

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Studi Literatur	3
2.2 Tinjauan Teori.....	3
2.2.1 Pengertian Pengolahan Citra Digital.....	3
2.2.2 Citra Berwarna.....	4
2.2.3 Citra Berskala Keabuan	4
2.2.4 Citra Biner.....	4
2.2.5 Metode <i>Eigenface</i>	4
2.2.6 Algoritma <i>Eigenface</i>	5
2.2.7 Proyeksi Citra <i>Datatest</i>	7

2.2.8 Aplikasi Citra Menggunakan <i>Euclidean Distance</i>	7
BAB 3 METODOLOGI	8
3.1 Perancangan Perangkat Keras.....	8
3.2 Perancangan Perangkat Lunak.....	8
3.3 Akuisisi Citra	9
3.4 Membuka Dan Mengoperasikan Citra <i>Dataset</i>	9
3.5 Pemrosesan Citra.....	12
3.6 <i>Face Detection</i>	12
3.7 <i>Face Recognition</i>	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Pengujian <i>Face Detection System</i> dengan Variasi Jarak Objek dengan Kamera	17
4.2 Pengujian <i>Face Detection System</i> dengan Variasi Warna Pakaian Objek.....	18
4.3 Pengujian <i>Face Detection System</i> dengan Variasi Aksesoris.....	19
4.4 Pengujian Ketahanan <i>Face Recognition System</i>	19
4.5 Pengujian <i>Face Recognition System</i> dengan Variasi Objek	20
4.5.1 Pengujian dengan Objek dikenali Sebagai <i>Dataset</i>	20
4.5.2 Pengujian Dengan Objek Tidak Terdaftar Sebagai Citra <i>Dataset</i>	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mengubah citra resolusi $M \times N$ <i>pixel</i> menjadi $MN \times 1$ <i>vector</i>	5
Gambar 3.1 Blok diagram perangkat keras.....	8
Gambar 3.2 Blok diagram perancangan perangkat lunak.....	9
Gambar 3.3 <i>IMAQdx Open Camera.vi</i>	9
Gambar 3.4 <i>IMAQdx Grab.vi</i>	9
Gambar 3.5 <i>IMAQdx Configure Grab.vi</i>	9
Gambar 3.6 <i>IMAQdx Close Camera.vi</i>	9
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> proses <i>open dataset</i> citra.....	10
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> proses operasi citra <i>dataset</i>	11
Gambar 3.9 <i>Flowchart face detection</i>	13
Gambar 3.10 Jendela kamera.....	14
Gambar 3.11 <i>Color threshold</i>	14
Gambar 3.12 <i>Remove particle</i>	14
Gambar 3.13 <i>Dilate</i>	14
Gambar 3.14 <i>Fill hole</i>	14
Gambar 3.15 <i>Bounding box</i>	14
Gambar 3.16 <i>IMAQ Extract</i>	14
Gambar 3.17 <i>IMAQ Resample</i>	14
Gambar 3.18 Hasil <i>Face Detection</i>	14
Gambar 3.19 <i>Flowchart face recognition</i>	15
Gambar 4.1 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi jarak.....	17
Gambar 4.2 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi warna baju objek.....	18
Gambar 4.3 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi aksesoris.....	19
Gambar 4.4 Grafik nilai jarak <i>euclidean</i> dan indeks objek 3.....	20
Gambar 4.5 Hasil Pengujian dengan objek 1 dikenali sebagai <i>dataset</i>	21
Gambar 4.6 Hasil Pengujian dengan objek 2 dikenali sebagai <i>dataset</i>	22
Gambar 4.7 Hasil Pengujian dengan objek 3 dikenali sebagai <i>dataset</i>	23
Gambar 4.8 Hasil Pengujian dengan objek 4 dikenali sebagai <i>dataset</i>	24
Gambar 4.9 Hasil Pengujian dengan objek 5 dikenali sebagai <i>dataset</i>	25
Gambar 4.10 Hasil Pengujian dengan objek 6 dikenali sebagai <i>dataset</i>	26
Gambar 4.11 Hasil pengujian dengan objek 7 tidak dikenali sebagai <i>dataset</i>	28
Gambar 4.12 Hasil pengujian dengan objek 8 tidak dikenali sebagai <i>dataset</i>	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Warna dan nilai penyusun warna	4
Tabel 3.1 Data batas jarak <i>euclidean</i> maksimal	16
Tabel 4.1 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi jarak.....	17
Tabel 4.2 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi warna baju objek	18
Tabel 4.3 Pengujian <i>face detection system</i> dengan variasi aksesoris	19
Tabel 4.6 Hasil Pengujian dengan objek 1 dikenali sebagai <i>dataset</i>	21
Tabel 4.7 Hasil Pengujian dengan objek 2 dikenali sebagai <i>dataset</i>	22
Tabel 4.8 Hasil Pengujian dengan objek 3 dikenali sebagai <i>dataset</i>	23
Tabel 4.9 Hasil Pengujian dengan objek 4 dikenali sebagai <i>dataset</i>	24
Tabel 4.10 Hasil Pengujian dengan objek 5 dikenali sebagai <i>dataset</i>	25
Tabel 4.11 Hasil Pengujian dengan objek 6 dikenali sebagai <i>dataset</i>	26
Tabel 4.12 Hasil pengujian dengan objek 7 tidak dikenali sebagai <i>dataset</i>	27
Tabel 4.13 Hasil pengujian dengan objek 8 tidak dikenali sebagai <i>dataset</i>	28

