

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA TANAMAN PEPAYA BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI



disusun oleh

Aji Setiawan

16.11.0857

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA TANAMAN PEPAYA BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Aji Setiawan

16.11.0857

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA TANAMAN PEPAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Setiawan

16.11.0857

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Desember 2019

Dosen Pembimbing,

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA TANAMAN PEPAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Setiawan

16.11.0857

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Agustus 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302256

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Agustus 2020

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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Agustus 2020

METERAI
TEMPEL

57A76AHF689501314

6000
ENAM RIBURUPIAH

Aji Setiawan

NIM : 16.11.0857

MOTTO

“Berdoa adalah hal terbaik dalam memulai semua hal”

“Ide yang terburuk setidaknya akan menghasilkan pengalaman jika dilakukan, sedangkan ide terbaik hanya akan menjadi beban bila hanya dipikirkan”

“Keadaan sulit seharusnya mampu menjadikanmu orang yang hebat”

“Semakin susah proses yang dilalui, semakin tinggi kamu menghargai hasilnya”

“Investasi terbaik adalah belajar”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin, kupanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunianya serta telah menghadirkan orang-orang yang berarti disekeliling peneliti, yang selalu memberi doa dan semangat. Sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik serta mendapat nilai yang sangat baik dari dosen penguji. Peneliti mempersembahkan karya ini kepada:

1. Orang tua peneliti, terutama untuk Ibu peneliti Ibu Sri Lestari yang telah banyak berkorban dan memberikan semua yang terbaik untuk peneliti.
2. Keluarga besar peneliti yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang senantiasa membantu peneliti.
3. Sahabat-sahabat peneliti di Universitas AMIKOM Yogyakarta Gagah Gumelar, Dewa Qintoro, Firman Hidayat dan Arif Ramadhan yang selalu berjuang bersama selama masa perkuliahan.
4. Seluruh teman-teman peneliti di Universitas AMIKOM Yogyakarta terutama untuk teman-teman satu kelas peneliti, yaitu teman-teman dikelas S1 IF 13 angkatan 2016.
5. Orang-orang yang secara tidak langsung telah membantu peneliti dalam penelitian ini.

KATA PENGANTAR

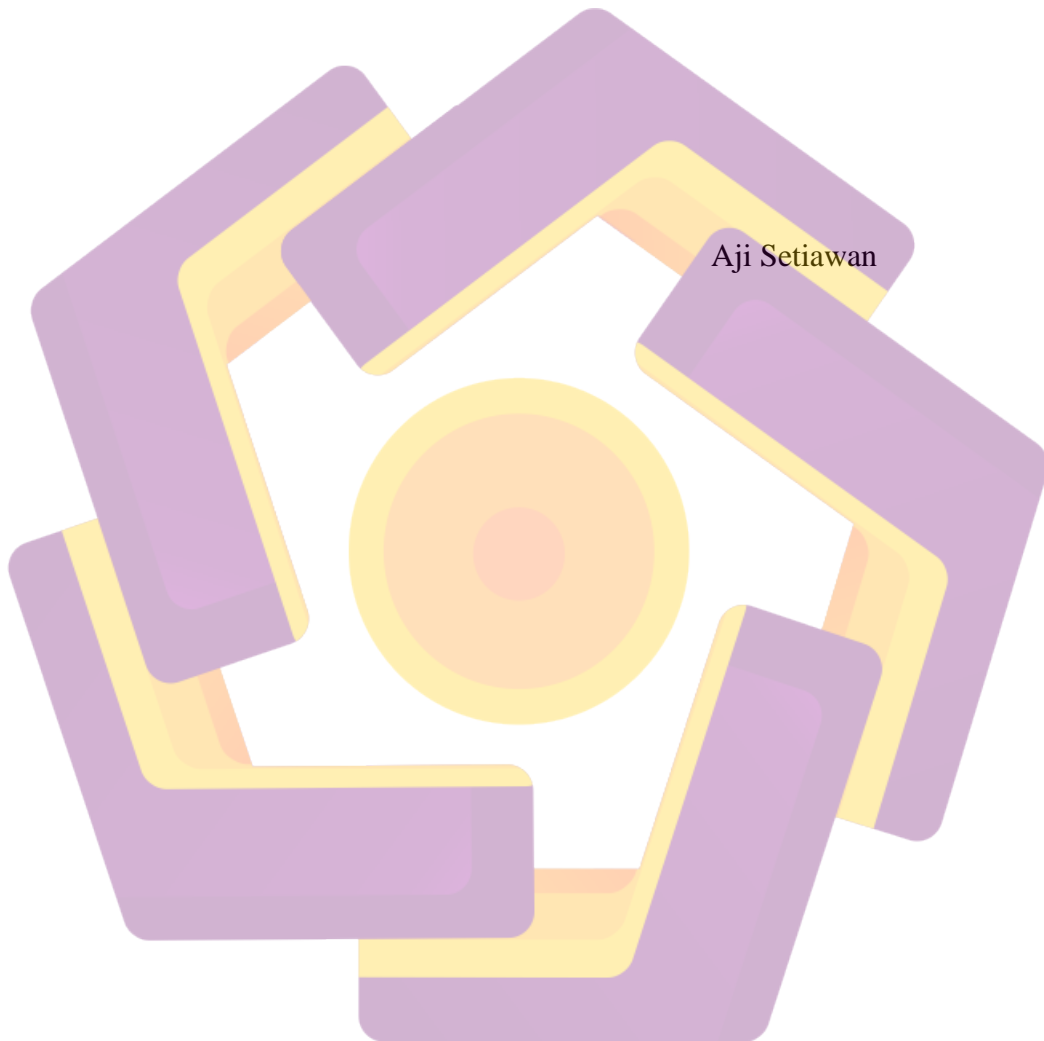
Bismillahirrahmanirrahim, Puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan berkahNya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini. Untuk memenuhi syarat akademis dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu Informatika (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Peneliti menyadari akan keterbatasan pengetahuan dalam penelitian ini, tanpa dukungan dari berbagai pihak peneliti tidak dapat menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. dosen pembimbing yang telah membantu dalam penelitian ini.
3. Bapak Almudi Khurniawan, S.P. selaku Pakar Tanaman Pepaya yang telah membantu peneliti dalam penelitian ini.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Bapak/Ibu, selaku dosen penguji yang telah memberikan petunjuk, serta nasehat dalam ujian skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan saran, kritik dan perbaikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 21 Agustus 2020



