

INTISARI

Perkembangan dunia teknologi sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia. Perkembangan teknologi dapat mempermudah kinerja manusia, meningkatkan efisien tenaga dan waktu, untuk mendukung proses operasional suatu usaha. Salah satunya adalah sistem pencatatan plat nomor kendaraan yang digunakan di area parkir. Sistem pencatatan plat nomor kendaraan masih banyak dilakukan secara manual. Hal ini dirasa kurang efisien dan memerlukan waktu yang lama. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan adanya sistem yang dapat mengenali plat nomor kendaraan secara otomatis. Pada penelitian ini, penulis melakukan sebagian dari pengenalan plat nomor kendaraan yaitu mengenali bagian angka dari plat nomor kendaraan sepeda motor secara otomatis.

Sistem pengenalan angka pada plat nomor yang akan dibuat menggunakan webcam dan komputer. *Webcam* berfungsi untuk merekam dan mengambil citra angka dari kepingan plat nomor, dan komputer untuk mengoperasikannya. Sistem ini akan secara otomatis mengenali citra angka yang telah direkam melalui *webcam*. Secara garis besar, sistem pengenalan angka yang dibuat adalah secara real time, dan dapat dideskripsikan berdasarkan urutan berikut: citra angka dari kepingan plat nomor kendaraan direkam melalui *webcam*, *grayscale*, *cropping*, *resizing*, ekstraksi ciri dengan FFT 2D (*Fast Fourier Transformation*), dan menggunakan jarak *euclidean*.

Sistem pengenalan angka secara *real time*, menggunakan *webcam* berbasis ekstraksi ciri FFT dapat bekerja dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian, bahwa dengan variasi FFT32x32 dan variasi FFT64x64, sistem pengenalan angka yang dibuat secara *real time*, mampu menghasilkan tingkat pengenalan hingga 100%.

Kata kunci: *Webcam*, FFT2-D (*Fast Fourier Transformation*), *real time*, jarak *euclidean*, Pengenalan angka.

ABSTRACT

The development of the technology very influential for human life. Technology development to simplify the human performance, increase efficient of time and energy, to support the process of operational a business. One is the recording system used vehicle license plates in the parking area. Vehicle number plate registration system is still done manually. It is considered less efficient and requires a long time. As such, the required presence of a system that can recognize the license plates of vehicles automatically. In this study, the authors did most of the introduction of the vehicle license plates recognize the part number from the motorcycle vehicle number plates automatically.

Number recognition of system on the license plate number to be made use of the webcam and actually computers. Webcam serves for recording and taken imagery points from the little bit of a license plate, and computers to operate. This system will be automatically recognize the image of the numbers that has been recorded through webcam. Generally, numeric recognition systems is made in real time, and can be described based on the following order: image number of pieces recorded vehicle license plates through webcam, grayscaling, cropping, resizing, extracting the characteristics of 2D FFT (Fast Fourier Transformation), and using the euclidean distance.

Number recognition system in real time, using a webcam-based extraction characteristics of FFT can work successfully. Based on the results of testing, number recognition systems are made in real time, capable of producing the level of introduction of up to 100% with a variation of the FFT32x32 and with a variation of the FFT64x64.

Keywords: Webcam, FFT2-D (Fast Fourier Transformation), real time, euclidean distance, the identification numbers.