

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KOPI  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYES**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ayu Dwi Utami**

**14.12.7846**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KOPI  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYES**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Ayu Dwi Utami**

**14.12.7846**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KOPI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ayu Dwi Utami**

14.12.7846

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Januari 2018

Dosen Pembimbing,



**Andika Agus Slameto, M.Kom**

**NIK. 190302109**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KOPI  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYES**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ayu Dwi Utami**

**14.12.7846**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 April 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hartatik, S.T., M. G.**  
**NIK. 190302232**



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



**Andika Agus Slameto, M.Kom**  
**NIK. 190302109**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Mei 2018

**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, 5 Mei 2018

METERAI  
TEMPEL  
TGL  
D881CAFF008243363

6000  
ENAM RIBURUPIAH

Ayu Dwi Utami  
NIM. 14.12.7846

## MOTTO

يَرْجِعَ حَتَّىٰ اللَّهُ سَبِيلٌ فِي كَانِ الْعِلْمِ طَلَبٌ فِي خَرَجٍ مَنْ

Artinya :Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan Allah hingga pulang.

**(H.R.Tirmidzi)**

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri..”

**(QS. Al-Isra’: 7)**

“Man Jadda Wa Jadda”

Barang siapa yang bersungguh - sungguh akan mendapatkannya

**(Filsafat Arab)**

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

**(Aristoteles)**

Karena hidup tak akan memberi apa yang kita inginkan, hidup hanya akan memberi apa yang pantas kita dapatkan. Pantaskan dan muliakan dirimu, agar kesuksesan dengan senang hati mau menghampirimu.

**(#87 BeraniBerhijrah)**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, tiada kata seindah syukur atas segala rahmat, ridho serta karunia Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kopi Berbasis Android Menggunakan Algoritma Bayes”** sesuai dengan yang diharapkan.

Skripsi ini penulis persembahkan teruntuk :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan segala ridho-Nya.
2. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Haryono dan Ibu Tutik Handayani yang selalu memberikan segala yang beliau punya untuk kesuksesan anaknya, Kakak tersayang Bagus Hari Gunawan, Diah Apriliani, dan adik tercinta Sholeh Adi Wibawa serta Rafli Desta Adiatma yang selalu menghibur dikala bosan mulai datang, serta seluruh keluarga besar yang berada Klaten yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa yang selalu teriring dalam setiap langkah.
3. Seorang yang selalu menginspirasi untuk segera menyelesaikan pengerjaan skripsi, Lutfi Rio Renaldi yang selalu mendampingi dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi, membantu dalam pengerjaan skripsi, yang selalu memberikan sindiran sebagai motivasi dikala lelah dalam prosesi skripsi dan memberikan semangat serta doa.
4. Teman-teman baru Juliana Indri Rosa, dan Dwi Sukoco yang telah banyak membantu proses penyelesaian skripsi.
5. Teman sekaligus sahabat terbaik Dylla Purnamasari dan Dina Hamidah Kartikasari yang selalu memberikan semangat, nasehat, dukungan serta bantuan

doa agar skripsi ini segera terselesaikan dengan maksud dan tujuan tertentu.

Semoga pekerjaan dan skripsimu diberi kemudahan dan kelancaran.

6. Keluarga sependakian Dina Hamidah Kartikasari dan Reno Aprilianto yang selalu berjuang bersama untuk mencapai puncak, tumbuh, makan dan tidur bersama alam. Ingat puncak skripsi sudah di depan, tetap siaga, masih banyak lembah curam yang harus dilewati dan dapat membahayakan. Semoga kalian segera menyusul dan skripsi kalian segera terselesaikan.
7. Teman-teman seperjuangan 14 S1SI 01 yang sudah melewati 7 semester bersama-sama dalam menuntut ilmu.
8. Teman-teman satu kontrakan Siti Hartinah, Riska Ayuk Nilasari, Rizki Kusuma Wardani, Dina Hamidah Kartikasari dan Monalisa F Sarifah yang sudah ikut meramaikan hari-hari penulis selama ini.



