

ABSTRAK

Anisah. Pengenalan Karakter Melalui Pola Kemiringan Tulisan Tangan Menggunakan Algoritma *Learning Vector Quantization*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2019. Di bawah bimbingan Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT dan Ratna Widyati, S.Si, M.Kom.

Grafologi adalah ilmu yang mempresentasikan kepribadian seseorang berdasarkan tulisan tangan. Salah satu fitur khusus yang dapat digunakan adalah melalui kemiringan tulisan tanganya. Grafologi digunakan dalam bidang, seperti penentuan minat bakat dan penempatan karyawan. Pada tugas akhir ini, dibahas perancangan sebuah sistem yang akan mengidentifikasi tulisan tangan. Salah satu pemanfaatan sistem terkomputerisasi ini yaitu dengan menerapkan teori *Image processing*. Disamping itu juga menerapkan teori jaringan syaraf tiruan dengan metode *learning vector quantization*, dalam hal ini sebagai sistem yang melakukan pengelompokan kemiringan tulisan tangan sesuai kelasnya masing-masing. Dengan menerapkan kedua teori ini maka sistem akan melakukan pengidentifikasian tulisan tangan yang mempunyai karakteristik menyerupai jaringan syaraf manusia. Masukan sistem berupa data citra tulisan tangan dengan format bitmap, yang selanjutnya dilakukan proses preprocessing dan ekstraksi fitur. Pada tahap pelatihan, data citra dikategorikan ke dalam tiga kelas yaitu kelas miring kanan, miring kiri, dan tegak, sedangkan pada tahap pengujian, data citra mengalami proses klasifikasi yang melibatkan LVQ sehingga didapatkan identifikasi kepribadian pengguna. Pada pengujian citra latih diperoleh hasil sebesar 100% dengan 30 data citra latih. pada pengidentifikasian citra baru diperoleh hasil sebesar 76.67% dengan 30 data citra uji.

Kata kunci: Grafologi, Pemrosesan citra, Learning Vector Quantization, Jaringan Syaraf Tiruan.

ABSTRACT

Anisah. Character Recognition Through Slant Handwriting Patterns Using Learning Vector Quantization Algorithm. Thesis. Faculty of Mathematics and Science, State University of Jakarta. Under supervised by Drs. Mulyono, M.Kom dan Ratna Widyati, S.Si, M.Kom.

Graphology is a study of representing personality based on handwriting. One of which is the slant of handwriting. Graphology is used in some field such as staffing, determining interest and talent. Through this final project, the author designed a system that would identify handwriting. One of the uses of this computerized system is by applying Image processing theory. Besides that, it also applies the theory of artificial neural networks using the learning vector quantization method, in this case as a system that performs handwriting slope groupings according to their respective classes. By applying these two theories, the system will identify handwriting that has characteristics resembling human neural networks. System input is handwritten image data in the form bitmap format, that has been through preprocessing and feature extraction process. In the trainig phase, image data are categorized into three classes, namely class right oblique, left oblique, and upright while the image data classification process in the testing phase involving identification of LVQ to obtain the user's personality. The result show in the training phase has 100 % accuracy consisting of 30 image training. Testing phase has 76,67 % accuracy consisting of 30 image testing.

Keywords : *Graphology, Image processing, Learning Vector Quantization, Neural Networks.*