



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Artificial Neural Network (ANN).....	12
3.1.1 Multi layer perceptron (MLP).....	12
3.2 Linguistic Neuro Fuzzy with Feature Extraction (LNF-FE).....	15
3.3 Fuzzifikasi.....	16
3.3.1 Fungsi Keanggotaan atau Membership Function.....	17
3.4 Principal Component Analysis (PCA).....	19
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN.....	21
4.1 Deskripsi Penelitian	21
4.2 Dataset.....	22
4.3 Preprocessing Data.....	23
4.4 Model	24



4.4.1	Fuzzifikasi	26
4.4.2	Ekstraksi Fitur	29
4.4.3	Artificial Neural Network (ANN).....	30
4.5	Pelatihan Model	30
4.6	Evaluasi.....	31
BAB V IMPLEMENTASI.....		33
5.1	Spesifikasi Hardware dan Software	33
5.2	Data	33
5.3	Fuzzifikasi	34
5.4	Ekstraksi Fitur	36
5.5	Artificial Neural Network (ANN).....	37
5.6	Pelatihan Model	39
5.7	Evaluasi	40
5.8	Menyimpan Prediksi dan Model	41
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		43
6.1	Evaluasi	43
6.2	Akurasi dan Loss Pelatihan.....	43
6.3	Confusion Matrix	49
6.4	Akurasi Presisi Recall dan F1-Score.....	53
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
7.1	Kesimpulan	57
7.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN A TABEL HASIL DATA TEST.....		61
LAMPIRAN B KODE PROGRAM		82