

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN
BUAH KELENGKENG MENGGUNAKAN METODE CASE
BASED REASONING**

**(Studi Kasus Perkebunan Buah Kelengkeng Pak Ahmad Kecamatan Rambah,
Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau)**

SKRIPSI



OLEH :

NUR AMINAH
NIM : 1837056

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN
BUAH KELENGKENG MENGGUNAKAN METODE CASE
BASED REASONING (CBR)

(Studi kasus : Studi Kasus Perkebunan Buah Kelengkeng Pak Ahmad
Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau)

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Imam Rangga Bakti, M.Kom
NIDN. 0130109201

Pembimbing II



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN.1013068901

Deketahui Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Basojudin, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1020088702

PERSETUJUAN PENGUJI

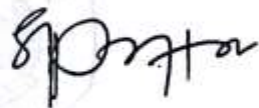
Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultasi Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 24 Juni 2022

Tim Penguji :

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. <u>Imam Ranga Bakti, M.Kom</u>
NIDN. 0130109201 | Ketua | () |
| 2. <u>Luth Fimawahib, M.Kom</u>
NIDN.1013068901 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Erni Rouza, S.T., M.Kom</u>
NIDN.1009058707 | Anggota | () |
| 4. <u>Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si</u>
NIDN. 1001039301 | Anggota | () |
| 5. <u>Basorudin, S.Pd., M.Kom</u>
NIDN. 1020088702 | Anggota | () |

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian





Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “ Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Kelengkeng Menggunakan Metode *Case Based Reasoning (CBR)* (Studi Kasus : Perkebunan Buah Kelengkeng Pak Ahmad Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau)”, benar hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naska dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 24 Juni 2022
Yang Membuat Pernyataan



Nur Aminah
Nim : 1837056

ABSTRACT

Longan plant is a plant that lives more than 50 years, which comes from South China. The benefit is more about its medicinal properties, both in the fruit content and from the seeds that have been extracted, which the longan plant also has obstacles such as the problem of the presence of diseases that attack the longan plant. However, the limitations of a plant expert sometimes become an obstacle for farmers who will conduct consultations. The search was carried out by using a diagnostic calculation using the Case Based Reasoning method (CBR). The Case Based Reasoning (CBR) method is a diagnostic process based on past events. Farmers must choose the symptoms displayed by the system in order to find out what diseases attack the longan plant and how to control it, and from the calculation results using the Case Based Reasoning method, the results obtained are 0.789 that the disease experienced by longan plants is a disease stem rot. Through User Acceptance Test testing, we also get results 100% agree and through an expert system designed with PHP and MySQL programming languages as the database, and can provide output results in accordance with the analysis and purpose of writing this thesis.

Keywords : *Case Based Reasoning (CBR), Longan Plant Disease, Expert . System*

ABSTRAK

Tanaman kelengkeng merupakan tanaman yang hidup lebih dari 50 tahun, yang berasal dari Cina Selatan. Manfaatnya lebih kepada khasiatnya sebagai obat baik dalam kandungan buah maupun dari biji yang sudah dilakukan ekstraksi, yang mana tanaman kelengkeng ini juga memiliki hambatan seperti permasalahan adanya penyakit yang menyerang tanaman kelengkeng. Namun demikian, keterbatasan yang dimiliki seorang ahli tanaman terkadang menjadi kendala bagi petani yang akan melakukan konsultasi. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan perhitungan diagnosa menggunakan metode *Case Based Reasoning (CBR)*. Metode *Case Based Reasoning (CBR)* yaitu suatu proses pendiagnosaan yang berdasarkan kejadian dimasa lampau. Petani harus memilih gejala yang ditampilkan oleh sistem agar mengetahui penyakit apa yang menyerang tanaman buah kelengkeng serta cara pengendaliannya, dan dari hasil perhitungan menggunakan metode *Case Based Reasoning* ini mendapatkan perolehan hasil sebesar 0.789 bahwa penyakit yang dialami oleh tanaman kelengkeng adalah penyakit busuk pangkal batang. Melalui pengujian *User Acceptance Test* juga mendapatkan hasil 100% setuju dan Melalui sistem pakar yang dirancang dengan bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *databasenya*, dan dapat memberikan hasil *output* sesuai dengan analisa dan tujuan penulisan skripsi ini.