## KATA PENGANTAR

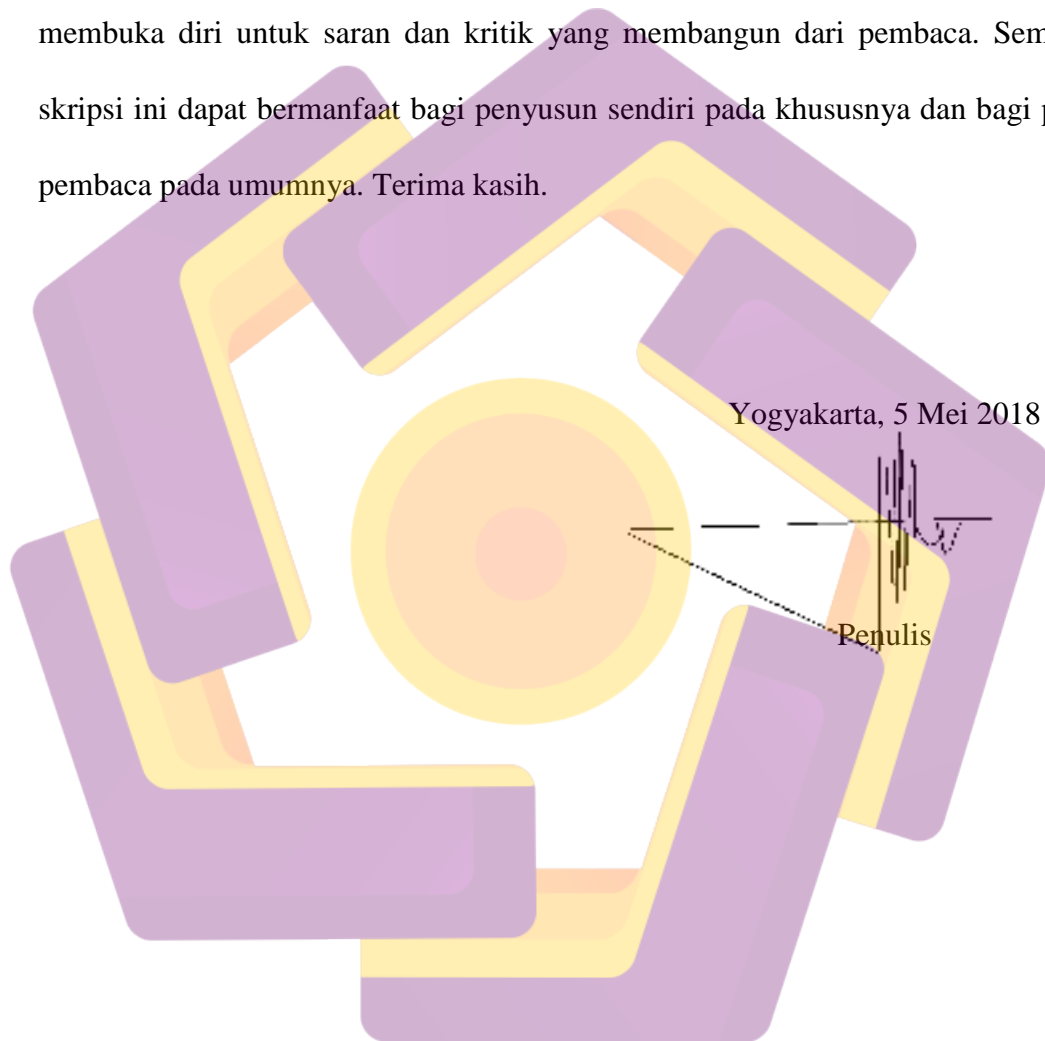
Alhamdulillah puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, ridho dan karunia-Nya penulis masih diberi kesempatan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu dan ayah tercinta yang telah menyempatkan doa di setiap sujudnya agar penulis terus maju dan menjadi pribadi yang lebih baik.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Andika Agus Slameto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
5. Segenap Dosen dan civitas akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Moh Cholil Mahfud, M.S selaku pakar di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur yang telah memberikan informasi tentang Kopi dan penanganannya.

