

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam perencanaan dan pembuatan alat pengenal suara manusia dengan menggunakan jaringan saraf tiruan dalam kegiatan skripsi ini berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengenalan suara dengan menggunakan jaringan saraf tiruan sudah bekerja dengan baik.
2. Terjadi proses pengenalan suara yang salah untuk suara yang belum pernah dilatihkan ke jaringan saraf tiruan.
3. Proses pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama untuk beberapa macam suara dengan beberapa kata yang diucapkan.

#### **5.2. Saran**

Untuk mendapatkan unjuk kerja proses pengenalan suara yang lebih baik disarankan untuk :

1. Melakukan peningkatan *hardware* agar dapat melakukan proses pengambilan sampel data secara otomatis sehingga dapat memperoleh pengambilan data suara pada saat yang tepat.

2. Memperbanyak jumlah sampling data suara dengan meningkatkan frekwensi sampling agar jaringan saraf tiruan dapat bekerja lebih optimal.
3. Penggunaan metode pengolahan awal yang lebih baik agar dapat meningkatkan unjuk kerja proses pengenalan suara.
4. Peningkatan metode pembelajaran yang lebih efisien agar dapat mempersingkat waktu pembelajaran jaringan saraf tiruan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

1. -----, *Intel Component Data Catalog 1979*, Intel Corporation, U.S.A., 1979.
2. -----, *National Data Acquisition Databook*, National Semiconductor, U.S.A., 1995.
3. Coughlin , Robert F. and Driscoll, Frederick F., *Operational Amplifier and Linear Integrated Circuits(Second Edition)*, Prentice-Hall, Inc, U.K., 1996.
4. Freeman, James A. and Skapura, David M., *Neural Networks, Algorithms, Applications, and Programming Techniques*, Addison-Wesley Publishing Company, USA, 1992
5. Haykin, Simon, *Neural Networks – A Comprehensive Foundation*, Macmillan College Publishing Company, Inc, U.S.A., 1994.
6. Kung, S. Y.(Sun Yuan), *Digital Neural Networks*, PTR Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632, USA, 1993.
7. Lin, Chin-Teng, *Neural Fuzzy Systems – A Neuro-Fuzzy Synergism to Intelligent System*, Prentice-Hall, Inc, U.K., 1996.

8. Mehra, Pankaj and W. Wah, Benjamin, *Artificial Neural Networks : Concept and Theory*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1992.
9. Peacock, Craig, *Interfacing the Standard Parallel Port*,  
<http://www.senetcom.au/~cpeacock>, 1998
10. Rabiner, Lawrence and Juang, Bing-Hwang, *Fundamentals of Speech Recognition*, PTR Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632, USA, 1993.