Kata kunci : *Case Based Reasoning (CBR)*, Penyakit Tanaman Kelengkeng, Sistem Pakar

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Puji syukur kehadirat Allah SWt yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Magang ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW karna jasa beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini berjudul “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Kelengkeng Menggunakan Metode *Case Based Reasoning (CBR)***” sebagai satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT ,yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan dengan hidayah-Nya memberi petunjuk sehingga dalam penyusunan Laporan Magang ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Kepada Ayah, Ibu, Kakak, Abang Adiku tercinta, atas kerja keras dan selalu memberikan doa restu yang tidak ternilai harganya yang banyak memberikan semangat, motivasi, dan bimbingan yang terbaik dan limpahan kasih sayang yang tiada henti.
4. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Hendri Maradona, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

6. Bapak Basorudin, S.Pd., M.Kom selaku Ka. Prodi, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Imam Rangga Bakti, M.Kom selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun laporan magang ini.
8. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun laporan magang ini.
9. Bapak Imam Rangga Bakti, M.Kom sebagai koordinator Skripsi sekaligus penguji yang telah banyak membantu dalam menyusun jadwal dan koordinasi dengan para pembimbing dan sesuatu hal yang mempelancar jalannya Skripsi ini.
10. Seluruh staf dan pegawai Tata Usaha Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan bantuan dan kelancaran administratif.
11. Kepada Yakub Kurniawan selaku teman saya yang membantu dalam pengerjaan Skripsi ini dan selalu menemani setiap saya bimbingan.
12. Kepada sahabat N2CM, dan teman-teman seperjuangan di jurusan Teknik Informatika angkatan 2018 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini didalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan , oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Sripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 24 Juni 2022

Mahasiswa

NUR AMINAH
NIM : 1837056

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERSETUJUAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SIMBOL	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI	10
2.1 Sistem	10
2.2 Sistem Pakar	10
2.2.1 Struktur Sistem Pakar	11

2.2.2	Manfaat Sistem Pakar.....	13
2.2.3	Kekurangan Sistem Pakar.....	14
2.3	<i>Artificial Intellgence (AI)</i>	14
2.4	Metode <i>Case Based Reasoning</i>	15
2.4.1	<i>Representasi</i> Kasus.....	20
2.5	Definisi Tanaman Buah Kelengkeng.....	25
2.6	Definisi Penyakit	36
2.7	Definisi Diagnosa	37
2.8	Definisi Penyakit Tanaman	38
2.9	Aplikasi.....	38
2.10	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	38
2.11	<i>MySQL</i>	39
2.12	<i>XAMPP</i>	40
2.13	Metodologi Pengembangan Sistem	40
2.14	Alat Bantu Perancangan Aplikasi.....	42
2.14.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	42
2.15	Penelitian Terkait.....	44
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	49
3.1	Identifikasi Masalah	50
3.2	Perumusan Masalah Penelitian.....	51
3.3	Pengumpulan Data.....	51
3.4	Analisa.....	52
3.4.1	Analisa Metode <i>Case Based Reasoning (CBR)</i>	52

3.4.2	Analisa Fungsi Sistem Aplikasi.....	53
3.4.3	Analisa Sistem Lama	53
3.4.3	Analisa Sistem Baru	54
3.5	Perancangan Sistem Aplikasi	54
3.6	Implementasi Sistem	55
3.7	Pengujian	55
3.8	Kesimpulan dan Saran.....	56
BAB 4	ANALISA DAN PERANCANGAN.....	57
4.1	Analisa Sistem	57
4.1.1	Analisa Sistem Lama	57
4.1.2	Analisa Sistem Baru	58
4.1.3	Analisa <i>Flowchart</i> Sistem	59
4.1.4	Analisa Kebutuhan Sistem.....	60
4.1.5	Analisa Masukan Sistem.....	61
4.1.6	Analisa Keluaran Sistem.....	63
4.2	Contoh Kasus.....	66
4.3	Perancangan Sistem.....	76
4.3.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	77
4.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	77
4.3.1.2	<i>Class Diagram</i>	79
4.3.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	80
4.3.1.4	<i>Activity Diagram</i>	87
4.4	Detail Sistem	95