7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis selalu membuka diri untuk saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.6.2 Metode Analisis .....	6
1.6.3 Metode Perancangan .....	7
1.6.4 Metode Testing.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Dasar Teori .....	14
2.2.1 Kecerdasan Buatan ( <i>Artificial Intelligence</i> ).....	14
2.3 Sistem Pakar .....	18

2.3.1	Definisi Sistem Pakar Menurut Beberapa Ahli.....	19
2.3.2	Ciri-ciri Sistem Pakar.....	20
2.3.3	Area Permasalahan Sistem Pakar.....	21
2.3.4	Konsep Dasar Sistem Pakar.....	22
2.3.5	Struktur Sistem Pakar.....	23
2.3.6	Pemakaian Sistem Pakar.....	26
2.3.7	Orang yang Terlibat dalam Sistem Pakar.....	27
2.4	Tanaman Kopi.....	28
2.4.1	Jenis Tanaman Kopi.....	28
2.4.2	Penyakit Pada Tanaman Kopi.....	30
2.5	Representasi Pengetahuan.....	37
2.5.1	Pengetahuan ( <i>Knowledge</i> ).....	37
2.5.2	Representasi Pengetahuan ( <i>Knowledge Representation</i> ).....	37
2.6	Bayes.....	38
2.6.1	Probabilitas dan Teorema Bayes.....	38
2.6.2	Deskripsi Algoritma.....	42
2.6.3	Keoptimalan Bayes.....	42
2.7	Konsep Pemodelan.....	43
2.7.1	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	44
2.8	Konsep Basis Data.....	52
2.8.1	Tujuan Basis data.....	53
2.8.2	DBMS.....	54
2.8.3	Fasilitas DBMS.....	55
2.8.4	SQLite.....	55
2.8.5	ERD.....	56
2.9	Android.....	58
2.9.1	Sejarah Android.....	58
2.9.2	Perkembangan Android.....	59
2.9.3	Arsitektur Android.....	64
2.9.4	Aplikasi Android.....	67
BAB III.....		69
3.1	Analisis Masalah.....	69

3.1.1	Identifikasi Masalah .....	70
3.1.2	Kebutuhan Fungsional .....	73
3.1.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	74
3.2	Analisis Basis Pengetahuan.....	76
3.2.1	Representasi Pengetahuan.....	77
3.3	Analisis Bayes .....	85
3.3.1	Pencarian Manual Algoritma Bayes.....	85
3.4	Perancangan Sistem.....	88
3.4.1	Perancangan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	88
3.4.2	Perancangan Basis Data .....	103
3.5	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	105
3.5.1	Antarmuka Aplikasi Android.....	105
BAB IV	.....	112
4.1	Database .....	112
4.2	Interface.....	115
4.3	Database dan Form.....	122
4.4	Pengujian Sistem .....	131
4.4.1	White-box Testing.....	132
4.4.2	Black-box Testing .....	133
4.5	Pengujian .....	137
4.5.1	Pengujian Hasil Diagnosa Aplikasi.....	138
4.6	Manual Program .....	171
4.6.1	Melakukan Diagnosa.....	171
4.7	Rencana Pengembangan Sistem.....	173
4.7.1	Syarat Upload Apk.....	174
4.7.2	Upload Apk di Google Playstore .....	174
BAB V	.....	175
5.1	Kesimpulan.....	175
5.2	Saran .....	175
DAFTAR PUSTAKA	.....	177
Lampiran A	.....	1

