

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Speech Processing .....	7
Gambar 2. 2 Speaker Identification .....	9
Gambar 2. 3 Speaker Verification .....	9
Gambar 2. 4 Contoh Bayesian Network.....	13
Gambar 2. 5 Arsitektur Dasar HMM.....	13
Gambar 2. 6 Barisan state yang mungkin untuk $1 \leq i \leq N$ dan $1 \leq t \leq T$ .....	14
Gambar 3. 1 Proses pengujian dan pelatihan .....	16
Gambar 3. 2 Sistem ekstraksi fitur MFCC .....	18
Gambar 3. 3 Diagram alir model HMM pada sistem identifikasi pembicara .....	20
Gambar 4. 1 Tampilan titanium recorder .....	24
Gambar 4. 2 Tampilan GUI program pengenalan pembicara .....	25
Gambar 4. 3 Tampilan GUI training suara .....	26
Gambar 4. 4 Memilih input suara .....	26
Gambar 4. 5 Memilih database suara.....	27
Gambar 4. 6 Plot input training data suara .....	27
Gambar 4. 7 Plot hasil remove DC.....	28
Gambar 4. 8 Hasil Pre-Emphasize Filter .....	28
Gambar 4. 9 Hasil Frame Blocking .....	29
Gambar 4. 10 Hasil Windowing .....	29
Gambar 4. 11 Hasil FFT .....	30
Gambar 4. 12 Hasil Filterbank .....	30
Gambar 4. 13 Hasil DCT.....	31
Gambar 4. 14 Hasil Cepstral Liftering .....	31
Gambar 4. 15 File suara telah berhasil disimpan di database .....	32
Gambar 4. 16 Tahapan Identifikasi.....	32
Gambar 4. 17 Pengaruh jumlah nilai koefisien MFCC pada akurasi.....	51
Gambar 4. 18 Pengaruh jumlah nilai frame pada akurasi.....	52