

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Sistem Pakar	10
2.2.1.1 Definisi Sistem Pakar	10
2.2.1.2 Konsep Dasar Sistem Pakar	10
2.2.1.3 Keunggulan dan Keuntungan Menggunakan Sistem Pakar ...	12
2.2.1.4 Konsep Umum Sistem Pakar	13
2.2.1.5 Struktur Sistem Pakar	14
2.2.1.6 Cara Kerja Sistem Pakar	19
2.2.2 Tanaman Karet	21
2.2.3 Pengertian Hama dan Penyakit Tanaman Karet	22
2.2.4 Jenis – Jenis Hama Tanaman Karet	23
2.2.5 Jenis – Jenis Penyakit Tanaman Karet	29

2.2.6 Metode Naïve Bayes Classifier	41
2.2.7 Database	44
2.2.8 MYSQL	44
2.2.9 Context Diagram	45
2.2.10 DFD	46
2.2.11 Entity Relationship Diagram (ERD)	47
2.2.12 Flowchart	48
2.2.13 PHP	49
2.2.14 <i>Cascading</i> Style Sheets (CSS)	50
2.2.15 JavaScript	52
2.2.16 JQuery	53
2.2.17 HTML	54
BAB III METODE PENELITIAN	56
3.1 Metode Penelitian	56
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	56
3.2.1 Alat Penelitian	56
3.2.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras Selama Penelitian Berjalan	57
3.2.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak Selama Penelitian Berjalan	57
3.2.2 Bahan Penelitian	57
3.2.2.1 Jenis Data Penelitian	58
3.2.2.2 Teknik Pengumpulan Data	58
3.3 Kondisi Saat Ini (Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan)	58
3.4 Pengembangan dan Perancangan Sistem	59
3.4.1 Pengembangan Sistem	59
3.4.1.1 Context Diagram	59
3.4.1.2 Hierarchy Chart	60
3.5 Pengembangan dan Perancangan Sistem	62
3.5.1 Data Flow Diagram (DFD)	62
3.5.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2 Master Data	64
3.5.3 Desain Entity Relationship Diagram	64

3.5.4 Desain Database	65
3.5.5 Desain Input	69
3.5.6 Desain Output	72
3.5.7 Desain Logika Program	75
3.5.8 Desain Arsitektur Sistem Pakar	80
3.5.9 Analisis Kebutuhan Proses	85
3.5.10 Analisis Perhitungan Metode Naïve Bayes Classifier	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	90
4.1 Hasil Penelitian	90
4.2 Pengujian Dengan Menggunakan Black Box	90
4.3 Pengujian Halaman Pakar	90
4.3.1 Pengujian Proses Login Pakar	90
4.3.2 Pengujian Proses Data User	92
4.3.3 Pengujian Proses Data Penyakit	96
4.3.4 Pengujian Proses Data Gejala	100
4.3.5 Pengujian Proses Data Post Berita	104
4.3.5.1 Pengujian Proses Data Tulis Berita	104
4.3.5.2 Pengujian Proses Data Daftar Berita	104
4.3.6 Pengujian Proses Data Aturan	107
4.3.7 Pengujian Proses Pertanyaan	111
4.3.8 Laporan	112
4.3.9 Pengujian Proses Diagnosa	113
4.4 Implementasi Sistem	115
4.5 Kesimpulan Implementasi Sistem	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Context Diagram	46
Tabel 2.2	Simbol Data Flow Diagram	47
Tabel 2.3	Simbol ERD	47
Tabel 2.4	Simbol Kardinalitas Dalam ERD	48
Tabel 2.5	Simbol Flowchart	48
Tabel 3.1	Desain Tabel _user	65
Tabel 3.2	Desain Tabel Bayes_Penyakit	66
Tabel 3.3	Desain Tabel_Gejala	66
Tabel 3.4	Desain Tabel_Aturan	66
Tabel 3.5	Desain Tabel_Berita	67
Tabel 3.6	Desain Tabel_Berita_Komen	67
Tabel 3.7	Desain Tabel_Tanya	67
Tabel 3.8	Desain Tabel_Tanya_Komen	68
Tabel 3.9	Desain Tabel_Hasil	68
Tabel 3.10	Desain Tabel_Hasil_Detail	68
Tabel 3.11	Data Gejala Hama dan Penyakit Pada Tanaman Karet	81
Tabel 3.12	Data Jenis Hama dan Penyakit Pada Tanaman Karet	83
Tabel 3.13	Tabel Aturan	84
Tabel 3.14	Aturan (Rule) Forward Chaining Untuk Menentukan Penyakit	85
Tabel 4.1	Pengujian Black Box Validasi Pada Login Pakar	92
Tabel 4.2	Pengujian Black Box Validasi Pada Data User	95
Tabel 4.3	Pengujian Black Box Validasi Pada Data Penyakit	99
Tabel 4.4	Pengujian Black Box Validasi Pada Data Gejala	102
Tabel 4.5	Pengujian Black Box Validasi Pada Daftar Berita	106
Tabel 4.6	Pengujian Black Box Validasi Pada Data Aturan	110
Tabel 4.7	Pengujian Black Box Validasi Pada Ajukan Pertanyaan	112
Tabel 4.8	Hasil Diagnosa Pengujian 4 Kasus Terhadap Pakar	114
Tabel 4.9	Hasil Nilai Persentase Tiap Pertanyaan Kuisisioner	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Sistem Pakar Turban	16
Gambar 2.2	Proses Forward Chaining	21
Gambar 3.1	Flowchart Metodologi Penelitian	56
Gambar 3.2	Context Diagram	60
Gambar 3.3	Hierarchy Chart	61
Gambar 3.4	Desain DFD Level 0	62
Gambar 3.5	DFD Level 1 Proses 2 Master Data	64
Gambar 3.6	Desain Entity Relationship Diagram	65
Gambar 3.7	Form Input Data Penyakit	68
Gambar 3.8	Form Input Data Gejala	68
Gambar 3.9	Form Input Data Aturan	70
Gambar 3.10	Form Perbarui Data Aturan	70
Gambar 3.11	Desain Input Konsultasi Pengguna	71
Gambar 3.12	Form Input Data User	71
Gambar 3.13	Form Input Data Berita	72
Gambar 3.14	Form Output Penyakit	72
Gambar 3.15	Form Output Gejala	73
Gambar 3.16	Form Output Aturan	73
Gambar 3.17	Output Hasil Diagnosa	74
Gambar 3.18	Output Hasil Analisis	74
Gambar 3.19	Flowchart Halaman Utama Aplikasi	75
Gambar 3.20	Flowchart Halaman Pakar	76

Gambar 3.21 Flowchart Halaman User	77
Gambar 3.22 Flowchart Halaman Penyakit	77
Gambar 3.23 Flowchart Halaman Gejala	78
Gambar 3.24 Flowchart Halaman Aturan	78
Gambar 3.25 Flowchart Halaman Berita	79
Gambar 3.26 Flowchart Halaman Tanya	79
Gambar 3.27 Flowchart Halaman Konsultasi	80
Gambar 3.28 Arsitektur Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit	80
Gambar 4.1 Proses Login Gagal	91
Gambar 4.2 Proses Login Berhasil	91
Gambar 4.3 Proses Simpan Data User	93
Gambar 4.4 Form Perbarui Data User	94
Gambar 4.5 Form Hapus Data User	94
Gambar 4.6 Proses Simpan Data Penyakit	97
Gambar 4.7 Form Perbarui Data Penyakit	98
Gambar 4.8 Form Hapus Data Penyakit	98
Gambar 4.9 Proses Simpan Data Gejala	101
Gambar 4.10 Form Perbarui Data Gejala	101
Gambar 4.11 Form Hapus Data Gejala	102
Gambar 4.12 Proses Simpan Data Tulis Berita	104
Gambar 4.13 Form Perbarui Data Daftar Berita	105
Gambar 4.14 Form Hapus Data Daftar Berita	106
Gambar 4.15 Proses Simpan Data Aturan	108

Gambar 4.16	Form Perbarui Data Aturan	109
Gambar 4.17	Form Hapus Data Aturan	109
Gambar 4.18	Proses Ajukan Pertanyaan	111
Gambar 4.19	Laporan Data User	112
Gambar 4.20	Laporan Data Penyakit	113
Gambar 4.21	Laporan Data Gejala	113
Gambar 4.22	Grafik Hasil Kuisisioner	116