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing.....	5

1.6	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Dasar Teori.....	12
2.2.1	Kecerdasan Buatan(<i>Artificial Intelegence</i>)	12
2.2.1.1	Definisi Kecerdasan Buatan.....	12
2.2.1.2	Perbedaan Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alami	15
2.2.1.3	Komputasi Kecerdasan Buatan dan Komputasi Konvensional	16
2.2.1.4	Lingkup Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Komersil.....	18
2.2.2	Sistem Pakar.....	19
2.2.2.1	Definisi Sistem Pakar.....	19
2.2.2.2	Pemakai Sistem Pakar.....	20
2.2.2.3	Ciri-Ciri Sistem Pakar.....	20
2.2.2.4	Arsitektur Sistem Pakar	20
2.2.2.5	Keuntungan Pemakaian Sistem Pakar	23
2.2.3	Tanaman Pepaya	24
2.2.3.1	Definisi Tanaman Pepaya	24
2.2.3.2	Hama Tanaman Pepaya	26
2.2.4	<i>Teorma Bayes</i>	32
2.2.5	Analisis dan Perancangan Sistem.....	34
2.2.5.1	Konsep Dasar Analisis Sistem.....	34
2.2.5.2	Metodologi Pengembangan Sistem	35
2.2.5.3	Identifikasi dan Seleksi Sistem.....	36
2.2.5.4	Tahapan Analisis.....	37
2.2.5.5	Tahapan Desain.....	38

2.2.5.6	Implementasi.....	40
2.2.5.7	Pemeliharaan.....	41
2.2.6	Pemrograman Web.....	41
2.2.6.1	Konsep Dasar Web	41
2.2.6.2	Konsep Dasar HTML.....	42
2.2.6.3	Konsep Dasar CSS.....	42
2.2.6.4	Konsep Dasar PHP.....	42
2.2.7	Konsep Basis Data	43
2.2.8	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	44
2.2.9	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	46
2.2.10	Perangkat Lunak yang Digunakan	51
2.2.10.1	XAMPP.....	51
2.2.10.2	MySql.....	52
2.2.10.3	Visual Studio Code	52
2.2.11	<i>Framework</i>	53
2.2.12	CodeIgniter.....	54
2.2.13	Bootstrap	54
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		56
3.1	Analisis Masalah	56
3.1.1	Identifikasi Masalah	56
3.2	Analisis Kebutuhan	57
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	57
3.2.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Admin.....	57
3.2.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional Pengguna	58
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	59

3.2.3	Analisis Kebutuhan SDM (Admin dan Pakar).....	60
3.2.4	Analisis Kebutuhan Pengguna	60
3.3	Analisis Kelayakan.....	61
3.3.1	Analisis Kelayakan Teknis.....	61
3.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	61
3.3.3	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	62
3.3.4	Analisis Kelayakan Hukum	62
3.4	Analisis Pengetahuan	63
3.4.1	Basis Pengetahuan.....	63
3.4.2	Pakar Tanaman Pepaya	63
3.4.3	Analisis Data Hama.....	68
3.4.4	Kaidah Produksi	71
3.4.5	Mekanisme Pelacakan.....	72
3.4.6	Manual Perhitungan	73
3.5	Perancangan Aplikasi	79
3.5.1	<i>Undifined Modeling Languange (UML)</i>	79
3.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	79
3.5.1.2	<i>Activity Diagram</i>	80
3.5.1.2.1	Admin	80
3.5.1.2.2	User.....	90
3.5.1.2.3	Admin dan User.....	91
3.5.1.3	<i>Squence Diagram</i>	97
3.5.1.3.1	Admin	97
3.5.1.3.2	User.....	106
3.5.1.3.3	Admin dan User.....	107

