

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini.

1.1 Latar Belakang ^{[2],[7],[9]}

Mengenali kepribadian diri sendiri dan juga orang lain dapat menolong untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dalam diri untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri dan yang belum diketahui, untuk dapat mencapai kesuksesan dalam hidup. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam menggali karakter, persepsi, emosi dan perilaku seseorang, yaitu dengan analisa tulisan tangan.

Dalam ilmu psikologi, terdapat salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang hubungan antara watak dan tulisan tangan yang disebut grafologi. Dengan analisa tulisan tangan, potensi sikap dan perilaku positif seseorang dapat dilihat dengan lebih jelas. Grafologi sendiri, banyak digunakan dalam merekrut pegawai.

Beberapa hal utama yang dapat diperhatikan saat analisa tulisan tangan dilakukan, yaitu margin, jarak antar baris, jarak antar kata, garis dasar tulisan, ukuran tulisan tangan, tekanan penulisan, zona penulisan, kemiringan tulisan, tipe tulisan, kecepatan penulisan, huruf-huruf unik dan tanda tangan.

Jarak antar baris dan jarak antar kata, akan menggambarkan sikap penulis dalam hubungan sehari-hari, keinginan untuk bekerja kelompok atau sendiri, kejernihan dalam berfikir (kemampuan membedakan dan mengevaluasi), kemampuan merencanakan kedepan dan mengaturnya. Untuk dapat mengetahui jarak antar baris dan jarak antar kata, diperlukan segmentasi pada tiap baris dan segmentasi pada tiap kata dalam satu paragraf.

Segmentasi citra merupakan proses yang dilakukan untuk membagi objek-objek yang terdapat dalam sebuah citra kedalam beberapa daerah, dan dalam tiap

daerah terdapat kemiripan atribut. Beberapa metode yang dapat digunakan pada segmentasi antar baris maupun antar kata, antara lain *projection profile*, *connected component*, *smearing*, *hough transform* dan lain-lain.

Dengan usulan Tugas Akhir ini, diharapkan penghitungan jarak antar baris dan jarak antar kata, dapat dilakukan secara otomatis sehingga memudahkan dalam proses mengetahui sikap seseorang sehari-hari melalui tulisan tangan. Namun, sebelum dapat menghitung jarak antar baris dan jarak antar kata, diperlukan proses segmentasi antar baris dan antar kata untuk dapat membedakan objek antar baris dan antar kata agar jarak dapat dihitung.

Pada Tugas Akhir ini, diusulkan suatu proses segmentasi baris dan kata dari tulisan tangan menggunakan metode *Hough Transform* pada aplikasi grafologi.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana proses segmentasi baris dan kata dengan menggunakan Metode *Hough Transform*?
2. Bagaimana mendapatkan nilai jarak antar baris, jarak antar kata, jarak antar *baseline* dan *middle zone* dari hasil segmentasi?
3. Seberapa tepat klasifikasi rasio perbandingan jarak antar baris, jarak antar kata, jarak antar *baseline* dengan *middle zone*, sesuai dengan klasifikasi grafologi?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan segmentasi antar baris dan antar kata dengan menggunakan Metode *Hough Transform*.
2. Mendapatkan nilai jarak antar baris, jarak antar kata, jarak antar *baseline* dan *middle zone* dari hasil segmentasi.

3. Mengklasifikasi sikap seseorang berdasarkan rasio perbandingan jarak antar baris, jarak antar kata, jarak antar *baseline* dengan *middle zone*, sesuai dengan klasifikasi grafologi.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini ada beberapa batasan yang ditetapkan yaitu :

1. Citra yang digunakan pada proses segmentasi merupakan tulisan tangan yang diambil dari *database* IAM.
2. Masukan dari *database* IAM merupakan satu paragraf tulisan tangan yang akan di segmentasi baik tiap baris dan kata.
3. Tulisan tangan yang akan diolah dari *database* IAM berjumlah 12 data.
4. Tulisan tangan yang diambil dari Database IAM dipilih secara subyektif dengan kriteria tulisan tangan tidak terhubung antar baris maupun antar kata, memiliki *slope* (kemiringan terhadap sumbu x) yang tidak bervariasi di tiap kata dalam sebuah baris, dengan bentuk dan ukuran tulisan tangan yang bervariasi.
5. Perancangan menggunakan perangkat lunak MATLAB versi R2013a.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

- **BAB 1 : Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini.

- **BAB 2 : Landasan Teori**

Bab ini disusun untuk memberikan penjelasan dan teori-teori penunjang tentang Pengolahan Citra Digital, Segmentasi, *Hough Transform*, Regresi, *Database* IAM dan Grafologi.

- **BAB 3 : Perancangan Perangkat Lunak**

Bab ini berisi penjelasan mengenai desain yang akan dilakukan untuk membuat *software* segmentasi baris dan kata dari tulisan tangan menggunakan metode *Hough Transform* pada aplikasi grafologi.

- **BAB 4 : Data Pengamatan dan Analisis**

Bab ini berisi data pengamatan yang diperoleh dari penelitian dan analisis yang dilakukan pada Tugas Akhir ini.

- **BAB 5 : Simpulan dan Saran**

Bab ini berisi simpulan dan saran yang diambil setelah melakukan analisis dari data pengamatan yang bertujuan untuk melakukan pengembangan terhadap *software* dan sistem yang telah dibuat.