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrik Literature Review dan Posisi Penelitian .....	11
Tabel 2.2 Jenis Diagram Resmi UML .....	46
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram .....	48
Tabel 2.4 Daftar Simbol-simbol Class Diagram .....	50
Tabel 2.5 Daftar Simbol-simbol Squence Diagram .....	51
Tabel 2.6 Daftar Simbol-simbol Activity Diagram.....	52
Tabel 2.7 Daftar Simbol-simbol pada ERD .....	56
Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	70
Tabel 3.2 Spesifikasi Laptop.....	74
Tabel 3.3 Spesifikasi Handphone untuk Membangun Aplikasi.....	75
Tabel 3.4 Spesifikasi Handphone untuk Uji Coba.....	75
Tabel 3.5 Perangkat Lunak untuk Pembuatan .....	76
Tabel 3.6 Tabel Penyakit dan Penanganan .....	77
Tabel 3.7 Table Gejala .....	80
Tabel 3.8 Tabel Relasi Penyakit, Gejala dan Probabilitas .....	81
Tabel 3.9 Tabel Probabilitas Penyakit .....	83
Tabel 3.10 Tabel Nilai Bayes.....	84
Tabel 3.11 Tabel Relasi Gejala dan Penyakit .....	84
Tabel 3.12 Rancang Struktur Tabel Gejala.....	103
Tabel 3.13 Rancang Struktur Tabel Penyakit .....	104
Tabel 3.14 Rancang Struktur Tabel Penyakit .....	104
Tabel 4.1 Testing Halaman Utama.....	133
Tabel 4.2 Halaman Beranda.....	134
Tabel 4.3 Testing Halaman Konsultasi .....	134
Tabel 4.4 Testing Halaman Hasil.....	135
Tabel 4.5 Testing Detail Penyakit.....	135
Tabel 4.6 Testing Halaman Lihat Data .....	135
Tabel 4.7 Testing Halaman Lihat Data .....	136
Tabel 4. 8 Testing Halaman Lihat Data .....	136

Tabel 4.9 Testing Halaman Lihat Data .....	136
Tabel 4.10 Testing Halaman Lihat Data .....	136
Tabel 4.11 Testing Halaman Lihat Data .....	137
Tabel 4.12 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	139
Tabel 4.13 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	140
Tabel 4.14 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	142
Tabel 4.15 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	143
Tabel 4.16 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	145
Tabel 4.17 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	147
Tabel 4.18 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	149
Tabel 4.19 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	150
Tabel 4.20 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	152
Tabel 4.21 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	153
Tabel 4.22 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	155
Tabel 4.23 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	156
Tabel 4.24 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	158
Tabel 4.25 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	159
Tabel 4.26 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	161
Tabel 4.27 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	162
Tabel 4.28 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	164
Tabel 4.29 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	166
Tabel 4.30 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	167
Tabel 4.31 Hasil Diagnosa Sistem dan Pakar .....	169

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Domain Area AI.....	17
Gambar 2.2 Konsep Dasar Sistem Pakar .....	22
Gambar 2.3 Komponen-komponen yang penting dalam sebuah sistem pakar .....	24
Gambar 2.4 Kopi Arabica .....	29
Gambar 2.5 Kopi Robusta.....	30
Gambar 2.6 Karat Daun Tanaman Kopi .....	31
Gambar 2.7 Penyakit Bercak Daun Kopi .....	32
Gambar 2.8 Penyakit Nametoda .....	33
Gambar 2.9 Jamur Upas Pada Buah Kopi.....	34
Gambar 2.10 Antraknos Pada Daun Tanaman Kopi.....	36
Gambar 2.11 Ilustrasi Teorema Bayes .....	40
Gambar 2.12 Arsitektur Android.....	65
Gambar 3.1 Use Case Diagram .....	89
Gambar 3.2 Activity Diagram Mendiagnosa .....	90
Gambar 3.3 Activity Diagram Lihat Data Gejala .....	91
Gambar 3.4 Activity Diagram Lihat Data Penyakit.....	92
Gambar 3.5 Activity Diagram Lihat Data Penyakit.....	93
Gambar 3.6 Activity Diagram Bantuan Lihat Data .....	94
Gambar 3.7 Activity Diagram Tentang Sistem.....	95
Gambar 3.8 Activity Diagram Tentang Pengembang .....	96
Gambar 3.9 Activity Diagram Tentang Kopi.....	97
Gambar 3.10 Class Diagram Sistem Pakar .....	98
Gambar 3.11 Squence Diagram Mendiagnosa.....	99
Gambar 3.12 Squence Diagram Lihat Data Gejala .....	99
Gambar 3.13 Squence Diagram Lihat Data Penyakit .....	100
Gambar 3.14 Squence Diagram Bantuan Diagnosa.....	100
Gambar 3.15 Squence Diagram Bantuan Lihat Data .....	101
Gambar 3.16 Squence Diagram Mendiagnosa Tentang Sistem.....	101
Gambar 3.17 Squence Diagram Mendiagnosa.....	102



