

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengenalan Wajah	7
2.2 Pengolahan Citra	7
2.2.1 Citra Warna (8 bit)	8
2.2.2 Proses Grayscale	8
2.2.3 Histogram Equalization	9

2.3 Eigenfaces	9
2.4 Jaringan Syaraf Tiruan (JST).....	11
2.4.1 Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan	12
2.4.2 Metode Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan	14
2.5 Learning Vector Quantization	15
2.6 Computer Vision	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Proses Deteksi Wajah pada Citra.....	26
4.2 Proses Grayscale	27
4.3 Proses Histogram Equalization	29
4.4 Proses Lexicographical ordering	30
4.5 Proses Eigenfaces	31
4.5.1 Menghitung Matrik Rata-rata	32
4.5.2 Menghitung Matrik A	32
4.5.3 Menghitung Matrik Kovarian	33
4.5.4 Menghitung Nilai Eigen dan Vektor Eigen	34
4.5.5 Menghitung Matrik Principal Component	34
4.5.6 Menghitung Matrik Transformasi	35
4.5.7 Menghitung Matrik Normalisasi	36
4.6 Proses Pelatihan Jaringan Saraf Linear Vector Quantization (LVQ) pada Data Pelatihan	37
4.7 Proses Uji Validasi Jaringan Saraf Linear Vector Quantization pada Data Latih	38

4.8 Proses Jaringan Saraf Linear Vector Quantization pada Data Uji	
Validasi	39
4.9 Program	42
4.10 Implementasi Program	42
4.10.1 Input Data	42
4.10.2 Pengolahan Citra	43
4.10.3 Eigenfaces	43
4.10.4 Normalisasi	44
4.10.5 Pelatihan (Training) Data	44
4.10.6 Uji Validasi pada Data Pelatihan (Testing Training).....	45
4.10.7 Uji Validasi pada Data Uji	46
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	49
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Hasil testing training dengan nilai parameter alpha (α) dan DecAlpha ($Dec\alpha$) yang bervariasi	45
4.2	Hasil uji validasi jaringan saraf LVQ pada 50 citra foto	46
4.3	Hasil uji validasi jaringan saraf LVQ pada 10 citra video.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Struktur Sederhana Sebuah Neuron	12
2.2	Contoh Jaringan Syaraf dengan Single Layer	13
2.3	Contoh Jaringan Syaraf dengan multi layer	13
2.4	Arsitektur Learning Vector Quantization (LVQ)	15
3.1	Flowchart pelatihan LVQ	23
3.2	Flowchart uji validasi pada data pelatihan LVQ	24
3.3	Flowchart uji validasi pada data validasi LVQ	24
4.1	Proses deteksi wajah pada citra	26
4.2	Prosedur deteksi wajah	27
4.3	Proses grayscale pada citra wajah	28
4.4	Prosedur grayscale pada citra wajah	28
4.5	Prosedur histogram equalization	29
4.6	Prosedur lexicographical ordering	30
4.7	Prosedur principal component analysis	31
4.8	Prosedur menghitung matrik rata-rata	32
4.9	Prosedur menghitung matrik A	33
4.10	Prosedur menghitung matrik kovarian	33
4.11	Prosedur menghitung nilai eigen dan vektor eigen	34
4.12	Prosedur menghitung matrik principal component	35
4.13	Prosedur menghitung matrik transformasi	36
4.14	Prosedur menghitung matrik normalisasi	36
4.15	Prosedur pelatihan jaringan saraf LVQ	37

4.16	Prosedur uji validasi jaringan saraf LVQ pada data pelatihan	38
4.17	Prosedur proses jaringan saraf LVQ pada data uji validasi foto	40
4.18	Prosedur proses jaringan saraf LVQ pada data uji validasi video	41
4.19	Capture program proses pengolahan citra	43



DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran
1.	Data citra dan identitas yang digunakan sebagai pelatihan dan uji validasi
2	Proses eigenfaces
3	Proses linear vector quantization (LVQ)
4	Sourcecode program
5	Output program