4.4.1	Perancangan Tabel.....	95
4.4.1.1	Rancangan Tabel <i>User</i>	96
4.4.1.2	Rancangan Tabel Petani.....	96
4.4.1.3	Rancangan Tabel Tmp_Penyakit	97
4.4.1.4	Rancangan Rabel Penyakit_Solusi	97
4.4.1.5	Rancangan Tabel Gejala	98
4.4.1.6	Rancangan Tabel Tmp_Gejala.....	98
4.4.1.7	Rancangan Tabel Diagnosa.....	99
4.4.1.8	Rancangan Tabel Detail_Diagnosa.....	99
4.4.1.9	Rancangan Tabel Relasi.....	99
4.4.2	Perancangan Struktur Menu.....	100
4.4.3	Perancangan Antarmuka Halaman <i>Login Admin</i>	100
4.4.4	Perancangab Antarmuka Halaman Menu Utama <i>Admin</i> ...	101
4.4.5	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Data Penyakit ...	101
4.4.6	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Data Gejala	102
4.4.7	Perancangan Antarmuka Halaman Data Petani	102
4.4.8	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Data Relasi	103
4.4.9	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Data Konsultasi	103
4.4.10	Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Menu Data Penyakit Dan Solusi	104
4.4.11	Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Menu Data Gejala	104

4.4.12	Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Relasi ...	105
4.4.13	Perancangan Antarmuka Halaman Utama Petani	105
4.4.14	Perancangan Antar Muka Halaman Daftar Petani	106
4.4.15	Perancangan Antar Muka Halaman <i>Login</i> Petani	106
4.4.16	Perancangan Antar Muka Halaman Utama Petani.....	107
4.4.17	Perancangan Antar Muka Halaman Konsultasi Petani	107
4.4.18	Perancangan Antar Muka Halaman Hasil Diagnosa.....	108
4.4.19	Perancangan Antar Muka Halaman Menu Laporan.....	108
4.4.20	Perancangan Antar Muka Halaman Hasil Laporan.....	109
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		110
1.1	Implementasi Perangkat Lunak	110
1.1.1	Batasan Implementasi	110
1.1.2	Lingkungan Implementasi.....	111
1.1.3	Hasil Implementasi	111
1.2	Pengujian Sistem	121
1.2.1	Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	121
1.3	Pengujian Dengan Menggunakan <i>UAT</i>	127
1.4	Kesimpulan Pengujian.....	129
BAB 6 PENUTUP.....		130
6.1	Kesimpulan.....	130
6.2	Saran	130
DAFTAR PUSTAKA		131
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Kesesuaian Bobot Terhadap Gejala.....	20
Tabel 2.2	Solusi Penyakit.....	22
Tabel 2.3	Bobot Parameter.....	24
Tabel 2.4	Penelitian Terkait	44
Tabel 4.1	Kriteria Gejala.....	62
Tabel 4.2	Penyakit Serta Penanganannya.....	63
Tabel 4.3	Kriteria Kemiripan	66
Tabel 4.4	Faktor Bagian Pada Setiap Kasus.....	66
Tabel 4.5	Perhitungan Penyakit Cendawan Jelaga.....	67
Tabel 4.6	Perhitungan Penyakit Penggerek Batang	67
Tabel 4.7	Perhitungan Penyakit Penghisap Buah.....	68
Tabel 4.8	Perhitungan Penyakit Kutu Daun.....	68
Tabel 4.9	Perhitungan Penyakit Lalat Buah.....	69
Tabel 4.10	Perhitungan PenyakitKutu Putih	69
Tabel 4.11	Perhitungan Penyakit Kelelawar	70
Tabel 4.12	Perhitungan Penyakit Akar Putih	70
Tabel 4.13	Perhitungan Penyakit Bercak Daun.....	71
Tabel 4.14	Perhitungan Penyakit Jamur Upas	72
Tabel 4.15	Perhitungan Penyakit Akar Hitam	72
Tabel 4.16	Perhitungan Penyaki Busuk Bakteri.....	73
Tabel 4.17	Perhitungan Penyakit Busuk Pangkal Batang	74