Gambar 3.18 Squence Diagram Mendiagnosa.....	102
Gambar 3.19 Entity Relationship Diagram.....	103
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Splash Screen .....	105
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Navigation Drawer .....	106
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Navigation Drawer .....	106
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Presentase Penyakit.....	107
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Detail Penyakit dan Penanganan.....	107
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Lihat Data.....	108
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman Penyakit .....	108
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Info Penyakit.....	109
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Halaman Gejala.....	109
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Info Gejala.....	110
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Bantuan .....	110
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Tentang.....	111
Gambar 4.1 Kode SQL Data Gejala.....	112
Gambar 4.2 Kode Data Penyakit.....	113
Gambar 4.3 Kode SQL Rule .....	114
Gambar 4.4 Splash Screen .....	115
Gambar 4.5 Menu Utama.....	116
Gambar 4.6 Halaman Beranda.....	116
Gambar 4.7 Menu Diagnosa .....	117
Gambar 4.8 Halaman Hasil.....	117
Gambar 4.9 Halaman Detail Peyakit.....	118
Gambar 4.10 Menu Lihat Data .....	118
Gambar 4.11 Menu Gejala.....	119
Gambar 4.12 Menu Bantuan Konsultasi .....	119
Gambar 4.13 Halaman Detail Penyakit.....	120
Gambar 4.14 Menu Bantuan Konsultasi .....	120
Gambar 4.15 Menu Bantuan Lihat Data .....	121
Gambar 4.16 Menu Tentang .....	121
Gambar 4.17 Database .....	122

