

## ABSTRAK

Citra merupakan data dengan ukuran yang besar. Format citra yang baku di lingkungan sistem operasi Microsoft Windows adalah berkas *bitmap* (bmp). Citra dalam format bmp lebih bagus daripada citra dalam format lainnya. Namun kualitas gambar yang bagus yang dimiliki citra bmp berbanding terbalik dengan ukuran *filenya*. Ukuran *file* yang dimiliki citra bmp relatif besar. Keterbatasan media penyimpanan data menjadi pertimbangan perlu dikembangkannya algoritma kompresi citra untuk meminimalisasi ukuran citra akan tetapi dapat mempresentasikan citra tersebut sesuai aslinya. Pada Tugas Akhir ini, digunakan metode kompresi citra yang bersifat *lossy*, yaitu JST dengan *Backpropagation Learning*. Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* dapat digunakan untuk kompresi citra karena kemampuannya dalam mengenali pola. Dari hasil percobaan perubahan beberapa parameter, yaitu nilai *learning rate* dan jumlah *hidden layer* pada JST dengan *Backpropagation Learning* tadi, akan diperoleh beberapa parameter JST *Backpropagation* yang memberikan performansi yang optimum. Kemudian diaplikasikan sebagai metode kompresi citra digital. Beberapa parameter kompresi citra *lossy* yang akan diperoleh dari pengujian JST *Backpropagation* antara lain: *Peak Signal to Noise Ratio* (PSNR) dan *Mean Square Error* (MSE). Dari hasil analisis nilai *learning rate* dan jumlah *hidden layer*, maka saat *testing* digunakan nilai *learning rate* 0.2 dan 3 *hidden layer* untuk semua kasus perbandingan kompresi, yaitu 4 : 1 dan 16 : 1 karena memberikan nilai *error* (MSE) terkecil sehingga dapat memaksimalkan performansi JST *Backpropagation* dalam kompresi citra.

Kata kunci : Kompresi Citra, JST *Backpropagation*, Parameter Performansi.