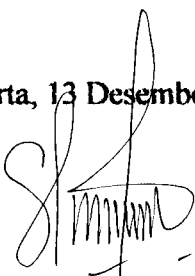


3. Bpk Wahyudi, ST selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dwi Ana Ratnawati, ST selaku pembimbing II.
4. Adikku Dharma yang telah banyak memberi dorongan serta membantu kakakmu ini dalam mengerjakan TA, Thanks berat. Adik sayang.
5. Staf . Lab Instalasi dan Mesin Listrik (Imel), Mas Agung yang telah amat sangat banyak membantu penulis.
6. Sahabatku Wina yang udah kerja, perjuangan kita masih panjang, V3, Amin, Amalia kalian adalah sahabat terbaikku.
7. Adi,Hima selamat berjuang dan teman-teman Elektro 2001.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah memberikan *support* dan doa.

Akhir kata penulis hanya dapat memanjatkan doa kehadiran Allah SWT, kiranya dapat melimpahkan rahmat dan kesejahteraan kepada semua pihak atas segala budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Amien...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 13 Desember 2006



Sri Utami Kusumadewi

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Memuat teori – teori yang berhubungan gambaran sekilas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan motor DC, Jaringan Syaraf Tiruan dengan metode *Backpropagation*, dasar-dasar mikrokontroller dan *optocoupler*

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang pemrograman komunikasi serial, perancangan pengendali motor DC, serta berisi lebih terperinci tentang apa yang telah disampaikan pada proposal tugas akhir.

BAB IV : PENGUJIAN, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pembahasan dari hasil pengamatan.

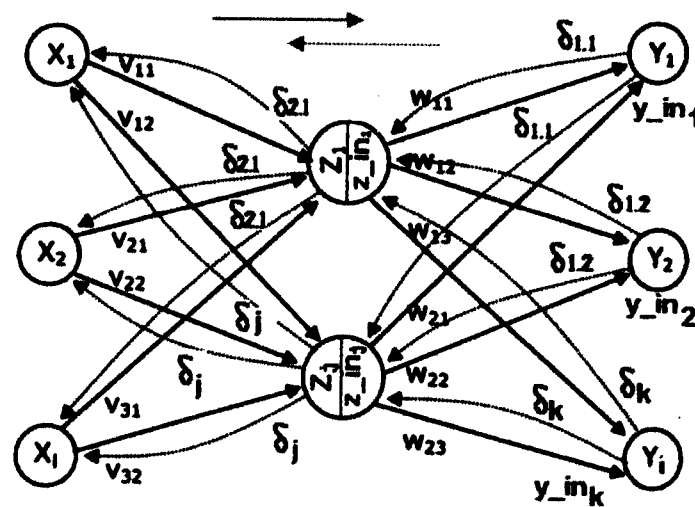
BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran-saran dari proses perancangan, simulasi sistem.

Setelah pelatihan selesai, komputasi jaringan hanya pada fase umpan maju yaitu memberikan pola-pola masukan. Sekalipun pelatihan lambat, cara kerja jaringan terlatih dapat menghasilkan keluaran sangat cepat.

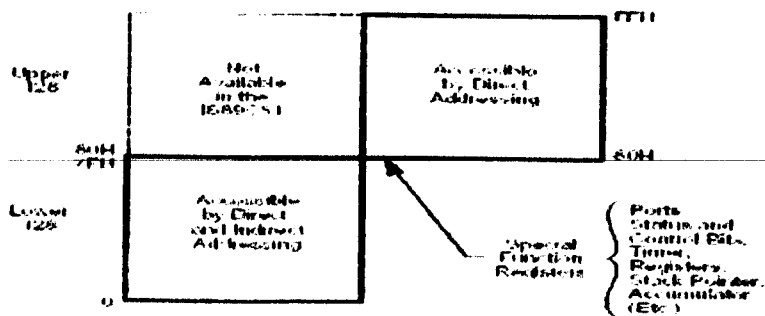
2.1.2 Algoritma Backpropagation

Jaringan syaraf *backpropagation* dilatih dengan pembelajaran yang Jaringan dilatih dengan contoh *input* dan target *output*. Dalam masing-masing presentasi, bobot diubah untuk mengurangi perbedaan antara *output* jaringan dan target *output*. Setelah pelatihan dilakukan pengujian terhadap jaringan yang telah dilatih. Pembelajaran algoritma jaringan syaraf membutuhkan perambatan maju dan diikuti dengan perambatan mundur. Keduanya dilakukan untuk semua pola pelatihan.



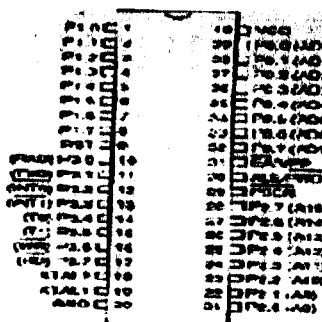
Gambar 2.1 Arsitektur algoritma *backpropagation*

Selama perambatan maju, tiap masukan (x_i) menerima sebuah sinyal masukan dan mengirimkan sinyal ke tiap-tiap unit lapisan tersembunyi $Z_1, 2, \dots, p$. Tiap unit



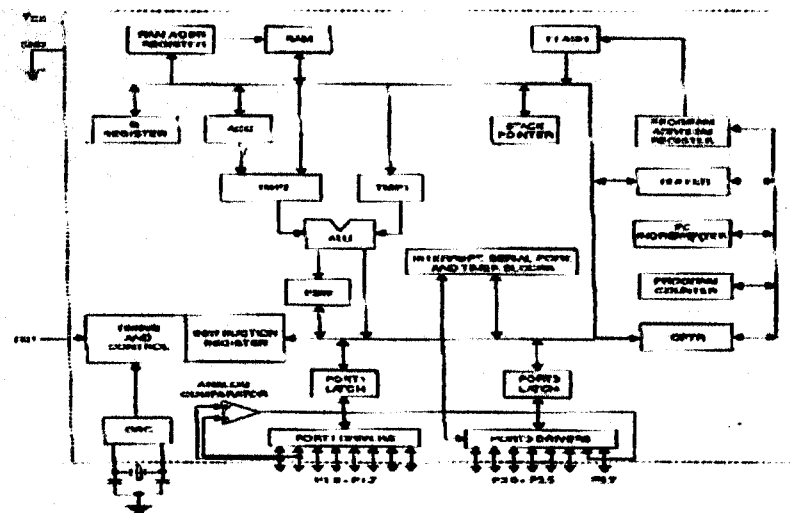
Gambar 2.9 Memori Data Internal

Konfigurasi AT89C51



Gambar 2.10 Konfigurasi AT89C51

Blok diagram AT89C51



Gambar 2.11 Blok diagram AT89C51