

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Studi Pustaka	6
2.1.1 Sistem Pakar.....	6
2.1.2 <i>Certainty Factor</i>	7
2.1.2.1 Pengertian <i>Certainty Factor</i>	7
2.1.2.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Certainty Factor</i>	7
2.1.3 <i>Forward Chaining</i>	8
2.1.4 Hama dan Penyakit	8
2.1.4.1 Definisi Hama dan Penyakit	8
2.1.4.2 Macam Hama dan Penyakit Tanaman Karet	9
2.1.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.1.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.5.2 <i>Class Diagram</i>	11
2.1.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	12
2.1.5.4 <i>Activity Diagram</i>	13
2.1.6 PHP	15
2.1.7 MySQL.....	15
2.1.8 Teknik Pengujian	16

	2.1.8.1 <i>Black Box Testing</i>	16
	2.1.8.2 <i>White Box Testing</i>	17
2.2	Studi Literatur	19
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1	Analisis Sistem	24
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	24
	3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	24
	3.2.2 Analisis Kebutuhan NonFungsional	25
	3.2.3 Gejala Pada Tanaman Karet.....	26
	3.2.4 Hama Pada Tanaman Karet	27
	3.2.5 Penyakit Pada Tanaman Karet	27
	3.2.6 Solusi Kerusakan Tanamn Karet	28
	3.2.7 Representasi Pengetahuan	30
	3.2.7.1 Tabel Keputusan	30
	3.2.8 Pohon Keputusan	31
3.3	Analisis Proses Metode <i>Certainty Factor</i>	32
	3.3.1 <i>Flowcahart Certainty Factor</i>	32
	3.3.2 Rule Hama dan Penyakit	33
3.4	Perancangan Sistem Yang Diusulkan	36
	3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	36
	3.4.1.1 Skenario Halaman Awal Admin.....	38
	3.4.1.2 Skenario Halaman <i>Login</i> Admin	39
	3.4.1.3 Skenario Mengelola Pengaturan Admin.....	42
	3.4.1.4 Skenario Mengelola Data Hama dan Penyakit	45
	3.4.1.5 Skenario Mengelola Data Gejala.....	48
	3.4.1.6 Skenario Mengelola Hasil Diagnosa	51
	3.4.1.7 Skenario Mengakses Laporan.....	54
	3.4.1.8 Skenario Mengakses Data Pengendalian.....	57
	3.4.1.9 Skenario Mengakses Beranda.....	60
	3.4.1.10 Skenario Mengakses Gejala.....	62
	3.4.1.11 Skenario Mengakses Diagnosa Hama dan Penyakit	64
	3.4.1.12 Skenario Mengakses Buku Tamu	66
	3.4.1.13 <i>Class Diagram</i>	68
3.5	Spesifikasi Penjelasan Atribut.....	68
3.6	Perancangan Antar Muka	69
	3.6.1 Rancangan Antarmuka Tampilan Awal <i>User</i>	70
	3.6.2 Rancangan Antarmuka Halaman Diagnosa	70
	3.6.3 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Gejala.....	71
	3.6.4 Rancangan Antarmuka Buku Tamu	71
	3.6.5 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i> Admin	72
	3.6.6 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Admin.....	72
	3.6.7 Rancangan Antarmuka Menu Hama dan Penyakit	73
	3.6.8 Rancangan Antarmuka Halaman Gejala	73
	3.6.9 Rancangan Antarmuka Halaman Hasil Diagnosa	74
	3.6.10 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan	74
	3.6.11 Rancangan Antarmuka Halaman Pengendalian	75

3.6.12 Rancangan Antarmuka Halaman Buku Tamu.....	75
3.6.13 Rancangan Antarmuka Halaman Pengaturan Admin	76

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem	77
4.1.1 Implementasi Program	77
4.2 Pengujian Sistem	85
4.2.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	85
4.2.2 Pengujian <i>White Box Testing</i>	88
4.2.2.1 Baris Coding Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	88
4.2.2.2 <i>Flowchart</i> Coding Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .	89
4.2.2.3 Basis <i>Path</i> Coding Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .	90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi <i>Waterfall Model</i>	3
Gambar 2.1 Bagan Alir <i>Cyclomatic Complexity</i>	17
Gambar 2.2 <i>Flowgraph</i>	18
Gambar 3.1 Pohon Keputusan Hama dan Penyakit	32
Gambar 3.2 <i>Flowchart Certainty Factor</i>	33
Gambar 3.3 <i>Usecase Diagram</i>	38
Gambar 3.4 <i>Diagram Activity</i> Halaman Awal <i>Admin</i>	38
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Awal <i>Admin</i>	39
Gambar 3.6 <i>Diagram Activity Login Admin</i>	41
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	41
Gambar 3.8 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Pengaturan <i>Admin</i>	43
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengaturan <i>Admin</i>	44
Gambar 3.10 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Data Hama dan Penyakit	46
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Hama dan Penyakit	47
Gambar 3.12 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Data Gejala	49
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Gejala	50
Gambar 3.14 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Hasil Diagnosa	52
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Hasil Diagnosa.....	53
Gambar 3.16 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Laporan.....	55
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan.....	56
Gambar 3.18 <i>Diagram Activity</i> Mengelola Data Pengendalian	58
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengendalian	59
Gambar 3.20 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Beranda.....	60
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengakses Beranda.....	61
Gambar 3.22 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Gejala.....	62
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengakses Gejala.....	63
Gambar 3.24 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Diagnosa Hama dan Penyakit.....	65
Gambar 3.25 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Diagnosa Hama dan Penyakit.....	65
Gambar 3.26 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Buku Tamu	67
Gambar 3.27 <i>Diagram Activity</i> Mengakses Buku Tamu	67
Gambar 3.28 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 3.29 Rancangan Antar Muka Halaman Utama User	70
Gambar 3.30 Rancangan Antar Muka Halaman Diagnosa	70
Gambar 3.31 Rancangan Antar Muka Halaman Daftar Gejala.....	71
Gambar 3.32 Rancangan Antar Muka Buku Tamu.....	71
Gambar 3.33 Rancangan Antar Muka Halaman <i>Login Admin</i>	72
Gambar 3.34 Rancangan Antar Muka Halaman Utama Admin	72
Gambar 3.35 Rancangan Antar Muka Halaman Data Admin.....	73
Gambar 3.36 Rancangan Antar Muka Halaman Gejala.....	73
Gambar 3.37 Rancangan Antar Muka Halaman Hasil Diagnosa.....	74

