

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3

BAB 2 DASAR TEORI

2.1 Mikro Ekspresi	5
2.1.1 Masking Emosi	6
2.2 Citra Digital	7
2.2.1 Citra RGB	7
2.2.2 Citra Grayscale	8
2.3 Video	9
2.4 Kalman Filter	9

2.4.1 Extended Kalman Filter	10
2.5 Principle Component Analysis	10
2.6 Jaringan Syaraf Tiruan	11
2.6.1 Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation	12

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Sistem	15
3.2 Analisis Fungsional	15
3.2.1 Use Case Diagram	15
3.3 Perancangan Sistem Umum	16
3.3.1 Capture Frame	17
3.3.2 Segmentasi Wajah	19
3.3.3 Kalman Filter	19
3.3.4 Preprocessing	19
3.3.5 Ekstraksi Ciri PCA	20
3.3.6 Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation	22
3.4 Perancangan Skenario Pengujian dan Perancangan Analisa Performansi	25
3.4.1 Software	25
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat	25
3.5.1 Perangkat Keras	25
3.5.2 Perangkat Lunak	25

BAB 4 ANALISIS DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Pengujian Algoritma	26
4.1.1 Resize	26
4.1.2 Grayscale	27
4.1.3 Deteksi Wajah	27
4.1.4 Segmentasi Wajah	28
4.1.5 Kalman Filter	29
4.1.6 Principle Component Analysis	29
4.2 Analisis Training Klasifikasi dengan Menggunakan JST Backpropagation	30
4.2.1 Learning Rate	30

4.2.2 Momentum	30
4.2.3 Epoch	31
4.2.4 1Lapisan Hidden Layer	32
4.2.5 2Lapisan Hidden Layer	33
4.2.6 3Lapisan Hidden Layer	33
4.3 Analisis Pengujian JST Backpropagation	34
4.3.1 Pengujian Kebohongan Output Program vs Skenario1	34
4.3.2 Pengujian Kebohongan Output Program vs Skenario 2	36
4.3.2 Pengujian dengan Menggunakan Bobot 1 Hidden Layer, Bobot 2 Hidden Layer, dan 3 Hidden Layer	37
4.4 Pengujian Sistem	38
4.4.1 Interface Training	38
4.4.2 Interface Testing	38
4.4.3 Waktu Komputasi	39
4.5 Analisis Hasil Pengujian	40
4.5.1 User	40
4.5.2 Hardware	40
4.5.3 Lingkungan	41
4.5.4 Data Latih	41
4.5.5 Timing	42
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN A Proses PCA ...	A-1
LAMPIRAN B Data Hasil Training	B-1
LAMPIRAN C Akurasi Training	C-1
LAMPIRAN D Data Hasil Testing Skenario 1	D-1
LAMPIRAN E Data Hasil Testing Skenario 2	E-1