

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada umumnya komputer saat ini menerima *input* hanya dari *keyboard* atau *mouse*, yang merupakan interaksi melalui jari-jari manusia. Hingga saat ini, masih sedikit alat yang mampu berinteraksi langsung melalui suara manusia dengan komputer. Untuk keperluan itu dicoba membuat perangkat lunak dengan menggunakan jaringan saraf tiruan untuk mengenali suara manusia.

Jaringan saraf tiruan merupakan salah satu cara untuk dapat memecahkan masalah tersebut, karena jaringan saraf tiruan merupakan suatu metode perhitungan yang menyerupai jaringan saraf pada manusia yang dapat mempelajari dan memecahkan suatu masalah

1.2. Tujuan

Tujuan dari skripsi yang ingin dicapai adalah mengidentifikasi suara yang diucapkan, yang sebelumnya suara tersebut dilatihkan dalam jaringan saraf tiruan dan hasil dari pengenalannya diubah ke bentuk tampilan di monitor

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam skripsi ini dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Suara manusia yang dikenali berupa pengucapan angka, yaitu dari 0(nol) hingga 99(sembilan puluh sembilan) dan berasal dari pengucap tunggal, yaitu suara penulis.
2. Suara yang direkam dan disimpan untuk pengenalan adalah pengucapan angka 'nol', 'satu', 'dua', 'tiga', 'empat', 'lima', 'enam', 'tujuh', 'delapan', 'sembilan', 'se', 'belas', dan 'puluh'.
3. Hasil pengenalan yang ditampilkan adalah berupa tampilan angka.

1.4. Metode yang digunakan

Pengerjaan tugas akhir ini didahului dengan studi literatur mengenai pengolahan sinyal dan jaringan saraf tiruan, kemudian melakukan perencanaan dengan mengambil sampel suara yang direkam, dengan alat bantu mikrofon yang terhubung pada seperangkat komputer yang telah dipasang *soundcard*, dan disimpan sebagai file wav dengan format PCM, frekuensi sampling 11.025 Hz, 8 bit, mono dan melakukan pelatihan jaringan saraf tiruan dengan metode backpropagation. Pada tahap akhir melakukan pengujian untuk mengenali suara.

1.5. Sistematika Pembahasan

Sistematika dari penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan penjelasan umum sebagai berikut:

Bab I : Berisi latar belakang, tujuan, batasan masalah, metode yang digunakan, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Membahas tentang teori-teori dasar yang dibutuhkan untuk perencanaan dan pembuatan perangkat lunak.

Bab III : Berisi pembahasan mengenai perencanaan dan penjelasan tentang perangkat lunak.

Bab IV : Membahas mengenai pengujian dan analisa program.

Bab V : Berisi kesimpulan yang didapat dari hasil yang telah dicapai.