

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TEORI PENUNJANG.....	6
2.1 Mahasiswa	6
2.2 Indeks Prestasi Akademik.....	6
2.3 Data Mining.....	7
2.4 Artificial Neural Network.....	9
2.4.1 Komponen-komponen	10
2.4.2 Fungsi Aktivasi	11
2.4.3 Multi Layer Perceptron.....	12
2.4.4 Backpropagation	13
2.4.5 Algoritma Pelatihan Backpropagation.....	14

2.4.6	Prediksi Metode ANN	17
2.5	Python	18
2.1	MySQL	20
2.2	Microsoft Excel	21
2.3	Unified Modelling Language (UML)	21
2.3.1	Class Diagram	21
2.3.2	Use Case Diagram	22
2.3.3	Activity Diagram	22
2.3.4	Sequence Diagram	22
2.4	Penelitian Sebelumnya	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		25
3.1	Analisis Sistem	25
3.1.1	Analisis Masalah	25
3.1.2	Analisis Metode dan Data	26
3.1.2.1	Sumber Data	26
3.1.2.2	Analisis Data	27
3.1.2.3	Analisis Metode	30
3.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3.1.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	44
3.1.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	44
3.1.3.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	45
3.1.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	45
3.1.4.1	Use Case Diagram	46
3.1.4.2	Class Diagram	53
3.1.4.3	Sequence Diagram	54
3.2	Perancangan Sistem	58
3.2.1	Perancangan Data	58
3.2.1.1	Struktur Tabel	58
3.2.2	Perancangan Arsitektur	62
3.2.2.1	Struktur Menu	62
3.2.3	Perancangan Antarmuka	63
3.2.4	Perancangan Prosedural	69

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	71
4.1 Implementasi Sistem.....	71
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	71
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	71
4.1.3 Implementasi Antarmuka.....	72
4.1.3.1 Tampilan Menu Utama	72
4.1.3.2 Tampilan Menu About Me	73
4.1.3.3 Tampilan Menu Login	73
4.1.3.4 Tampilan Menu Lupa Password atau Id	74
4.1.3.5 Tampilan Menu Registrasi.....	76
4.1.3.6 Tampilan Menu Petunjuk Admin	77
4.1.3.7 Tampilan Menu Pelatihan.....	78
4.1.3.8 Tampilan Menu Kelola Data	79
4.1.3.9 Tampilan Menu Petunjuk Dosen	80
4.1.3.10 Tampilan Menu Prediksi.....	81
4.2 Pengujian Sistem dan Analisa Hasil	82
4.2.1 Pengujian Black Box	82
4.2.2 Pengujian Metode	85
4.2.2.1 Skenario Pengujian-I	85
4.2.2.2 Skenario Pengujian-II	87
4.2.2.3 Skenario Pengujian-III.....	89
4.2.2.4 Skenario Pengujian-IV.....	91
4.2.3 Analisa Hasil.....	93
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	109