

**IMPLEMENTASI ALGORITMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA
PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Deby Riski Paganta

13.11.6800

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA
PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Deby Riski Paganta

13.11.6800

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Deby Riski Paganta

13.11.6800

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D. M.Kom.
NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Deby Riski Paganta

13.11.6800

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Februari 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

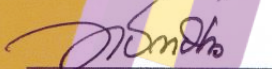
Akhmad Dahlan, M.Kom.
NIK. 190302174



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235



Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Februari 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Maret 2017



Deby Riski Paganta

NIM. 13.11.6800

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

[Al-Insyrah Ayat 5-6]

“Sifat orang yang berilmu tinggi adalah merendahkan hati kepada manusia dan takut kepada Tuhan.”

[Nabi Muhammad SAW]

“Di dunia ini tak ada seorangpun yang menjadi miskin hanya karena memberi.”

[Anne Frank]

“Bekerja keras adalah bagian dari fisik, bekerja cerdas merupakan bagian dari otak, sedangkan bekerja ikhlas ialah bagian dari hati”

[KH. Abdullah Gymnastiar]

“Bagi yang bekerja keras. Keberhasilan bukanlah masalah kemungkinan. Tetapi masalah waktu”

[Mario Teguh]

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesehatan, kesempatan, pengetahuan, dan kekuatannya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam juga tercurahkan kepada nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa zaman kedamaian dan beradab ke muka bumi. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengutarakan isi hati penulis kepada pihak yang telah menyelesaikan skripsi ini yaitu:

1. Kedua orang tua penulis yang tersayang ayahanda Zainal .B dan Ibunda Yunimar yang tanpa lelah mendoakan dan memberikan dukungan serta memenuhi segala kebutuhan dalam menyelesaikan skripsi selama ini. ♥😊
2. Kakak-kakak dan adik-adik yang penulis sayangi Novemrio beserta keluarga, Maicy Tri Buana beserta keluarga, Dery Riski Paganta, Yory Anggrinal, Yonda Saputra, Chika Fitri Buana. Terima kasih atas dukungan dan doa-nya. ♥😊
3. Wanita spesial Herniza yang selalu memberikan dorongan, motivasi dan doa-nya kepada penulis. Thank you Honey. ♥😊
4. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom., yang telah membantu dalam bimbingan hingga pendadaran dan dosen-dosen Amikom yang selalu memberikan penulis ilmu baru.
5. Seluruh sahabat dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas doa dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “IMPLEMENTASI ALGORITMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS ANDROID”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Proses penyusunan hingga selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi kepada penulis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, kakak dan adik tersayang, dan keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

5. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yogyakarta, 3 Maret 2017

Deby Riski Paganta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1.1 Metode Wawancara	5
1.6.1.2 Studi Literatur	6
1.6.1.3 Metode Pustaka	6
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Perancangan	7
1.6.4 Metode Implementasi	7
1.6.5 Metode Pengujian	7
1.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Kecerdasan Buatan	15
2.2.1 Sejarah Kecerdasan Buatan	15
2.2.2 Defenisi Kecerdasan Buatan	15
2.2.3 Tujuan Kecerdasan Buatan	16
2.2.4 Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alami	17
2.2.5 Bidang Ilmu Kecerdasan Buatan	18
2.2.5.1 Sistem Pakar	18
2.2.5.2 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	19
2.2.5.3 <i>Computer Vision</i>	19
2.2.5.4 <i>Robotika dan Sistem Navigasi</i>	19
2.2.5.5 <i>Game Playing</i>	19
2.3 Sistem Pakar	19
2.3.1 Defenisi Sistem Pakar Menurut Beberapa Ahli	20
2.3.2 Manfaat dan Kekurangan Sistem Pakar	21
2.3.2.1 Manfaat Sistem Pakar	21
2.3.2.2 Kekurangan Sistem Pakar	22
2.3.3 Ciri-Ciri Sistem Pakar	22
2.3.4 Area Permasalahan Sistem Pakar	23
2.3.5 Konsep Dasar Sistem Pakar	24
2.3.6 Struktur Sistem Pakar	26
2.3.7 Pemakaian Sistem Pakar	30
2.3.8 Orang yang Terlibat dalam Sistem Pakar	31
2.4 Tanaman Kelapa Sawit	31
2.4.1 Definisi Hama	33
2.4.2 Pengertian Penyakit Tanaman	37
2.5 Representasi Pengetahuan	42
2.5.1 Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	42
2.5.2 Representasi Pengetahuan (<i>Knowledge Representation</i>)	43
2.6 Metode Inferensi	44

2.6.1	Metode Inferensi <i>Forward Chaining</i>	44
2.6.2	Metode Inferensi <i>Backward Chaining</i>	45
2.7	<i>Naive Bayes</i>	46
2.7.1	<i>Probabilitas</i> dan Teorema <i>Bayes</i>	46
2.7.2	Deskripsi <i>Algoritma</i>	50
2.7.3	Keoptimalan <i>Naive Bayes</i>	51
2.8	Konsep Pemodelan	52
2.8.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	53
2.8.1.1	Pengenalan UML	53
2.8.1.2	Tujuan UML	53
2.8.1.3	Diagram-Diagram UML	54
2.8.1.4	<i>Use Case Diagram</i>	55
2.8.1.5	<i>Class Diagram</i>	58
2.8.1.6	<i>Sequence Diagram</i>	59
2.8.1.7	<i>Activity Diagram</i>	60
2.9	Konsep Basis Data	61
2.9.1	Tujuan Basis Data	61
2.9.2	DBMS	63
2.9.3	Fasilitas DBMS	64
2.9.4	MYSQL	64
2.9.5	<i>SQLite</i>	65
2.9.6	ERD	65
2.10	<i>Android</i>	67
2.10.1	Sejarah <i>Android</i>	68
2.10.2	Perkembangan <i>Android</i>	69
2.10.2.1	<i>Versi Rilis Prakomersial (2007-2008)</i>	69
2.10.2.2	<i>Versi Android Menurut Level API</i>	70
2.10.3	<i>Arsitektur Android</i>	75
2.10.4	<i>Aplikasi Android</i>	78

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	81
3.1 Analisis Sistem	81
3.1.1 Analisis Masalah	82
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	85
3.1.3 Kebutuhan <i>Fungsional</i>	85
3.1.4 Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	87
3.1.5 Analisis Kelayakan Sistem	88
3.1.5.1 Analisis Kelayakan Teknologi	89
3.1.5.2 Analisis Kelayakan Operasional	89
3.1.5.3 Analisis Kelayakan Ekonomi	90
3.1.5.4 Analisis Kelayakan Hukum	90
3.2 Analisis Basis Pengetahuan	91
3.2.1 Fasilitas Penjelas	91
3.2.2 <i>Representasi</i> Pengetahuan	92
3.2.3 Akuisisi Pengetahuan	103
3.2.4 Mesin Inferensi	106
3.2.5 <i>Forward Chaining</i>	106
3.2.6 Tahapan <i>Forward Chaining</i>	106
3.3 Analisis <i>Naive Bayes</i>	107
3.3.1 Pencarian Manual <i>Algoritma Bayes</i>	107
3.3.2 <i>Implementasi Algoritma Bayes</i> ke dalam Program	109
3.4 Perancangan Sistem	111
3.4.1 Perancangan UML	111
3.4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	111
3.4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	112
3.4.1.3 <i>Class Diagrama</i>	117
3.4.1.4 <i>Sequence Diagrama</i>	118
3.4.2 Perancangan Basis Data	122
3.4.2.1 Rancangan Relasi Antar Tabel <i>Aplikasi Android</i>	122
3.4.2.2 Rancangan Relasi Antar Tabel pada <i>Website</i>	123
3.4.2.3 Rancangan Struktur Tabel <i>Aplikasi Android</i>	123

3.4.2.4	Rancangan Struktur Tabel pada Web	124
3.5	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	126
3.5.1	Antarmuka <i>Aplikasi Android</i>	126
3.5.2	Antarmuka pada Web	130
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		135
4.1	Implementasi Basis Data	135
4.1.1	<i>Database</i> dan Tabel dari Sisi <i>Client (Aplikasi Android)</i>	135
4.1.2	<i>Database</i> dan Tabel dari Sisi <i>Server (Website)</i>	137
4.2	Pembahasan <i>Interface/Antarmuka</i>	138
4.2.1	<i>Interface Aplikasi Android</i>	139
4.2.2	<i>Interface</i> atau Antarmuka Web	144
4.3	Pengujian Sistem	150
4.3.1	<i>White box Testing</i>	150
4.3.1.1	<i>White Box Testing Aplikasi Android</i>	150
4.3.1.2	<i>White Box Testing Website</i>	150
4.3.2	<i>Black box Testing</i>	150
4.3.2.1	<i>Black Box Testing Aplikasi Android</i>	150
4.3.2.2	<i>Black Box Testing Website</i>	152
4.4	Pemabahasan <i>Listing Program</i>	155
4.4.1	<i>Listing Program</i> pada <i>Aplikasi Android</i>	156
4.4.2	<i>Listing Program</i> pada <i>Website</i>	162
4.5	Manual <i>Instalasi</i>	165
4.5.1	Instalasi <i>Aplikasi Android</i>	165
4.5.2	Instalasi Web	167
4.6	Pemeliharaan Sistem	171
BAB V PENUTUP		172
5.1	Kesimpulan	172
5.2	Saran	173
DAFTAR PUSTAKA		174
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan	12
Tabel 2.2	Jenis Diagram Resmi UML	55
Tabel 2.3	Daftar Simbol-simbol <i>Use Case</i> Diagram	57
Tabel 2.4	Daftar Simbol-simbol <i>Class</i> Diagram	59
Tabel 2.5	Daftar Simbol-simbol <i>Sequence</i> Diagram	60
Tabel 2.6	Daftar Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram	61
Tabel 2.7	Daftar Simbol-simbol pada ERD	66
Tabel 3.1	Analisis SWOT	82
Tabel 3.2	Spesifikasi <i>Laptop</i>	87
Tabel 3.3	Spesifikasi <i>Handphone</i>	87
Tabel 3.4	Perangkat Lunak untuk Pembuatan	88
Tabel 3.5	Perangkat Lunak untuk Penerapan	88
Tabel 3.6	Tabel Penyakit dan Penanganan	92
Tabel 3.7	Tabel Gejala-gejala Penyakit	96
Tabel 3.8	Tabel Relasi Penyakit, Gejala dan <i>Probabilitas</i>	98
Tabel 3.9	Tabel <i>Probabilitas</i> Penyakit	101
Tabel 3.10	Tabel Relasi Gejala dan Penyakit	102
Tabel 3.11	Rancangan Struktur Tabel Gejala (Mobile)	123
Tabel 3.12	Rancangan Struktur Tabel Penyakit (Mobile)	123
Tabel 3.13	Rancangan Struktur Tabel <i>Rule</i> (Mobile)	124
Tabel 3.14	Rancangan Struktur Tabel <i>Admin</i> (Web)	124
Tabel 3.15	Rancangan Struktur Tabel Gejala (Web)	125
Tabel 3.16	Rancangan Struktur Tabel Penyakit (Web)	125
Tabel 3.17	Rancangan Struktur Tabel <i>Rule</i> (Web)	125
Tabel 3.17	Rancangan Struktur Tabel Gejalapenyakit (Web)	126
Tabel 4.1	<i>Black Box Testing</i> Aplikasi Android	151
Tabel 4.2	<i>Black Box Testing</i> Web	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Domain Area AI	18
Gambar 2.2	Konsep Dasar Sistem Pakar	24
Gambar 2.3	Komponen-komponen dalam sebuah sistem pakar	27
Gambar 2.4	Proses <i>Forward Chaining</i>	45
Gambar 2.5	Ilustrasi Teorema Bayes	48
Gambar 2.6	<i>Arsitektur Android</i>	75
Gambar 3.1	Bagan penerapan <i>Bayes</i> ke dalam Program	110
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i>	112
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram Diagnosa (Aplikasi Mobile)</i>	113
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Info (Aplikasi Mobile)</i>	113
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram Saran (Aplikasi Mobile)</i>	114
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram About (Aplikasi Mobile)</i>	114
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram Help (Aplikasi Mobile)</i>	115
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram Login (Aplikasi Server)</i>	115
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram Data Gejala (Aplikasi Server)</i>	116
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram Data Penyakit (Aplikasi Server)</i>	116
Gambar 3.11	<i>Activity Diagram Data Rule (Aplikasi Server)</i>	117
Gambar 3.12	<i>Class Diagram</i>	118
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram Diagnosis (Aplikasi Mobile)</i>	119
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram Info (Aplikasi Mobile)</i>	119
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram Saran (Aplikasi Mobile)</i>	119
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram About (Aplikasi Mobile)</i>	120
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram Help (Aplikasi Mobile)</i>	120
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram Login (Aplikasi Server)</i>	120
Gambar 3.19	<i>Sequence Diagram Data Gejala (Aplikasi Server)</i>	121
Gambar 3.20	<i>Sequence Diagram Data Penyakit (Aplikasi Server)</i>	121
Gambar 3.21	<i>Sequence Diagram Data Rule (Aplikasi Server)</i>	122
Gambar 3.22	Relasi antar Tabel Aplikasi <i>Mobile</i>	122
Gambar 3.23	Relasi antar Tabel Aplikasi Web	123

Gambar 3.24	Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	126
Gambar 3.25	Rancangan Tampilan Menu Utama.....	127
Gambar 3.26	Rancangan Tampilan Menu <i>Diagnosa</i>	127
Gambar 3.27	Rancangan Tampilan Menu Hasil <i>Diagnosa</i>	128
Gambar 3.28	Rancangan Tampilan Menu Info	128
Gambar 3.29	Rancangan Tampilan Menu Saran	129
Gambar 3.30	Rancangan Tampilan Menu <i>Help</i>	129
Gambar 3.31	Rancangan Tampilan Menu <i>About</i>	130
Gambar 3.32	Rancangan Tampilan <i>Home</i>	130
Gambar 3.33	Rancangan Tampilan <i>Diagnosa</i>	131
Gambar 3.34	Rancangan Tampilan Hasil <i>Diagnosa</i>	131
Gambar 3.35	Rancangan Tampilan Gejala	131
Gambar 3.36	Rancangan Tampilan Penyakit	132
Gambar 3.37	Rancangan Tampilan Bantuan	132
Gambar 3.38	Rancangan Tampilan Tentang	132
Gambar 3.39	Rancangan Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	133
Gambar 3.40	Rancangan Tampilan Halaman Utama	133
Gambar 3.41	Rancangan Tampilan Halaman Data Gejala	133
Gambar 3.42	Rancangan Halaman Data Penyakit	134
Gambar 3.43	Rancangan Tampilan Halaman Data <i>Rule</i>	134
Gambar 4.1	Tabel <i>tb_gejala</i>	136
Gambar 4.2	Tabel <i>tb_penyakit</i>	136
Gambar 4.3	Tabel <i>tb_rule</i>	137
Gambar 4.4	Tabel <i>Admin</i>	137
Gambar 4.5	Tabel Gejala	137
Gambar 4.6	Tabel Penyakit	138
Gambar 4.7	Tabel <i>Rule</i>	138
Gambar 4.8	Tampilan <i>Splash Screen</i>	139
Gambar 4.9	Tampilan <i>Reload</i> Data	140
Gambar 4.10	Tampilan <i>Home</i>	140
Gambar 4.11	Tampilan <i>Diagnosa</i>	141

Gambar 4.12	Tampilan Hasil <i>Diagnosa</i>	141
Gambar 4.13	Tampilan Info	142
Gambar 4.14	Tampilan Saran	142
Gambar 4.15	Tampilan <i>About</i>	143
Gambar 4.16	Tampilan <i>Help</i>	143
Gambar 4.17	Tampilan <i>Exit</i>	144
Gambar 4.18	Halaman <i>Home</i>	145
Gambar 4.19	Halaman <i>Diagnosa</i>	146
Gambar 4.20	Halaman Hasil <i>Diagnosa</i>	147
Gambar 4.21	Halaman <i>Login</i>	147
Gambar 4.22	Halaman <i>Admin</i>	148
Gambar 4.23	Halaman Manajemen Gejala	148
Gambar 4.24	Halaman Manajemen Penyakit	149
Gambar 4.25	Halaman Manajemen <i>Rule</i>	149
Gambar 4.26	<i>Source code Main Activity</i>	156
Gambar 4.27	<i>Source code Splashscreen</i>	157
Gambar 4.28	<i>Source code MainloadData</i>	158
Gambar 4.29	<i>Source code JSONParser</i>	159
Gambar 4.30	<i>Source code DataSource</i>	160
Gambar 4.31	<i>Source code DBHandler</i>	161
Gambar 4.32	<i>Source code Diagnosis</i>	162
Gambar 4.33	<i>Source code Database</i>	163
Gambar 4.34	<i>Source code Diagnosa</i>	163
Gambar 4.35	<i>Source code Model_diagnosa</i>	164
Gambar 4.36	<i>Source code Mulai_diagnosa</i>	164
Gambar 4.37	Pilih menu <i>Buil</i>	165
Gambar 4.38	Proses <i>building</i> APK selesai	166
Gambar 4.39	Tampilan Aplikasi	167
Gambar 4.40	Halaman setelah <i>login</i>	168
Gambar 4.41	Halaman <i>Hosting</i>	168
Gambar 4.42	Halaman <i>Database</i>	169

Gambar 4.43	Halaman pilih Akses FTP	169
Gambar 4.44	Halaman <i>FileZila</i>	170
Gambar 4.45	Halaman <i>File Manajer</i>	170
Gambar 4.46	Tampilan Web	171



INTISARI

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan unggulan dan utama Indonesia. Tanaman yang produk utamanya terdiri dari minyak sawit (Crude Palm Oil /CPO) dan minyak inti sawit (Kernel Palm Oil /KPO) ini memiliki nilai ekonomis tinggi dan menjadi salah satu penyumbang devisa negara terbesar. Besarnya manfaat dari kelapa sawit baik bagi negara, pihak swasta, maupun masyarakat sehingga apapun faktor yang menghambat dan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit sangat perlu diperhatikan. Adapun salah satu faktor yang menghambat dan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit yaitu adanya penyakit tanaman kelapa sawit.

Untuk membantu mengenali dan mengendalikan penyakit tersebut maka dibutuhkanlah solusi dari seorang yang benar-benar ahli dalam bidang pertanian terutama dibagian tanaman kelapa sawit. Namun, karena kurangnya tenaga ahli dan keterbatasan yang dimiliki seorang ahli terkadang menjadi kendala untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alat bantu yang dapat mendiagnosis jenis penyakit pada tanaman kelapa sawit berupa suatu aplikasi sistem pakar berbasis android.

Sistem pakar merupakan sistem komputer yang mampu menirukan penalaran seorang pakar dengan keahlian pada suatu domain atau wilayah pengetahuan tertentu dalam menyelesaikan masalah layaknya seorang pakar. Metode yang digunakan pada sistem pakar ini menggunakan metode probabilitas bayes. Hasil akhir penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit beserta nilai probabilitas dari penyakit hasil diagnosa, yang menunjukkan tingkat kepercayaan sistem terhadap penyakit tersebut dan cara penanganan yang harus dilakukan.

Kata Kunci: Sistem pakar, Kelapa sawit, Naive Bayes, Forward Chaining, Android.

ABSTRACT

Palm oil is the main plantation commodities featured and Indonesia. Plants producing mainly consisting of palm oil (Crude Palm Oil / CPO) and palm kernel oil (Palm Kernel Oil / KPO) has high economic value and become one of the country's largest foreign exchange earner. The magnitude of the benefits of palm oil is good for the state, the private sector and the community so that any factors that impede and affect the growth and productivity of palm oil is very noteworthy. As one of the factors that hinder and affect the growth and productivity of palm oil is the oil palm plant diseases.

To help identify and control the disease, dibutuhkanlah solution of a truly expert in the field of agriculture, especially in the oil palm plantations. However, due to lack of expertise and limitations of an expert can sometimes be an obstacle to overcome these problems. Therefore, we need a tool that can diagnose diseases in oil palm plant in the form of an expert system applications based on Android.

An expert system is a computer system that is capable of mimicking the reasoning an expert with expertise in a domain or region specific knowledge to solve problems like an expert. The method used in this expert system uses Bayes probability methods. The final result of this study is an application of expert system for diagnosing a disease showing the probability of disease diagnosis, which indicates the level of confidence the system against the disease and how treatment should be done.

Keywords: *Expert systems, oil palm, Naive Bayes, Forward Chaining, Android.*