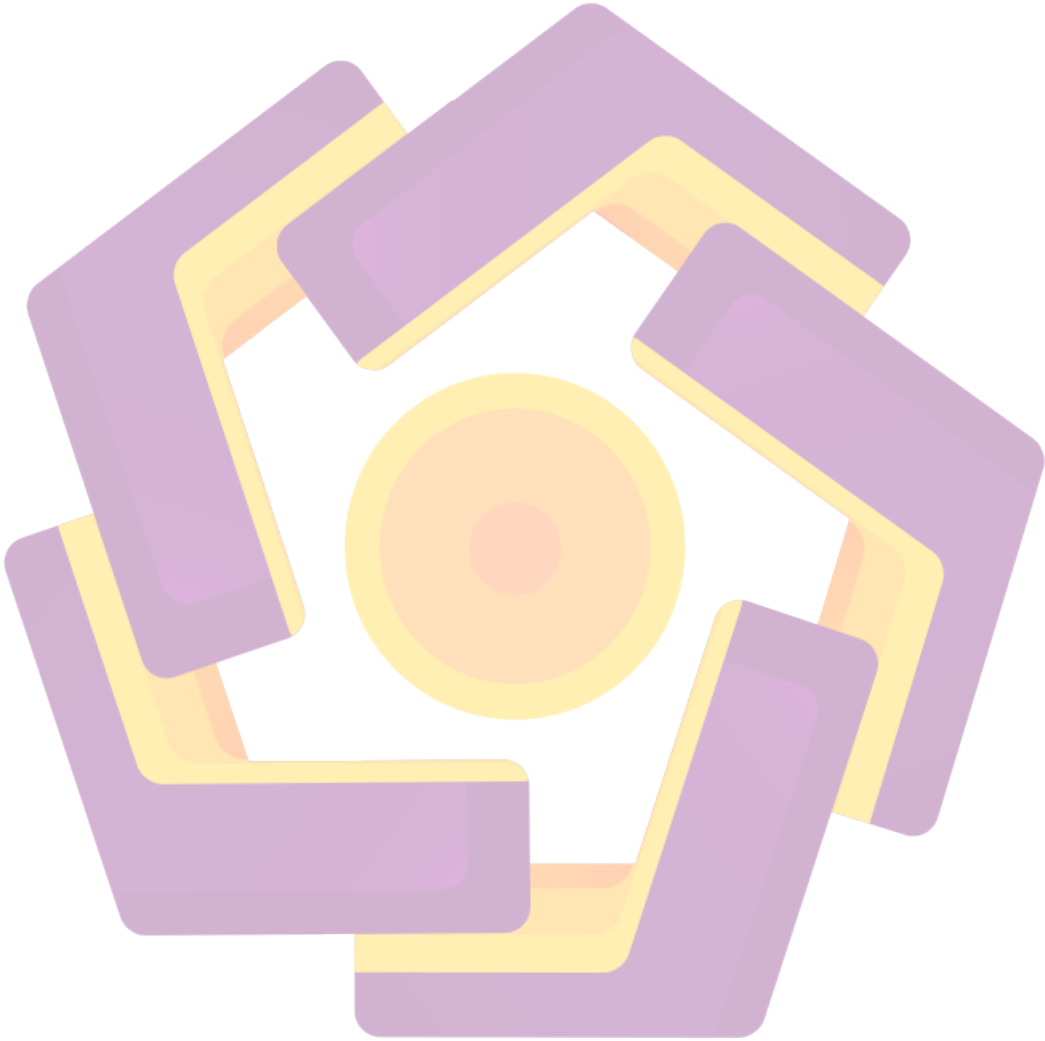
Gambar 4.18 Splash Screen .....	123
Gambar 4.19 Menu Utama.....	124
Gambar 4.20 Menu Beranda .....	125
Gambar 4.21 Menu Konsultasi .....	126
Gambar 4.22 Menu Hasil .....	127
Gambar 4.23 Menu Detail Penyakit.....	128
Gambar 4.24 Menu Lihat Data.....	129
Gambar 4.25 Menu Bantuan Konsultasi .....	130
Gambar 4.26 Menu Bantuan Lihat Data .....	130
Gambar 4.27 Menu Tentang .....	131
Gambar 4.28 Contoh White-box Testing Pada Menu Utama .....	132
Gambar 4.29 Apk di Play Store .....	137
Gambar 4.30 Spesifikasi Testing .....	138
Gambar 4.31 Testing Aplikasi .....	138
Gambar 4.32 Testing 1 Gejala di Aplikasi.....	139
Gambar 4.33 Testing 1 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	140
Gambar 4.34 Testing 2 Gejala di Aplikasi.....	141
Gambar 4.35 Testing 2 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	141
Gambar 4.36 Testing 3 Gejala di Aplikasi.....	142
Gambar 4.37 Testing 3 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	143
Gambar 4.38 Testing 4 Gejala di Aplikasi.....	144
Gambar 4.39 Testing 4 Gejala di Aplikasi.....	144
Gambar 4.40 Testing 4 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	145
Gambar 4.41 Testing 5 Gejala di Aplikasi.....	146
Gambar 4.42 Testing 5 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	146
Gambar 4.43 Testing 6 Gejala di Aplikasi.....	147
Gambar 4.44 Testing 6 Gejala di Aplikasi.....	148
Gambar 4.45 Testing 6 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	148
Gambar 4.46 Testing 7 Gejala di Aplikasi.....	149
Gambar 4.47 Testing 7 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	150
Gambar 4.48 Testing 8 Gejala di Aplikasi.....	151

