

## ABSTRAKSI

Jumlah mahasiswa IT Telkom dari tahun ke tahun semakin meningkat. Ini terlihat dari semakin banyaknya mahasiswa baru yang masuk. Hal ini akan berakibat jumlah mahasiswa yang lulus pun akan meningkat. Dalam satu periode saja mahasiswa yang lulus mencapai lebih dari 400 mahasiswa. Pada saat ini tugas akhir mahasiswa yang telah lulus dimasukkan secara manual ke dalam computer, ini jelas bukan pekerjaan ringan. Atas dasar itulah muncul ide atau pemikiran untuk membuat suatu system yang memudahkan para pegawai perpustakaan dalam memasukkan data tugas akhir.

Dalam tugas akhir ini saya membuat suatu system untuk mendokumentasikan buku – buku tugas akhir mahasiswa IT Telkom. Proses pendokumentasian tersebut dilakukan melalui pengenalan pola karakter alphabet dari suatu citra dari akuisisi *webcam* dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan *Self-Organizing Map* (SOM). JST *Self-organizing Map* adalah jaringan syaraf tiruan yang terlatih dan dapat belajar tanpa pengawasan (*unsupervised learning*) untuk menghasilkan *cluster*, tanpa perlu memberikan target. JST SOM dipakai mengenali karakter – karakter yang telah tersegmentasi.

Keluaran dari system ini adalah mampu mengenali karakter Judul, nama, NIM, dan tahun pembuatan dengan tingkat akurasi yang tinggi, mampu menyusun kembali pola - pola yang telah tersegmentasi menjadi kata sebelumnya, dan mampu mengenali berbagai bentuk pola karakter alphabet dengan tingkat akurasi terbaik 82,5%.

**Kata Kunci** : *Image Processing*, ekstraksi ciri, Jaringan syaraf tiruan, *SOM*.