

Daftar Isi

ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
LEMBAR PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN	2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	3
2. DASAR TEORI	5
2.1 PLAT NOMOR	5
2.2 PENGOLAHAN CITRA DIGITAL	5
2.2.1 <i>Interpolasi</i>	6
2.2.2 <i>Grayscale & Thresholding</i>	6
2.2.3 <i>Mathematical Morphology</i>	8
2.2.4 <i>Vertical & Horizontal Projection</i>	9
2.3 FUZZY NEURAL NETWORK	10
2.3.1 <i>Artificial Neural Network</i>	10
2.3.2 <i>Layer Pertama</i>	11
2.3.3 <i>Layer Kedua</i>	11
2.3.4 <i>Layer Ketiga</i>	11
2.3.5 <i>Fuzzy system</i>	12
2.3.6 <i>Fungsi Keanggotaan Fuzzy</i>	12
2.3.7 <i>Fuzzification</i>	13
2.3.8 <i>Inference</i>	13
2.3.9 <i>Defuzzification</i>	14
3. ANALISIS PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	15
3.1 DESKRIPSI DAN ANALISIS SISTEM	15
3.2 PERANCANGAN SISTEM	15
3.2.1 <i>Pengambilan Gambar Plat</i>	16
3.2.2 <i>Pemilihan Data</i>	16
3.2.3 <i>Pembuatan Template Karakter</i>	17
3.2.4 <i>Pengelompokan Karakter</i>	19
3.2.5 <i>Pembangunan Sistem Pengenalan Plat Nomor Kendaraan Otomatis</i>	20
3.2.5.1 <i>Preprocessing</i>	20
3.2.5.2 <i>Artificial Neural Network</i>	23
3.2.5.2.1 <i>Inisialisasi Bobot</i>	23
3.2.5.2.2 <i>Layer Pertama</i>	23
3.2.5.2.3 <i>Layer Kedua</i>	23
3.2.5.2.4 <i>Layer Ketiga</i>	24
3.2.5.3 <i>Fuzzy system</i>	24
3.2.5.3.1 <i>Fuzzification</i>	25
3.2.5.3.2 <i>Inference</i>	25
3.2.5.3.3 <i>Defuzzification</i>	26
3.3.1 <i>Spesifikasi Perangkat Keras</i>	27
3.3.2 <i>Spesifikasi Perangkat Lunak</i>	27
4. PENGUJIAN DAN ANALISA	28
4.1 PENGUJIAN SISTEM	28
4.1.1 <i>Tujuan Pengujian</i>	28
4.1.2 <i>Skenario Pengujian</i>	28
4.1.3 <i>Hasil Pengujian</i>	28
4.2 ANALISIS HASIL PENGUJIAN	30
4.2.1 <i>Analisis performansi Metode Preprocessing dalam Mengubah Gambar Input Menjadi Matriks Input</i>	30

4.2.2	<i>Analisis Performansi ANN dalam Menentukan Karakter Pada Tiap Grup yang Dianggap Paling Mirip dengan Input</i>	31
4.2.3	<i>Analisis performansi fuzzy system dalam memproses kandidat karakter dan menentukan karakter yang paling mirip dengan input.</i>	35
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1	KESIMPULAN.....	39
5.2	SARAN.....	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN A: DATA PENGUJIAN	42
A.1	<i>TEMPLATE</i> KARAKTER.....	42
A.2	GAMBAR PLAT NOMOR KENDARAAN.....	43
A.3	PERBANDINGAN AKURASI SISTEM BERDASARKAN UKURAN GRUP YANG BERBEDA.....	44
A.4	PERBANDINGAN AKURASI SISTEM MENGGUNAKAN MATRIKS NORMAL DAN MATRIKS BLOK.....	45
A.5	PERBANDINGAN PENYEBAB KESALAHAN PENGENALAN KARAKTER.....	46