

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Prediksi.....	6
2.3 <i>Automatic Weather Station (AWS)</i>	7
2.4 <i>Fire Weather Index (FWI)</i>	7
2.5 Drought Code (DC).....	7
2.6 Jaringan Syaraf Tiruan	9
2.7 Normalisasi Data.....	9
2.8 <i>MSE (Mean Square Error)</i>	10
2.9 <i>LVQ (Learning Vector Quantization)</i>	10
2.10 <i>GLVQ (Generalized LVQ)</i>	11
2.11 <i>RLVQ (Relevance LVQ)</i>	12
2.12 <i>GRLVQ (Generalized Relevance LVQ)</i>	13
2.13 <i>Confusion Matrix</i>	15

2.14	Laravel.....	16
2.15	MySQL.....	17
2.16	<i>Flowchart</i> (Bagan Alir).....	17
2.17	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	18
BAB III	METODE PENELITIAN.....	20
3.1.	Studi Literatur.....	21
3.2.	Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3.	Analisis Kebutuhan.....	21
3.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	21
3.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.4.	Perancangan Sistem.....	22
3.5.	Implementasi.....	23
3.6.	Pengujian.....	23
BAB IV	PERANCANGAN.....	24
4.1	Deskripsi Sistem.....	24
4.2	Perancangan Arsitektur Sistem.....	24
4.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	26
4.3.1	Diagram Alir Sistem.....	26
4.3.2	Data Flow Diagram (DFD).....	29
4.3.3	Perancangan Basis Data.....	33
4.4	Perancangan Antar Muka.....	40
4.4.1	Rancangan Halaman Beranda Pengguna.....	40
4.4.2	Rancangan Halaman Prediksi DC.....	41
4.4.3	Rancangan Halaman Manggala Agni.....	42
4.4.4	Halaman Indeks Cuaca Kebakaran.....	43
4.4.5	Rancangan Halaman Kode Kekeringan.....	44
4.4.6	Rancangan Halaman Login Admin.....	45
4.4.7	Rancangan Halaman Beranda Admin.....	45

4.4.8	Rancangan Halaman Lihat Data Latih	46
4.4.9	Rancangan Halaman Lihat Data Uji	47
4.4.10	Rancangan Halaman Pelatihan Admin.....	47
4.4.11	Rancangan Halaman Pengujian Admin.....	48
4.5	Perancangan Pengujian <i>Black box</i>	49
BAB V	IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
5.1.	Implementasi Sistem.....	52
5.1.1.	Antarmuka Halaman Beranda Pengguna	52
5.1.2.	Antarmuka Halaman Prediksi DC	53
5.1.3.	Antarmuka Halaman Manggala Agni	54
5.1.4.	Antarmuka Halaman Indeks Cuaca Kebakaran.....	55
5.1.5.	Antarmuka Halaman Kode Kekeringan	56
5.1.6.	Antarmuka Halaman <i>Login</i>	57
5.1.7.	Antarmuka Halaman Beranda Admin.....	57
5.1.8.	Antarmuka Halaman Modifikasi Profil Admin	59
5.1.9.	Antarmuka Halaman Lihat Data Latih.....	59
5.1.10.	Antarmuka Halaman Lihan Data Uji	60
5.1.11.	Antarmuka Halaman Pelatihan	61
5.1.12.	Antarmuka Halaman Pengujian	62
5.2.	Kode Program Perhitungan dengan Metode GRLVQ	63
5.2.1.	Kode Program Tahap Pelatihan	63
5.2.2.	Kode Program Tahap Pengujian.....	79
5.3.	Perhitungan dengan Metode Generalized Relevanced LVQ.....	81
5.3.1.	Perhitungan Normalisasi Data	81
5.3.2.	Perhitungan <i>dj</i> (Jarak antara data (x) dan bobot (w)).....	83
5.3.3.	Perhitungan Perbedaan Jarak Relatif $\mu(x)$	85

5.3.4. Perhitungan Pembaharuan Bobot.....	86
5.3.5. Perhitungan Pembaharuan Vektor Relevansi (λ_i).....	87
5.4. Pengujian Sistem.....	88
5.4.1. Pengujian <i>black-box</i>	88
5.4.2. Pengujian <i>Algoritma GRLVQ</i>	89
5.4.3. Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	93
5.5. Pembahasan	94
BAB VI PENUTUP.....	97
6.1. Kesimpulan	97
6.2. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	101