

## ABSTRAK

Dewasa ini sistem komputer telah berkembang dengan sangat pesat, baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunak. Perkembangan tersebut semakin meringankan tugas manusia, dan menjadikan efisiensi kerja yang lebih tinggi. Salah satu contohnya adalah pemberian perintah pada komputer dengan perintah suara.

Pada Tugas Akhir ini digunakan jaringan saraf tiruan propagasi balik sebagai pengenalan utama pada sistem pengenalan suara manusia. Sedangkan sebagai pemroses suara digunakan LPC (*Linear Predictive Coding*) dan FFT (*Fast Fourier Transform*).

Pada sistem ini, sinyal suara analog terlebih dahulu dicuplik menjadi sinyal digital dengan frekuensi cuplik 8000 Hz. Setelah itu dilakukan ekstraksi parameter suara dengan LPC untuk mendapatkan koefisien *cepstral*. Koefisien *cepstral* LPC ini ditransformasikan ke dalam kawasan frekuensi dengan FFT 512 point. Hasil FFT selanjutnya diproses dengan jaringan saraf tiruan propagasi balik untuk melakukan pengenalan. Seratus sampel suara dari lima pembicara digunakan sebagai input pada proses pelatihan jaringan saraf tiruan. Dari hasil pelatihan diperoleh struktur jaringan saraf tiruan terbaik yaitu 256-180-100-80-4.