

# IDENTIFIKASI NOMOR POLISI KENDARAAN RODA DUA MENGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN LEARNING VECTOR QUANTIZATION

*Muhamad Lundy Alfandiarto (1210651002)<sup>1</sup>,  
Yeni Dwi Rahayu, S.ST., M.Kom<sup>2</sup>, Agung Nilogiri, ST., M.Kom<sup>3</sup>  
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Jln. Karimata No.49, Telp (0331) 336728, Jember  
E-mail : [muhlundy@gmail.com](mailto:muhlundy@gmail.com)*

## ABSTRAK

Sistem biometrika merupakan teknologi untuk mengenali identitas seseorang berdasarkan karakteristik fisik seseorang. Pengenalan identitas tidak hanya terbatas pada manusia saja. Di dalam sistem parkir, identifikasi juga diperlukan untuk mengenali kendaraan yang akan memasuki area parkir. Sistem parkir yang ada saat ini masih banyak yang menggunakan sistem manual yaitu plat nomor polisi di lihat dan di catat oleh petugas guna mengidentifikasi kendaraan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi algoritma *Learning Vector Quantization* (LVQ) dalam mengidentifikasi karakter pada citra plat nomor polisi. Proses identifikasi diawali dengan proses pra-pengolahan dengan citra nomor polisi kendaraan sebagai masukan agar mendapatkan citra yang baik dan siap untuk proses segmentasi karakter dan ekstraksi ciri. Untuk mengidentifikasi nomor polisi kendaraan, dilakukan proses klasifikasi menggunakan metode LVQ. Penelitian ini hanya dilakukan pada citra nomor polisi kendaraan roda dua sebanyak 20 citra yang ditangkap dari 2 sudut yaitu 45° dan 0°.

Dalam percobaan, diperoleh rata-rata akurasi sebesar 84.29 % untuk citra dengan sudut pengambilan citra 45° dan 63.43 % untuk citra dengan sudut pengambilan citra 0° dari karakter yang dikenali maupun tidak. Nilai parameter yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi adalah *maximum epoch* 100 dan *learning rate* 0.01.

**Kata Kunci :** Identifikasi Karakter, Citra, Nomor Polisi, LVQ

## **TWO WHEELS VEHICLES POLICE NUMBER IDENTIFICATION USING NEURAL NETWORK LEARNING VECTOR QUANTIZATION**

*Muhamad Lundy Alfandiarto (1210651002)<sup>1</sup>,  
Yeni Dwi Rahayu, S.ST., M.Kom<sup>2</sup>, Agung Nilogiri, ST., M.Kom<sup>3</sup>  
Informatics Engineering Department, Engineering Faculty,  
University of Muhammadiyah Jember  
Karimata Street, Number 49, Phone (0331) 336728, Jember  
E-mail : [muhlundy@gmail.com](mailto:muhlundy@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

Biometrics system is a technology to recognize a person's identity based on a person's physical characteristics. Identity recognition is not just limited to humans. In the parking system, identification is also required to recognize vehicles that will enter the parking area. Parking systems that exist today is still using a manual system which is require the officer to look at the license plate number and record it in order to identify the vehicle.

This study aims to determine the level of accuracy of the algorithm Learning Vector Quantization (LVQ) to identify the characters in the image of the license plate number. The identification process begins with the process of pre-processing the image of the vehicle license plate number as an insert in order to get a good image and be ready to process the character segmentation and feature extraction. To identify the police number of vehicles, carried out the classification process using the LVQ. This study was only done on the image of the license plate number of two-wheeled vehicles as many as 20 images captured from two angles at 45° and 0°.

In the experiment, obtained average accuracy of 84.29% for the image with the image acquisition angle of 45° and 63.43% for the image with the image acquisition angle of 0° of characters recognizable or not. The parameter values that have the highest level of accuracy is maximum epoh 100 and learning rate 0.01.

**Keywords :** Character Identification, Image, Number of Police, LVQ