Tabel 4.18 Perhitungan Penyakit <i>Fusarium</i>	74
Tabel 4.19 Perhitungan Penyakit Hama Tungau	75
Tabel 4.20 Hasil Akhir Perhitungan Penyakit Pada Kelengkeng.....	76
Tabel 4.21 Deskripsi Aktor <i>Use Case</i>	77
Tabel 4.22 <i>User</i>	96
Tabel 4.23 Petani.....	96
Tabel 4.24 Tmp_Penyakit	97
Tabel 4.25 Penyakit_Solusi.....	97
Tabel 4.26 Gejala	98
Tabel 4.27 Tmp_Gejala.....	98
Tabel 4.28 Diagnosa.....	98
Tabel 4.29 Detail_Diagnosa	99
Tabel 4.30 Relasi.....	99
Tabel 5.1 Pengujian Menu <i>Login</i>	122
Tabel 5.2 Pengujian Menu Beranda <i>Admin</i>	123
Tabel 5.3 Pengujian Menu Data Penyakit	123
Tabel 5.4 Pengujian Menu Data Gejala.....	124
Tabel 5.5 Pengujian Menu Data Petani	125
Tabel 5.6 Pengujian Menu Data Relasi	125
Tabel 5.7 Pengujian Menu Data Konsultasi	126
Tabel 5.8 Pengujian Menu Laporan	126
Tabel 5.9 Pengujian Halaman Beranda Petani	127
Tabel 5.10 Pengujian Dengan Hasil Kuesioner.....	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Sistem Pakar	12
Gambar 2.2	Sistem <i>Case Based Reasoning</i>	16
Gambar 2.3	Siklus Metode <i>Case Based Reasoning</i>	18
Gambar 2.4	Buah Kelengkeng	25
Gambar 2.5	Cendawan Jelaga Pada Buah Kelengkeng.....	26
Gambar 2.6	Penggerek Batang Pada Tanaman Kelengkeng	26
Gambar 2.7	Penghisap Buah Pada Tanaman Kelengkeng	27
Gambar 2.8	Kutu Daun Pada Tanaman Kelengkeng	27
Gambar 2.9	Lalat Buah Pada Tanaman Kelengkeng	28
Gambar 2.10	Kutu Putih Pada Daun Tanaman Kelengkeng	29
Gambar 2.11	Kelelawar Pada Tanaman Kelengkeng.....	29
Gambar 2.12	Akar Putih Pada Tanaman Kelengkeng.....	30
Gambar 2.13	Bercak Daun Pada Tanaman Kelengkeng	31
Gambar 2.14	Jamur Upas Pada Tanaman Kelengkeng	31
Gambar 2.15	Akar Hitam Pada Tanaman Kelengkeng	32
Gambar 2.16	Busuk Bakteri Pada Batang Kelengkeng.....	33
Gambar 2.17	Busuk Pangkal Batang Pada Tanaman Kelengkeng.....	34
Gambar 2.18	Penyakit Fusarium Pada Tanaman Kelengkeng	35
Gambar 2.19	<i>System Development Life Cycle</i>	41
Gambar 3.1	Tahapan Metodologi Penelitian.....	49
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Kelengkeng	60

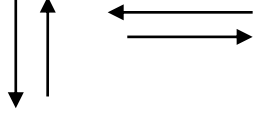
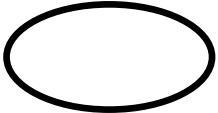

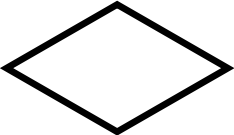



Gambar 4.2	Keseluruhan <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Kelengkeng.....	78
Gambar 4.3	<i>Class Diagram</i> Sistem Pakar Diagnosa Kelengkeng	79
Gambar 4.4	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Login Admin	80
Gambar 4.5	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Login Petani	80
Gambar 4.6	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data Penyakit	81
Gambar 4.7	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data Gejala.....	81
Gambar 4.8	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data Relasi	82
Gambar 4.9	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data User	82
Gambar 4.10	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data Petani	83
Gambar 4.11	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Lihat Data Penyakit.....	83
Gambar 4.12	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Laporan	84
Gambar 4.13	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Data Konsultasi Petani	85
Gambar 4.14	<i>Sequence diagram</i> CRUD Hasil Konsultasi Petani	85
Gambar 4.15	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Lihat Data Relasi.....	85
Gambar 4.16	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Menu Profil	86
Gambar 4.17	<i>Sequence Diagram</i> CRUD Lihat Data Relasi.....	86
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	87
Gambar 4.19	<i>Activity Diagram</i> Login Petani	87
Gambar 4.20	<i>Activity Diagram</i> Data Penyakit	88
Gambar 4.21	<i>Activity Diagram</i> Data Gejala	89
Gambar 4.22	<i>Activity Diagram</i> Data Relasi.....	89
Gambar 4.23	<i>Activity Diagram</i> Data User	90

Gambar 4.24	<i>Activity Diagram</i> Data Petani	90
Gambar 4.25	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Penyakit	91
Gambar 4.26	<i>Activity Diagram</i> Laporan	91
Gambar 4.27	<i>Activity Diagram</i> Data Konsultasi Petani.....	92
Gambar 4.28	<i>Activity Diagram</i> Data Hasil Konsultasi Petani	93
Gambar 4.29	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Gejala	93
Gambar 4.30	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Relasi	94
Gambar 4.31	<i>Activity Diagram</i> Menu Profil Admin/Petani	94
Gambar 4.32	<i>Activity Diagram</i> Menu Logout.....	95
Gambar 4.33	Struktur Menu Sistem.....	100
Gambar 4.34	Halaman <i>Login Admin</i>	100
Gambar 4.35	Halaman Utama Menu <i>Admin</i>	101
Gambar 4.36	Halaman Menu Data Penyakit.....	102
Gambar 4.37	Halaman Menu Data Gejala	102
Gambar 4.38	Halaman Menu Data Petani.....	103
Gambar 4.39	Halaman Menu Data Relasi.....	103
Gambar 4.40	Halaman Menu Data Konsultasi.....	104
Gambar 4.41	Halaman Menu Tambah Data Penyakit Dan Solusi.....	104
Gambar 4.42	Halaman Menu Tambah Data Gejala	105
Gambar 4.43	Halaman Menu Tambah Data Relasi.....	105
Gambar 4.44	Halaman Utama Petani	106
Gambar 4.45	Halaman Daftar Petani	106
Gambar 4.46	Halaman <i>Login</i> Petani	107


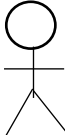
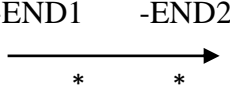
Gambar 4.47	Halaman Menu Utama Petani.....	107
Gambar 4.48	Halaman Konsultasi Menu Petani	108
Gambar 4.49	Halaman Hasil Diagnosa	108
Gambar 4.50	Halaman Menu Laporan	109
Gambar 4.51	Halaman Hasil Cetak Laporan.....	109
Gambar 5.2	Halaman <i>Login Admin</i>	112
Gambar 5.3	Halaman Menu Utama <i>Admin</i>	113
Gambar 5.4	Halaman Menu Data Penyakit.....	113
Gambar 5.5	Halaman Menu Data Gejala	114
Gambar 5.6	Halaman Menu Data Petani.....	114
Gambar 5.7	Halaman Menu Data Relasi.....	115
Gambar 5.8	Halaman Menu Data Konsultasi.....	115
Gambar 5.9	Tampilan Menu Tambah Data Penyakit.....	116
Gambar 60	Tampilan Menu Tambah Data Gejala	116
Gambar 5.10	Tampilan Menu Tambah Data Relasi.....	117
Gambar 5.11	Tampilan Halaman Utama Petani.....	117
Gambar 5.12	Tampilan Menu Daftar Petani	118
Gambar 5.13	Tampilan Halaman <i>Login</i> Petani	118
Gambar 5.14	Tampilan Menu Utama Petani.....	119
Gambar 5.15	Tampilan Menu Konsultasi Petani	119
Gambar 5.16	Tampilan Hasil Diagnosa	120
Gambar 5.17	Tampilan Menu Laporan	120
Gambar 5.18	Tampilan Hasil Laporan	121

DAFTAR SIMBOL

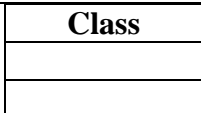
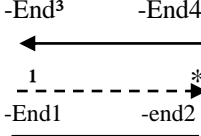
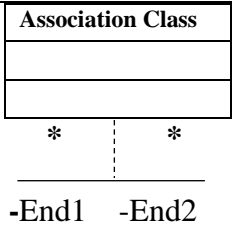
1. FLOWCHART

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Flow Direction</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol (<i>connection</i>)
2.		<i>Terminator</i>	Untuk memulai (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu kegiatan.
3.		<i>Processing</i>	Simbol yang digunakan untuk pemrosesan suatu kegiatan.
4.		<i>Decision</i>	Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5.		<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
6.		Dokumen	Simbol yang menyatakan input dan output yang berasal dari dokumen/hardfile berupa lembaran.
7.		<i>Database</i>	Simbol yang menyatakan <i>database</i> sistem.

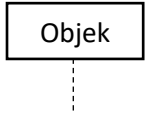

2. Simbol Use Case

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Case	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor
2.		Aktor	Menggambarkan entitas/subyek yang dapat melakukan suatu proses
3.		Relation	Relasi antara case dengan aktor ataupun case dengan case lain.






3. Simbol Static Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Class	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor
2.		Relation	Menggambarkan hubungan komponen-komponen didalam static diagram
3.		Association Class	Class yang terbentuk dari hubungan antara dua buah class.

4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Objek	Menggambarkan pos-pos obyek yang pengirim dan penerima message
2.		Message	Menggambarkan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos obyek.

5. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Action State	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas.
2.		State	Menggambarkan kondisi suatu elemen.
3.		Control Flow	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain.
4.		Initial State	Menggambarkan titik awal siklus hidup suatu elemen.
5.		Final State	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen.