BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan pembuatan program aplikasi dengan topik analisis penggunaan metode kuantisasi vektor *Linde-Buzo-Gray* dalam proses identifikasi suara, maka dapat diambil beberapa kesimpulan. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Suara yang direkam dengan menggunakan *microphone* melalui program *Borland Delphi 7* tidak dapat langsung diolah dengan menggunakan metode kuantisasi vektor. Suara yang masuk harus diubah dahulu ke dalam bentuk-bentuk *frame*, lalu diterapkan *Hamming window* pada *frame-frame* tersebut untuk meminimalisasi sinyal yang tidak kontinyu pada awal dan akhir *frame*.
2. Algoritma kuantisasi vektor *Linde-Buzo-Gra*y merupakan salah satu algoritma *neural network* yang melakukan pengujian suara dengan pendekatan *codebook*. Data yang diterima akan di*training* terlebih dahulu sebelum dicocokkan. Data yang di*training* tersebut akan menghasilkan kumpulan beberapa *codevector* yang dinamakan *codebook*. *Codebook* yang telah disimpan tersebut yang akan menjadi acuan bagi setiap pencocokan suara.
3. Program identifikasi suara ini mampu mengenali suara orang yang sudah terekam dan sudah ditraining, walaupun orang tersebut mengatakan kata-kata yang berbeda. Algoritma kuantisasi vektor ini tidak mengambil kata

yang diucapkan, tetapi mengambil pola (*pattern*) dari orang yang berbicara.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang diberikan dalam melakukan perancangan dan implementasi program aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan kualitas suara yang bagus saat melakukan pengujian, sebaiknya digunakan *microphone* dengan kualitas perekaman suara yang jernih.
2. Karena algoritma yang dilakukan kuantisasi vektor merupakan algoritma dengan pola pendekatan, maka setiap suara yang masuk akan selalu didekatkan dengan *codebook* yang ada. Semakin kecil nilai toleransi, semakin bagus program ini dijalankan karena akan mengenali suara orang walaupun orang tersebut terkena gangguan suara.
3. Agar membuat program ini semakin akurat, sebaiknya menggunakan tempat penampungan data yang lebih besar pula. Karena semakin banyak data yang disimpan, semakin banyak pula pola yang dapat dicocokkan. Namun semakin banyak data yang disimpan, program akan berjalan lebih lambat.
4. Suara yang disimpan sebaiknya tidak berasal dari orang yang sama, karena akan tersimpan 2 *codebook* yang serupa, sehingga membuat hasil pencocokan suara agak rancu.