

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Deteksi merupakan kegiatan yang digunakan sebagai salah satu cara untuk mengetahui apa yang diharapkan oleh peneliti sebagai guna untuk mengetahui secara jelas dan detail dari apa yang diteliti untuk dijadikan bukti dari hasil pengamatan dari sebuah objek atau subjek yang diamati.

Kepribadian dalam bahasa Inggris dinyatakan dengan *personality*. Istilah ini berasal dari bahasa Yunani, yaitu *persona*, yang berarti *topeng* dan *personare*, yang artinya *menembus*. Istilah topeng berkenaan dengan salah satu atribut yang dipakai oleh para pemain sandiwarra pada jaman Yunani kuno. Dengan topeng yang dikenakan dan diperkuat dengan gerak-gerak dan apa yang diucapkan, karakter dari tokoh yang diperankan tersebut dapat menembus keluar, dalam arti dapat dipahami oleh para penonton. (Kuntjojo, 2009).

Wajah sebagai salah satu yang dapat digunakan sebagai identifikasi seseorang. telah banyak digunakan sebagai pengenalan bagi seseorang sebagai contoh karyawan yang ada di perusahaan agar mudah diketahui satatu deangn yang lain. Wajah manusia merupakan objek dinamik yang memiliki tingkat variabilitas yang tinggi. Berbagai metode telah diperkenalkan oleh para peneliti dan ilmuan mengenai cara untuk mengenali wajah dengan benar. Hal ini membuat sistem pengenalan wajah yang memanfaatkan komputer merupakan sistem yang tidak sederhana.

Perkembangan sains dan teknologi menuntut para ahli untuk melakukan penelitian untuk membuat sebuah sistem yang meniru cara kerja otak manusia dengan kata lain yaitu jaringan saraf tiruan ke dalam sistem komputer, salah satu metode yang digunakan adalah metode *learning vector quantizations* (LVQ).

Salah satu pengenalan pola (*pattern recognition*) adalah sistem pengenalan biometrika. Teknologi biometrika diterapkan dengan menggunakan karakteristik pembeda (*distinguishing traits*). Secara umum karakteristik pembeda itu sendiri dibedakan menjadi 2, yaitu karakteristik fisiologis atau fisik, dan karakteristik perilaku. Ekspresi wajah merupakan salah satu karakteristik perilaku. Bahkan pada saat ini masih banyak karakteristik biometrika lain yang digunakan pada penelitian antara lain penggunaan DNA, tanda tangan, sidik jari, dan retina mata.

Penggunaan sistem biometrika lebih memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan penggunaan secara tradisional seperti penggunaan kunci, *password* pada mesin atm, pembuatan SIM, dan presensi karyawan. Pemakaian identifikasi biometrik dapat dijadikan sebagai suatu alternatif untuk pengamanan sistem.

Untuk itu penulis melakukan penelitian ini dengan memanfaatkan *Neural Network* atau dikenal dengan jaringan saraf tiruan (JST). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *learning vector quantizations* (LVQ) untuk mendeteksi kepribadian dasar manusia berdasarkan bentuk wajah. Berdasarkan penelitian yang terdapat pada tinjauan pustaka sebelumnya tingkat ketepatan sistem LVQ setelah dilakukan beberapa kali proses adalah 86,67% (Heranurweni, 2010).

*Learning Vector Quantization* (LVQ) dapat bekerja dengan baik pada citra yang memiliki latar belakang yang tidak kompleks, sebaliknya pada citra yang memuat latar belakang yang kompleks dengan orientasi wajah yang beragam, sistem pendeteksian wajah dan senyum menggunakan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ) memiliki *false positive rate* yang tinggi, atau memiliki *error* berkisar 30%.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menganalisis metode *learning vector quantizations* dalam pembuatan aplikasi deteksi kepribadian dasar manusia berdasarkan bentuk wajah manusia (area dahi, alis, mata, hidung, filtrum, bibir, dagu)?
2. Bagaimana membuat aplikasi untuk mendeteksi kepribadian dasar manusia berdasarkan bentuk wajah dengan menggunakan metode *learning vector quantizations* (LVQ) ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian aplikasi pengenalan kepribadian dasar manusia melalui bentuk bagian wajah ini adalah:

1. Untuk mengetahui metode *learning vector quantizations* dalam pembuatan aplikasi deteksi kepribadian dasar manusia berdasarkan bentuk wajah manusia (area dahi, alis, mata, hidung, filtrum, bibir, dagu).

2. membangun suatu aplikasi yang dapat melakukan pengenalan kepribadian dasar manusia melalui bentuk bagian wajah menggunakan metode *learning vector quantizations*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis memiliki beberapa batasan yaitu:

1. Metode yang digunakan dalam implementasi adalah metode *learning vector quantizations*.
2. Media penampung hanya berupa gambar yang memberikan hasil gambar wajah yaitu foto wajah.
3. Area pengenalan wajah yang dibuat hanya pada bagian wajah nampak depan saja yaitu area wajah yaitu dahi, alis, mata, hidung, filtrum, bibir, dagu.
4. Jumlah sampel yang diambil 20 orang dengan sampel laki-laki 10 orang dan perempuan 10 orang.
5. Pengujian metode menggunakan aplikasi android.

#### **1.5 Manfaat/Kontribusi Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu proses pengenalan kepribadian dasar manusia melalui masukan sistem yang berupa *citra* bagian wajah yang di proses menggunakan metode *learning vector quantizations* dan dapat dijadikan dasar bagi pengembangan aplikasi pengenalan lainnya yang menggunakan *learning vector quantizations*.