

## Abstrak

Perkembangan teknologi ICT di zaman sekarang terus berkembang, salah satu teknologi yang digunakan dalam aplikasi kehidupan manusia adalah *Optical Character Recognition*. Teknologi ini mampu untuk mengenali tulisan tangan manusia yang dapat dibaca oleh komputer. Aplikasi ini dapat diterapkan kedalam pengenalan tulisan huruf dan angka. Salah satunya adalah penulisan huruf hijaiyyah dan angka arab. Huruf dan angka arab memiliki perbedaan dengan penulisan bahasa lain. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kesulitan dan tata cara penulisannya.

Komputer dapat mengenali suatu pola tulisan tangan manusia dalam bentuk gambar, maka dibutuhkan suatu metode yang mampu untuk mengklasifikasikan pola tersebut. Metode yang cocok untuk melakukan klasifikasi data salah satunya adalah Jaringan syaraf tiruan *Learning Vector Quantization* (LVQ)[13].

Pada tugas akhir ini akan dibuat suatu sistem yang mampu membaca inputan gambar berupa karakter huruf dan angka arab menggunakan *haar wavelet* dan jaringan syaraf tiruan LVQ. Metode *haar wavelet* digunakan sebagai ekstraksi ciri yang mampu mengurangi ukuran piksel suatu citra menjadi seperempat bagian dari citra awal. Algoritma LVQ digunakan sebagai klasifikasi data.

Hasil dari pengujian yang dilakukan dengan mengkombinasikan *haar wavelet* dan LVQ maka diperoleh tingkat akurasi kebenaran untuk angka arab sebesar 94% dan huruf hijaiyyah sebesar 79.76% untuk data yang menggunakan pulpen dan 65.47% menggunakan spidol.

**Kata kunci:** Pengenalan pola, *Haar Wavelet*, LVQ.