Gambar 4.49 Testing 8 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	151
Gambar 4.50 Testing 9 Gejala di Aplikasi.....	152
Gambar 4.51 Testing 9 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	153
Gambar 4.52 Testing 10 Gejala di Aplikasi.....	154
Gambar 4.53 Testing 10 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	154
Gambar 4.54 Testing 11 Gejala di Aplikasi.....	155
Gambar 4.55 Testing 11 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	155
Gambar 4.56 Testing 12 Gejala di Aplikasi.....	156
Gambar 4.57 Testing 12 Gejala di Aplikasi.....	157
Gambar 4.58 Testing 12 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	157
Gambar 4.59 Testing 13 Gejala di Aplikasi.....	158
Gambar 4.60 Testing 13 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	159
Gambar 4.61 Testing 14 Gejala di Aplikasi.....	160
Gambar 4.62 Testing 14 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	160
Gambar 4.63 Testing 15 Gejala di Aplikasi.....	161
Gambar 4.64 Testing 15 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	162
Gambar 4.65 Testing 16 Gejala di Aplikasi.....	163
Gambar 4.66 Testing 16 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	163
Gambar 4.67 Testing 17 Gejala di Aplikasi.....	164
Gambar 4.68 Testing 17 Gejala di Aplikasi.....	165
Gambar 4.69 Testing 17 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	165
Gambar 4.70 Testing 18 Gejala di Aplikasi.....	166
Gambar 4.71 Testing 11 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	167
Gambar 4.72 Testing 19 Gejala di Aplikasi.....	168
Gambar 4.73 Testing 19 Gejala di Aplikasi.....	168
Gambar 4.74 Testing 19 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	169
Gambar 4.75 Testing 20 Gejala di Aplikasi.....	170
Gambar 4.76 Testing 20 Gejala di Aplikasi.....	170
Gambar 4.77 Testing 20 Hasil Diagnosa di Aplikasi.....	171
Gambar 4.78 Form Konsultasi .....	172
Gambar 4.79 Hasil Konsultasi .....	172



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A ..... 1



## 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. Dalam penelitian ini dilakukan perancang dan pembuatan sistem pakar yang digunakan untuk membantu menentukan diagnosa suatu penyakit yang diawali dari gejala utama penyakit tanaman kopi serta menentukan solusi atau penanganan terhadap penyakit yang dialami.

Ketidakpastian pengetahuan dalam sistem pakar diatasi menggunakan metode Bayes. Proses penentuan diagnosis dalam sistem informasi ini diawali dengan sesi konsultasi, di mana sistem akan mengajukan daftar gejala yang relevan kepada pengguna sesuai dengan gejala penyakit tanaman kopi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit tanaman berdasarkan probabilitas gejala di setiap penyakit, yang menunjukkan tingkat kepastian sistem terhadap penyakit tersebut dan solusi atau penanganan terhadap tanaman yang terkena penyakit.

**Kata Kunci :** Sistem Pakar, Kecerdasan Buatan, Penyakit Kopi, *Bayes*

## ABSTRACT

*Expert system is a branch of artificial intelligence that uses knowledge / Knowledge specifically to solve problems at the level of human expert / expert. One application of expert systems in agriculture is to diagnose the disease. In this research, the designer and manufacture of expert systems are used to help determine the diagnosis of a disease that begins from the main symptoms of coffee plant disease and menentukan solutions or treatment of disease experienced.*

*Uncertainty of knowledge in the expert system is overcome using the Bayes method. The process of determining the diagnosis in this information system begins with a consultation session, where the system will submit a list of symptoms relevant to the user in accordance with the symptoms of tanman disease.*

*The end result of this study is an expert system to diagnose plant diseases based on the probability of symptoms in each disease, which shows the degree of certainty of the system against the disease and the solution or treatment of diseased plants.*

*Keywords : Expert System, Artificial Intelligence, Plant Diseases Coffee, Bayes*