

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# PENGENALAN POLA CITRA PADA TANDA TANGAN MENGUNAKAN METODE LEARNING VECTOR QUANTIZATION

## TUGAS AKHIR

**AHMAD SIROJUDDIN**  
**11151103190**

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Tanda tangan merupakan sebuah bentuk khusus dan mengandung karakter tersendiri yang dimiliki oleh seseorang untuk bukti identitas. Tanda tangan dalam menandakan bukti asli dari seseorang untuk keperluan agar tidak terjadi penipuan untuk menandakan validasi sesuai dengan permasalahan dari pihak yang tidak bertanggung jawab. Jaringan saraf tiruan merupakan model terpenting untuk pengenalan pola salah satu metodenya menggunakan *Learning Vector Quantization (LVQ)* dengan menggunakan metode deteksi tepi menggunakan Operator sobel. Operator sobel adalah teknik *Feature Extraction*. Kelebihan dari operator sobel adalah mengurangi *noise* untuk memperoleh matriknya. Pada penelitian ini digunakan dengan 50 data yang data tersebut diambil dari 5 orang. Data tersebut akan dibagi menjadi 90 data latih dan 10 data uji, 70 data latih dan 30 data uji dan 50 data latih 50 data uji. Pengujian dilakukan berdasarkan penambahan jumlah data dapat meningkatkan akurasi berdasarkan jumlah *epoch* yang di hasilkan. Berdasarkan pengujian pada 50 citra data sampel terhadap hasil implementasi dan pengujian yang dibangun memiliki tingkat akurasi sebesar 60% dengan perbandingan data latih dan data uji yaitu 90:10 dengan nilai  $\alpha = 0.001$ .

**Kata Kunci:** Jaringan Syaraf Tiruan, *Learning Rate* dan *Learning Vector Quantization*,  
Pengenalan Tanda Tangan.