kekurangan :
untuk pelatihan dan pengujian hanya ada 2 arsitektur, perlu dicoba arsitektur yang lain sehingga memungkinkan tingkat akurasi yang lebih baik

PENGEMBANGAN PENELITIAN

- Penambahan pola arsitektur pada pelatihan dan pengujian
- perbandingan antara penggunaan metode *Backpropagation* dengan *Learning Vector Quantization (LVQ)*