

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Poligraf .....	19
Gambar 2.2 Mata.....	19
Gambar 2.3 Kedipan Mata .....	20
Gambar 2.4 Kamera <i>CCTV</i> dengan <i>Infrared</i> .....	21
Gambar 2.5 Hasil Citra Kamera <i>Infrared</i> .....	21
Gambar 2.6 citra mata <i>grayscale</i> .....	22
Gambar 2.7 citra mata dengan <i>frame difference</i> .....	26
Gambar 2.8 Grafik Pembobotan Logika <i>Fuzzy</i> .....	27
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem .....	28
Gambar 3.2 gambaran khusus sistem.....	29
Gambar 3.3 Perbandingan citra Kamera Biasa dan Inframerah.....	31
Gambar 3.4 Skema Proses deteksi objek mata dengan metode <i>Viola-Jones</i> .....	32
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Metode <i>Circular Hough Transform</i> .....	33
Gambar 3.6 Deteksi Lingkaran .....	34
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Metode <i>Frame Difference</i> .....	35
Gambar 3.8 Deteksi Objek .....	36
Gambar 3.9 <i>flowchart</i> deteksi gerakan mata.....	37
Gambar 3.10 Deteksi posisi bola mata.....	38
Gambar 3.11 <i>flowchart</i> deteksi kedipan mata.....	39
Gambar 3.12 deteksi kedipan mata .....	40

Gambar 3.13 Grafik pembobotan Gerakan Mata .....	40
Gambar 3.14 Grafik Pembobotan Kedipan Mata.....	41
Gambar 3.15 Fungsi Keanggotaan Gerakan.....	43
Gambar 3.16 Fungsi Keanggotaan Kedipan.....	44
Gambar 4.1 Sampel Responden .....	47
Gambar 4.2 <i>Run</i> program di <i>command prompt</i> .....	49
Gambar 4.3 Deteksi Gerakan Mata .....	49
Gambar 4.4 Deteksi Kedipan Mata .....	50
Gambar 4.5 output program gerakan.....	50
Gambar 4.6 output program kedipan.....	50
Gambar 4.7 Hasil Akhir Inferensi Logika <i>Fuzzy</i> .....	51
Gambar 4.8 Perbandingan Nilai <i>Threshold</i> Bola mata .....	52
Gambar 4.9 Diagram Akurasi Deteksi Bola Mata .....	54
Gambar 4.10 Diagram Kesalahan deteksi Bola Mata .....	55
Gambar 4.11 Kesalahan deteksi bola mata .....	55
Gambar 4.12 Diagram Akurasi Deteksi Kedipan.....	58
Gambar 4.13 Diagram kesalahan deteksi kedipan .....	59
Gambar 4.14 kesalahan deteksi kedipan mata.....	60
Gambar 4.15 Diagram Batang Jawaban Jujur dan Bohong Responden .....	64



