

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengenalan pola adalah proses mengenali suatu obyek untuk mendapatkan ciri-ciri atau pola dari obyek tersebut. Pengenalan pola dapat digunakan untuk menentukan kategori/kelas tertentu berdasarkan ciri yang dimiliki obyek tersebut.

Pengenalan karakter merupakan pengenalan pola yang berbentuk karakter seperti huruf dan angka. Permasalahan yang muncul dalam melakukan proses pengenalan karakter pada tulisan adalah bagaimana sebuah teknik pengenalan dapat mengenali berbagai karakter pada tulisan. Citra tulisan yang disimpan sebagai citra akan diproses untuk mengenali karakter huruf dan angka yang ada dalam citra tulisan tersebut. Dalam proses untuk mengenali karakter tersebut, ada beberapa proses yang harus dilakukan komputer, salah satunya segmentasi. Segmentasi adalah memecah suatu kata menjadi huruf-huruf yang menyusunnya. Beberapa penelitian yang membahas mengenai karakter tulisan hanya mengambil obyek satu kata atau satu baris, belum banyak yang membahas bagaimana menyelesaikan permasalahan jika karakter tersebut lebih dari satu baris (*Multi Line*). Beberapa metode yang sudah di gunakan untuk pengenalan karakter ada ekstrasi ciri, *Back Propagation*, *Template Matching* dan *Learning Vector Quantization*. Pada Penelitian ini, akan membahas mengenai Pengenalan karakter pada teks multi line dengan menggunakan metode *Learning Vector Quantization*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menganalisa penggunaan *Learning Vector Quantization* dalam mengenali karakter citra digital *multi line*.

2. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah

- a. Menghasilkan sebuah sistem untuk pengenalan karakter Citra.
- b. Sebagai bahan referensi tentang pengenalan karakter secara otomatis pada citra.

1.3 Perumusan Masalah

Tugas akhir ini diarahkan untuk memecahkan suatu masalah sehingga penulis dapat menggagas dan menjadikan topik tersebut menjadi bahan tugas akhir. Permasalahan yang dapat dipaparkan adalah Bagaimana menerapkan metode *Learning Vector Quantization* pada karakter citra *multi line*.

1.4 Batasan Masalah

Pada pembuatan sistem ini terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang dipakai yaitu citra dengan *multi line*.
2. Citra yang digunakan jpg.
3. Metode yang digunakan adalah *Learning Vector Quantization*.
4. Data *training* dan data *testing* yang digunakan sebanyak 10 jenis huruf dengan masing – masing *training* berjumlah 62 huruf.

1.5 Metodologi Penelitian

Secara garis besar, metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut berikut :

1. Studi pustaka, yang meliputi :
Literatur yang digunakan mencakup buku teks, jurnal ilmiah nasional maupun internasional, artikel dan sumber lain baik dalam bentuk *hard-copy* maupun *online* yang terkait dengan pengenalan pola tulisan, algoritma LVQ, algoritma *Profile Projection*, Matlab dan *software* yang akan digunakan.
2. Analisa kebutuhan
Menganalisa kebutuhan yang dibuat berdasarkan konsep yang telah dimiliki dari studi literatur.
3. Perancangan sistem
Pada tahap ini merupakan final dari penerapan tujuan yang dibahas. Yang merupakan desain tentang penerapan poin apa saja yang dimasukkan kedalam sistem.
4. Implementasi sistem
Pada tahap ini dilakukan realisasi dari perancangan sistem yang telah didiskripsikan.

5. Analisis dan pengujian sistem
Analisa sistem dilakukan setelah implementasi sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian dan analisa terhadap hasil dari implementasi sistem. Sehingga dapat diketahui kesesuaian sistem terhadap perusahaan.
6. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan
Pada tahap ini dilakukan penulisan mengenai apa yang diperoleh dan dikerjakan mulai dari kegiatan studi lapangan hingga menghasilkan sistem yang baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori yang berkaitan dengan judul tugas akhir meliputi, *preprocessing*, segmentasi, dan pengenalan karakter menggunakan metode *Learning Vector Quantization*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan tentang alur sistem yang akan dibuat termasuk blok diagram dan *flowchart* setiap proses sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan tentang implementasi sistem terhadap bahasa pemrograman, pengujian, dan analisa hasil.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN

