

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN BUAH NANAS  
MENGUNAKAN TEOREMA BAYES**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ade Pujianto**

**13.11.7096**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN BUAH NANAS  
MENGUNAKAN TEOREMA BAYES**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Ade Pujianto**

**13.11.7096**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN NANAS MENGUNAKAN TEOREMA BAYES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ade Pujianto**

**13.11.7096**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Maret 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Hastari Utama, M.Cs**

**NIK. 190302230**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN NANAS MENGUNAKAN TEOREMA BAYES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ade Pujiyanto**

**13.11.7096**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Agustus 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

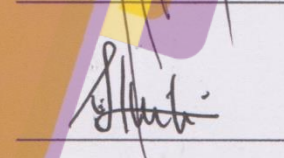
Hastari Utama, M.Cs.  
NIK. 190302230



Dony Ariyus, M.Kom.  
NIK. 190302128

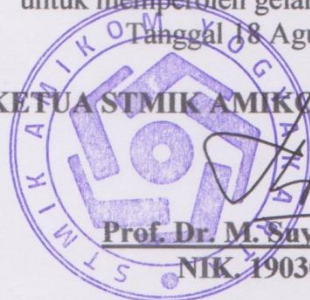


Erni Seniwati, M.Cs.  
NIK. 190302231



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Agustus 2016

**KETUA STMIK AMIKOM/YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## 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, 23 Agustus 2016



Ade Pujianto

NIM. 13.11.7096

## MOTTO

"Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

**(Qur'an Surat Asy-Syarah [94] Ayat 7-8)**

"Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat"

**(al-Mujadalah : 11)**

"Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan Akhirat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu".

**(Hadits Riwayat Turmudzi)**

"Man Jadda Wajada"

**(Filsafat Arab)**

"Dengan kecerdasan jiwalah manusia menuju arah kesejahteraan"

**(Ki Hajar Dewantara)**

"Iman tanpa ilmu bagaikan lentera di tangan bayi, namun ilmu tanpa iman bagaikan lentera ditangan pencuri"

**(Haji Abdul Malik Karim Amrullah)**

"Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta"

**(Thomas Alva Edison)**

"Jadilah orang yang hanya sedikit beruntung dan lebih banyak berusaha"

**(Penulis)**

## PERSEMBAHAN

Kedua orang tua tercinta (Nursidin Haryanto dan Suntiayah) yang senantiasa memberikan kasih sayang yang tak ada batasnya, semoga selalu dalam lindungan-Nya dan kelak mendapatkan mahkota terindah di surga.

Saudara sepengandungan, agil, ilham, bunga, mba heni, mba ayu, mba umi, mas taufik, mas ika yang telah memberikan banyak warna dalam keluarga, semoga kita semua tetap menjadi anak yang berbakti kepada kedua orang tua.

Ibu Titis Eka Setyawati yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan bantuan, semoga selalu diberikan kelancaran dalam segala urusan dan memberikan kita kebersamaan yang indah.

Bapak Hastari Utama, M.Cs yang telah memberikan bimbingan aktif selama pelaksanaan penelitian, semoga banyak mendapatkan keberkahan dan dilancarkan di segala urusan.

Bapak Dony ariyus, M.Kom dan ibu Erni Seniwati, M.Cs yang telah banyak memberikan saran saat ujian pendadaran.

Ibu Hartatik, M.Cs yang telah memberikan dukungan pada ide awal, sehingga semakin memantapkan niat untuk mengembangkan penelitian.

Ibu Suyatmi, SE, MM yang telah memberikan motivasi penyelesaian masa studi dengan prinsip ekonomi.

Bapak Sudarmawan, MT dan Nila Feby Puspitasari, M.Cs yang banyak memberikan motivasi saat mengasisteni.

Bapak dan Ibu Dosen lainnya yang telah memberikan banyak materi, sehingga dapat dijadikan sebagai ilmu-ilmu yang menunjang penelitian ini.

Mas Zazuli, Mas Aji, Mas Arfa, Mas Tantoni, Mas Hendratmoko, yang telah membantu membimbing proses penyelesaian skripsi dan final project, semoga kita semua selalu diberikan kelancaran melalui ilmu dan pengetahuan yang telah kita peroleh.

Ibnu Titto Dessetiadi, Muhammad Reza Prasetyo, Salman Hadi yang telah memberikan pinjaman laptop dan keyboard untuk persiapan dan pelaksanaan pendadaran.

Ibnu, Reza, salman, Burhan dan Java yang hadir saat pendadaran walau tanpa diundang.

Teman belajar bersama khususnya Ibnu, Salman, Gustaf, Afib, Iqbal, Yudis, Sabar, semoga selalu dilindungi dan diberikan manfaat dari ilmu yang didapat.

Didi, Vian, Riyan, Huda, Habli teman-teman seperjuangan dari pemalang.

Teman-teman seperjuangan di kelas 13-SITI-05 yang telah kebersamai dalam proses perkuliahan, semoga kebersamaan di masa depan tetap terjaga.

Teman-teman angkatan 2013 yang sempat menjadi rekan dalam berbagai kesempatan, semoga tetap menjadi rekan yang baik saat bertemu di dunia pekerjaan.

Teman-teman Asisten Praktikum yang pernah menjadi rekan kerja di Laboratorium Komputer, Mila, Ibnu, Salman, Putra, mas Albar, mas Ma'aruf, Vika, Haryanov, Syamil, mas Sidiq, Nuryadi, agung, agus.

UKI Jashtis dan FOSSIL yang menjadi sarana awal berorganisasi dan memberikan banyak pengalaman yang menunjang di berbagai bidang/Divisi.

Alumni Pengurus UKI Jashtis dan FOSSIL di beberapa tahun sebelumnya, yang telah memberikan banyak bimbingan dalam pelaksanaan kepengurusan.

Seluruh Staff Bidang UKI Jashtis, Salman, Ibnu, Sabar, Java, Hanafi, Reza, Lutfi, Hasrin, Andre, Latif, Risti, Erin, Diajeng, Dyah, Binar, Farha, Rudi, Ade, Uni dan yang lainnya, yang telah mendukung dan melaksanakan berbagai program kerja dalam satu kepengurusan, semoga istiqomah di jalan Dakwah.

Seluruh Staff Divisi FOSSIL, Toto, ardiansyah, seno, ria, burhan, david, ildan, putra, akbar, fery, sulton, hanif, hedi, asad, jepri, windri, anggun, dinda, sinta, nabila, arif dan yang lainnya, yang telah mendukung dan melaksanakan berbagai program kerja dalam satu kepengurusan, semoga istiqomah di jalan Open Source.

Seluruh Staff Resource Center Bety Nurlitasari, Amalia Nurtika, mba jaenap, mba wahyu, mba Anggit, mas Arief, Bu Lina, mba Fitri, pak Agung, pak Bar, mba Achi, dan lainnya, semoga kita selalu senantiasa dijaga dan diberi manfaat oleh ilmu yang kita dapatkan.

Para sahabat di Pemalang Alan, Fariz, Halim, Surya, Galuh, Raka, slamet dan lainnya, semoga kita selalu dalam kebersamaan.

Teman-teman Tkj Texmaco Pemalang khususnya Darkasi, Ghopur, Ardi, Didi, handawi, mei, poja, ega, yuni, qory, dahlia, widya, godes, mbem, mizan, susmindar, rifki, fajar, wildan, ipang, nonik, yani, siska, fitri, 2 evi, iva, arien, rozak, husen, fendi, fadilah, topik dan lainnya, semoga kita selalu dilindungi oleh rahmat dan karuniaNya.

Teman-teman Snipat alan, fariz, halim, galuh, surya, dwi, hendro, efek, alm iqbal, alm ade irma, hapsari, iqbal saesar, rifka, ksatria, eva aji, dimas, wijaya, slamet, pendi, alfan, isnin iqbal, sangaji, nasukha, neli, lina, adin, icha, dewi, tika, fina, pujo, ari, hawin, husen, dan lainnya yang belum bisa disebutkan satupersatu.

Dan kepada semua teman-teman yang memberikan do'a dan dukungan, dari awal sampai akhir perjuangan pelaksanaan penelitian, sehingga dapat sampai pada di puncak keberhasilan, semoga mendapatkan balasan terbaik dari Allah Ta'ala.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puja dan puji syukur selalu kita panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Dzat yang Maha Mencipta lagi Maha Mengetahui, sehingga tercipta banyak sekali ilmu pengetahuan yang memudahkan kehidupan ini, dan Dzat yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sehingga penulis masih diberikan kemampuan dan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan penelitian yang berjudul "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN BUAH NANAS MENGGUNAKAN TEOREMA BAYES" ini tanpa adanya halangan yang berarti. Shalawat serta Salam semoga selalu tersampaikan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, sosok manusia terbaik, yang menjadi Rasul terakhir, untuk melengkapi ajaran yang dibawa oleh Rasul-Rasul sebelumnya dengan Syariat yang telah sempurna, dan menyampaikan kepada seluruh umat manusia, agar dijadikan pedoman untuk mendapatkan keselamatan di dunia ini dan di akhirat nanti. Salah satu tujuan diciptakannya manusia adalah agar dapat bermanfaat untuk manusia lainnya, hal ini yang menjadi pendorong penulis untuk melaksanakan penelitian ini, dengan harapan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dan dengan jangka waktu yang sepanjang-panjangnya.

Penulis menyadari bahwa penulisan penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan, bila ada benarnya itu atas kehendak Allah, dipersilahkan untuk mengambil manfaatnya, bila ada salahnya itu karena kesalahan dari penulis sendiri, mohon untuk ditinggalkan.

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini, semoga apa yang telah diberikan dapat bernilai sebagai amalan baik. Akhir kata, mari jadikan ilmu pengetahuan sebagai kekuatan yang dapat mengembalikan sistem kehidupan menuju arah kebenaran.

Yogyakarta, 18 Agustus 2016

Ade Pujiyanto

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis .....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	6
1.5.4 Metode Pengembangan.....	6
1.5.5 Metode Testing .....	6
1.5.6 Metode Implementasi .....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence).....	11

2.2.2	Sistem Pakar .....	13
2.2.3	Tanaman Buah Nanas .....	18
2.2.4	Teorema Bayes .....	22
2.2.5	Analisis dan Perancangan Sistem .....	23
2.2.6	Pemrograman WEB .....	32
2.2.7	Konsep Basis Data .....	36
2.2.8	ERD (Entity Relationship Diagram).....	36
2.2.9	UML (Unified Modelling Language) .....	39
2.2.10	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	44
2.2.11	Framework .....	45
2.2.12	CodeIgniter .....	46
2.2.13	Bootstrap.....	47
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>48</b>
3.1	Analisis Masalah .....	48
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	48
3.1.2	Analisis SWOT .....	49
3.2	Solusi Yang Dipilih .....	52
3.3	Analisis Kebutuhan .....	52
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	52
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	55
3.3.3	Analisis Kebutuhan SDM (Admin dan Pakar) .....	56
3.3.4	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	57
3.4	Analisis Kelayakan .....	57
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	57
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	58
3.4.3	Analisis Kelayakan Hukum .....	58
3.4.4	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	59
3.5	Analisis Pengetahuan.....	60
3.5.1	Nilai Probabilitas Bayes untuk Penyakit / P(Hi) .....	60
3.5.2	Nilai Probabilitas Bayes Untuk Gejala / P(E Hi).....	60

3.5.3	Rekomendasi Pakar .....	62
3.5.4	Manual Perhitungan.....	63
3.6	Perancangan Aplikasi .....	65
3.6.1	Pemodelan Proses .....	65
3.6.2	Pemodelan Data .....	85
3.6.3	Desain Interface .....	79
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>94</b>
4.1	Database dan Table .....	94
4.2	Interface.....	98
4.3	Koneksi, Form dan Database Server .....	107
4.4	White-box Testing .....	114
4.5	Black-box Testing .....	115
4.6	Pengujian Hasil Diagnosa .....	117
4.7	Manual Program .....	120
4.7.1	Pendaftaran User.....	120
4.7.2	Login User .....	120
4.7.3	Pengubahan Data User.....	122
4.7.4	Melihat Daftar Saran Penyakit.....	122
4.7.5	Melakukan Diagnosa Penyakit .....	123
4.7.6	Melihat Riwayat Diagnosa .....	124
4.7.7	Mengirim Pesan .....	125
4.8	Rencana Pengembangan Sistem .....	125
4.8.1	Pemilihan Domain .....	126
4.8.2	Pemilihan Hosting .....	126
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>128</b>
5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>130</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi User Case Diagram.....	40
Tabel 2.2	Notasi Class Diagram .....	41
Tabel 2.3	Notasi Sequence Diagram.....	42
Tabel 2.4	Notasi Activity Diagram.....	43
Tabel 3.1	Rencana Strategis Analisis SWOT .....	51
Tabel 3.2	Nilai Probabilitas Penyakit .....	60
Tabel 3.3	Nilai Probabilitas Gejala Terhadap Penyakit.....	60
Tabel 3.4	Rekomendasi Pakar.....	62
Tabel 3.5	Admin .....	86
Tabel 3.6	Penyakit .....	86
Tabel 3.7	Saran .....	87
Tabel 3.8	Gejala.....	87
Tabel 3.9	Rule.....	87
Tabel 3.10	User.....	87
Tabel 3.11	Riwayat .....	88
Tabel 3.12	Pesan .....	88
Tabel 3.13	Jumlah_Prob .....	88
Tabel 3.14	Jumlah_Prob_Final .....	88
Tabel 4.1	Testing Pendataan Pengguna .....	115
Tabel 4.2	Testing Aktivitas Pengguna.....	115
Tabel 4.3	Testing Pendataan Admin.....	116
Tabel 4.4	Testing Aktivitas Admin.....	116
Tabel 4.5	Testing AktivitasDiagnosa.....	117
Tabel 4.6	Pengujian Hasil Diagnosa.....	117

## DAFTAR GAMBAR

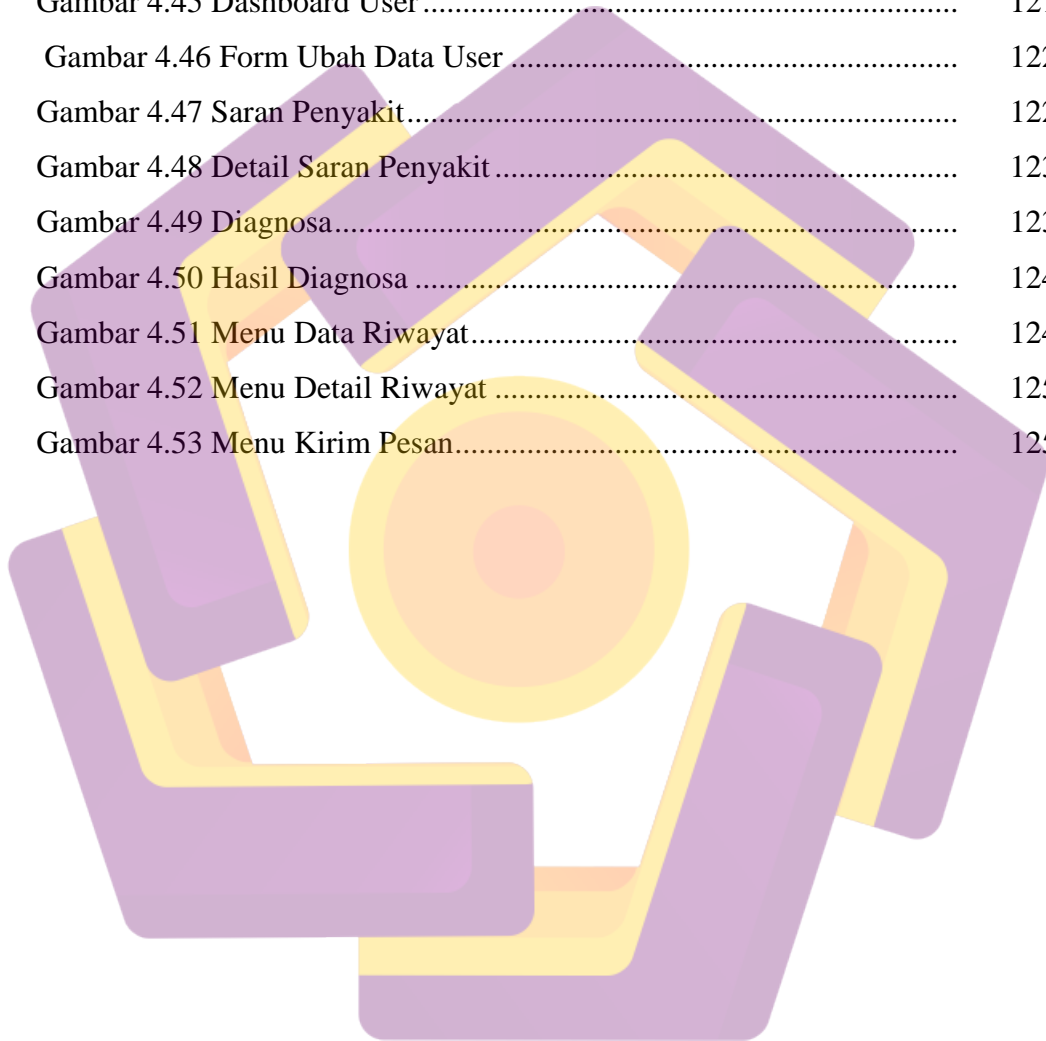
Gambar 2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar .....	13
Gambar 2.2 Arsitektur sistem pakar.....	15
Gambar 2.3 Buah Nanas Jenis Cayane .....	19
Gambar 2.4 Buah Nanas Jenis Queen .....	20
Gambar 2.5 Buah Nanas Jenis Spanyol .....	20
Gambar 2.6 Buah Nanas Jenis Abacaxi .....	21
Gambar 2.7 Contoh Penggambaran ERD .....	37
Gambar 2.8 Simbol Dasar Notasi Diagram E-R Dasar.....	38
Gambar 2.9 Derajat Relasi Notasi Diagram E-R Dasar .....	38
Gambar 2.10 Kardinalitas Relasi Notasi Diagram E-R Dasar .....	39
Gambar 3.1 Fowchart System.....	65
Gambar 3.2 Usecase Diagram .....	66
Gambar 3.3 Activity Admin Login .....	67
Gambar 3.4 Activity Kelola Penyakit .....	67
Gambar 3.5 Activity Kelola Saran Penyakit .....	68
Gambar 3.6 Activity Kelola Gejala.....	68
Gambar 3.7 Activity Kelola Rule.....	71
Gambar 3.8 Activity Kelola User.....	71
Gambar 3.9 Activity Kelola Pesan.....	70
Gambar 3.10 Activity Kelola Riwayat.....	70
Gambar 3.11 Activity Pendaftaran User .....	71
Gambar 3.12 Activity User Login.....	71
Gambar 3.13 Activity Diagnosa Penyakit.....	72
Gambar 3.14 Activity Riwayat Diagnosa .....	72
Gambar 3.15 Activity Saran Penyakit.....	73
Gambar 3.16 Activity Kirim Pesan.....	73
Gambar 3.17 Class Controler.....	74
Gambar 3.18 Class Model.....	75

Gambar 3.19 Sequence Kelola Penyakit.....	76
Gambar 3.20 Sequence Kelola Gejala .....	77
Gambar 3.21 Sequence Kelola Saran.....	78
Gambar 3.22 Sequence Kelola Rule .....	79
Gambar 3.23 Sequence Kelola User .....	80
Gambar 3.24 Sequence Kelola Profile User .....	81
Gambar 3.25 Sequence Diagnosa .....	82
Gambar 3.26 Sequence Riwayat .....	83
Gambar 3.27 Sequence Kirim Pesan.....	84
Gambar 3.28 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	85
Gambar 3.29 Relasi Antar Tabel.....	86
Gambar 3.30 Desain Interface Halaman Utama .....	89
Gambar 3.31 Desain Interface Pendaftaran Anggota.....	89
Gambar 3.32 Desain Interface Halaman Utama .....	90
Gambar 3.33 Desain Interface Dashboard Admin .....	90
Gambar 3.34 Desain Interface Halaman Penyakit .....	91
Gambar 3.35 Desain Interface Halaman Saran .....	91
Gambar 3.36 Desain Interface Halaman Gejala.....	91
Gambar 3.37 Desain Interface Halaman Rule.....	92
Gambar 3.38 Desain Interface Halaman Tentang Penyakit .....	92
Gambar 3.39 Desain Interface Halaman Diagnosa .....	92
Gambar 3.40 Desain Interface Halaman Riwayat.....	93
Gambar 3.41 Desain Interface Halaman Kirim Pesan .....	93
Gambar 4.1 Tabel Admin.....	94
Gambar 4.2 Tabel User .....	95
Gambar 4.3 Tabel Riwayat .....	95
Gambar 4.4 Tabel Penyakit.....	96
Gambar 4.5 Tabel Saran.....	96
Gambar 4.6 Tabel Gejala .....	96
Gambar 4.7 Tabel Rule .....	97
Gambar 4.8 Tabel Pesan .....	97

Gambar 4.9 Tabel Jumlah_prob .....	98
Gambar 4.10 Tabel Jumlah_prob_final.....	98
Gambar 4.11 Halaman Utama.....	99
Gambar 4.12 Halaman Pendaftaran .....	100
Gambar 4.13 Halaman Login .....	100
Gambar 4.14 Halaman User .....	101
Gambar 4.15 Halaman Pesan User .....	101
Gambar 4.16 Halaman Saran Penyakit .....	102
Gambar 4.17 Halaman Diagnosa .....	102
Gambar 4.18 Halaman Riwayat Diagnosa.....	103
Gambar 4.19 Halaman Dashboard Admin.....	103
Gambar 4.20 Halaman Penyakit .....	104
Gambar 4.21 Halaman Saran .....	104
Gambar 4.22 Halaman Gejala.....	105
Gambar 4.23 Halaman Rule.....	105
Gambar 4.24 Halaman Kelola User .....	106
Gambar 4.25 Halaman Kelola Pesan .....	106
Gambar 4.26 Halaman Riwayat Admin .....	107
Gambar 4.27 Koneksi Database.....	107
Gambar 4.28 Form Pendaftaran Pengguna .....	108
Gambar 4.29 Controler Pendaftaran Pengguna.....	109
Gambar 4.30 Model Pendaftaran Pengguna.....	109
Gambar 4.31 Form Kirim Pesan .....	110
Gambar 4.32 Controler Kirim Pesan.....	110
Gambar 4.33 Model Kirim Pesan.....	110
Gambar 4.34 Form Edit Rule .....	111
Gambar 4.35 Controler Edit Rule .....	112
Gambar 4.36 Model Probabilitas Rule.....	112
Gambar 4.37 Model Update_data M.crud.....	112
Gambar 4.38 Form Diagnosa .....	113
Gambar 4.39 Controler Diagnosa .....	113



Gambar 4.40 Model Diagnosa .....	114
Gambar 4.41 Controler Insert Riwayat .....	114
Gambar 4.42 Pendaftaran User .....	120
Gambar 4.43 Login User.....	121
Gambar 4.44 Login Gagal.....	121
Gambar 4.45 Dashboard User .....	121
Gambar 4.46 Form Ubah Data User .....	122
Gambar 4.47 Saran Penyakit.....	122
Gambar 4.48 Detail Saran Penyakit .....	123
Gambar 4.49 Diagnosa.....	123
Gambar 4.50 Hasil Diagnosa .....	124
Gambar 4.51 Menu Data Riwayat.....	124
Gambar 4.52 Menu Detail Riwayat .....	125
Gambar 4.53 Menu Kirim Pesan.....	125



## INTISARI

Sistem pakar adalah cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan/ knowledge khusus untuk memecahkan masalah pada level human expert/pakar. Salah satu penerapan sistem pakar dalam bidang pertanian adalah untuk melakukan diagnosa penyakit pada tanaman. Pada makalah ini dilakukan perancangan dan pembuatan sistem pakar yang digunakan untuk membantu menentukan diagnosa suatu penyakit yang diawali dari gejala utama penyakit pada tanaman buah nanas untuk menentukan saran atau solusi pengobatan kepada para petani buah nanas.

Masalah ketidakpastian pengetahuan dalam sistem pakar ini diatasi dengan menggunakan metode probabilitas Bayesian. Proses penentuan diagnosa dalam sistem pakar ini diawali dengan sesi konsultasi, dimana sistem akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan kepada petani sesuai gejala utama penyakit tanaman buah nanas.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit pada tanaman buah nanas beserta nilai probabilitas dari penyakit hasil diagnosa, yang menunjukkan tingkat kepercayaan sistem terhadap penyakit tersebut dan saran atau solusi pengobatan kepada para petani buah nanas.

**Kata-kunci :** Sistem pakar, bayesian, diagnosa, buah nanas

## **ABSTRACT**

*An expert system is a branch of artificial intelligence that uses knowledge / specialized knowledge to solve problems on a human level expert / specialist. One application of expert systems in agriculture is for diagnosing diseases in plants. In this paper carried out the design and manufacture of an expert system that is used to help diagnose a disease that begins from the main symptoms of the disease in pineapple plants to determine any advice or treatment solutions to farmers pineapple.*

*The uncertainty of knowledge in an expert system is overcome by using the method of Bayesian probability. The process of determining diagnoses in this expert system begins with the consultation session, where the system will ask the questions that are relevant to the farmers of the main symptoms of the disease pineapple plants.*

*The end result of this research is an expert system for diagnosing diseases of the pineapple plants showing the probability of disease diagnosis, which indicates the level of confidence the system against the disease and treatment suggestions or solutions to farmers pineapple.*

**Keywords:** *Expert system, bayesian, diagnoses, pineapple.*