Gambar 3.38 Rancangan Antar Muka Halaman Laporan	74
Gambar 3.39 Rancangan Antar Muka Halaman Pengendalian.....	75
Gambar 3.40 Rancangan Antar Muka Halaman Buku Tamu	75
Gambar 3.41 Rancangan Antar Muka Halaman Pengaturan Admin	76
Gambar 4.1 Halaman Beranda <i>User</i>	78
Gambar 4.2 Halaman Diagnosa Hama dan Penyakit.....	78
Gambar 4.3 Halaman Hasil Diagnosa Hama dan Penyakit.....	79
Gambar 4.4 Halaman Laporan Hasil Diagnosa Hama dan Penyakit	79
Gambar 4.5 Halaman Daftar Gejala.....	80
Gambar 4.6 Halaman Buku Tamu	80
Gambar 4.7 Halaman <i>Login</i> Admin.....	81
Gambar 4.8 Halaman Utama Admin.....	81
Gambar 4.9 Halaman Menu Hama dan Penyakit.....	82
Gambar 4.10 Halaman Menu Gejala.....	82
Gambar 4.11 Halaman Menu Hasil Diagnosa.....	83
Gambar 4.12 Halaman Menu Laporan.....	83
Gambar 4.13 Halaman Menu Pengendalian.....	84
Gambar 4.14 Halaman Menu Buku Tamu	84
Gambar 4.15 Halaman Pengaturan Admin	85
Gambar 4.16 <i>Coding</i> Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	88
Gambar 4.17 <i>Flowchart Coding</i> Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	89
Gambar 4.18 <i>Basis Path</i> Halaman Gejala.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2.5 Tabel <i>Cyclomatic Complexity</i>	19
Tabel 2.6 Studi Literatur	21
Tabel 3.1 Gejala Pada Tanaman Karet.....	26
Tabel 3.2 Hama Pada Tanaman Karet.....	27
Tabel 3.3 Penyakit Pada Tanaman Karet	27
Tabel 3.4 Solusi Kerusakan Pada Tanaman Karet	28
Tabel 3.5 Tabel Keputusan Hama dan Penyakit	30
Tabel 3.6 Rule Hama dan Penyakit.....	34
Tabel 3.7 Tabel Tingkat Keyakinan.....	34
Tabel 3.8 Contoh Gejala Pilihan User.....	34
Tabel 3.9 Skenario Halaman Awal Admin	38
Tabel 3.10 Skenario <i>Login Admin</i>	39
Tabel 3.11 Skenario Mengelola Pengaturan Admin	42
Tabel 3.12 Skenario Mengelola Data Hama dan Penyakit	45
Tabel 3.13 Skenario Mengelola Data Gejala	48
Tabel 3.14 Skenario Mengelola Hasil Diagnosa.....	51
Tabel 3.15 Skenario Mengelola Laporan	54
Tabel 3.16 Skenario Mengelola Data Pengendalian	57
Tabel 3.17 Skenario Mengakses Beranda	60
Tabel 3.18 Skenario Mengakses Gejala	62
Tabel 3.19 Skenario Mengakses Diagnosa Hama dan Penyakit	64
Tabel 3.20 Skenario Mengakses Buku Tamu	66
Tabel 3.21 Penjelasan Atribut	69
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black box</i>	86
Tabel 4.2 Pengujian <i>White Box</i> Gejala.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Revisi Penguji I
Lampiran 2	Lembar Revisi Penguji II
Lampiran 3	Lembar Revisi Penguji III
Lampiran 4	Bukti Wawancara
Lampiran 5	Kuisoner
Lampiran 6	Surat Penghantar
Lampiran 7	Surat Balasan
Lampiran 8	Surat Selesai
Lampiran 9	Lembar Bimbingan