

## Abstrak

Di era global ini setiap individu dituntut untuk dapat memilih dan menentukan jenis investasi yang dapat menjamin masa depannya. Jenis investasi yang menguntungkan dengan tingkat keuntungan tinggi, modal yang kecil pasti diinginkan oleh setiap investor. Forex trading menawarkan hal tersebut, dengan modal yang relatif kecil dapat memperoleh keuntungan berlipat. Hal ini dikarenakan pada perdagangan forex terdapat sistem leverage dimana modal yang ditanam akan dilipatgandakan. Walaupun forex mempunyai tingkat risiko tinggi, tetapi dengan mengetahui saat yang tepat untuk bertransaksi maka hal kerugian dapat dihindari.

Jenis analisa yang digunakan pada tugas akhir ini analisa teknikal dimana data yg digunakan merupakan data histori dari transaksi sebelumnya dan juga melihat dari chart. Untuk proses pelatihan dan prediksi telah banyak metode yang digunakan untuk memperoleh hasil prediksi terbaik diantaranya adalah menggunakan jaringan saraf tiruan backpropagation. Untuk memperoleh arsitektur jaringan yang optimal perlu dilakukan pelatihan berulang-ulang. Parameter yang didapat pada saat proses pelatihan kemudian akan diterapkan pada saat tahap pengujian dengan data latih maupun data uji. Tugas akhir ini membahas prediksi support level dan resistance level pada forex trading dimana data hasil prediksi akan dihitung selisihnya dengan data sesungguhnya dengan menggunakan MAPE.

Hasil pengujian dengan menggunakan data uji menunjukkan bahwa prediksi support level dan resistance level dengan menggunakan backpropagation mampu memberikan hasil prediksi dengan nilai MAPE antara 3%-4,5% dengan akurasi mencapai 95,5%.

**Kata kunci :** Jaringan saraf tiruan, backpropagation, forex, *support level*, *resistance level*, MAPE.