3.5.2	Pemodelan Data	111
3.5.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	111
3.5.2.2	Rancangan Struktur Tabel	112
3.5.2.2.1	Rancangan Struktur Tabel <i>User</i>	112
3.5.2.2.2	Rancangan Struktur Tabel <i>User_token</i>	113
3.5.2.2.3	Rancangan Struktur Tabel <i>User_access_menu</i>	113
3.5.2.2.4	Rancangan Struktur Tabel <i>User_role</i>	114
3.5.2.2.5	Rancangan Struktur Tabel <i>User_menu</i>	114
3.5.2.2.6	Rancangan Struktur Tabel <i>User_sub_menu</i>	114
3.5.2.2.7	Rancangan Struktur Tabel gejala.....	115
3.5.2.2.8	Rancangan Struktur Tabel hama.....	115
3.5.2.2.9	Rancangan Struktur Tabel pengetahuan	116
3.5.2.2.10	Rancangan Struktur Tabel tmp_gejala.....	116
3.5.2.2.11	Rancangan Struktur Tabel tmp_final.....	116
3.5.2.2.12	Rancangan Struktur Tabel hasil_diagnosa.....	117
3.5.2.2.13	Rancangan Struktur Tabel artikel	117
3.5.3	Perancangan Antar Muka.....	118
3.5.3.1	Registrasi.....	118
3.5.3.2	<i>Forgot Password</i>	119
3.5.3.3	<i>Change Password Auth</i>	119
3.5.3.4	Login.....	120
3.5.3.5	Dashboard Admin	120
3.5.3.6	Role <i>User</i>	121
3.5.3.7	Tambah dan Ubah Role <i>User</i>	121
3.5.3.8	Akses Role <i>User</i>	122

3.5.3.9	Gejala.....	122
3.5.3.10	Tambah dan Ubah Gejala	123
3.5.3.11	Hama.....	123
3.5.3.12	Tambah dan Ubah Hama	124
3.5.3.13	Basis Pengetahuan	124
3.5.3.14	Tambah dan Ubah Basis Pengetahuan.....	125
3.5.3.15	Laporan	125
3.5.3.16	<i>Artikel Management</i>	126
3.5.3.17	Tambah dan Ubah Artikel.....	126
3.5.3.18	<i>Akun Management</i>	127
3.5.3.19	<i>My Profile</i>	127
3.5.3.20	<i>Edit Profile</i>	128
3.5.3.21	<i>Change Password</i>	128
3.5.3.22	Diagnosa	129
3.5.3.23	Hasil Diagnosa.....	129
3.5.3.24	Artikel	130
3.5.3.25	Detail Artikel	130
3.5.3.26	Tentang	131
3.5.3.27	<i>Menu Management</i>	131
3.5.3.28	Tambah dan Ubah Menu.....	132
3.5.3.29	<i>Submenu Management</i>	132
3.5.3.30	Tambah dan Ubah Submenu.....	133
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		134
4.1	Implementasi	134
4.1.1	Database dan Tabel	134

4.1.2	Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>).....	141
4.1.2.1	Halaman Registrasi	142
4.1.2.2	Halaman <i>Forgot Password</i>	143
4.1.2.3	Halaman <i>Change Password Auth</i>	143
4.1.2.4	Halaman Login	144
4.1.2.5	Halaman Dashboard Admin.....	145
4.1.2.6	Halaman <i>Role User</i>	146
4.1.2.7	Form Tambah dan Ubah <i>Role User</i>	146
4.1.2.8	Halaman Akses <i>Role User</i>	147
4.1.2.9	Halaman Gejala.....	147
4.1.2.10	Form Tambah dan Ubah Gejala.....	148
4.1.2.11	Halaman Hama	149
4.1.2.12	Form Tambah dan Ubah Hama.....	149
4.1.2.13	Halaman Basis Pengetahuan.....	150
4.1.2.14	Form Tambah dan Ubah Basis Pengetahuan	151
4.1.2.15	Halaman Laporan.....	151
4.1.2.16	Halaman Artikel <i>Management</i>	152
4.1.2.17	Halaman Tambah dan Ubah Artikel	153
4.1.2.18	Halaman <i>Akun Management</i>	153
4.1.2.19	Halaman <i>My Profile</i>	154
4.1.2.20	Halaman <i>Edit Profile</i>	155
4.1.2.21	Halaman <i>Change Password</i>	155
4.1.2.22	Halaman Diagnosa.....	156
4.1.2.23	Halaman Hasil Diagnosa	156
4.1.2.24	Halaman Artikel.....	157

4.1.2.25	Halaman Detail Artikel.....	158
4.1.2.26	Halaman Tentang.....	158
4.1.2.27	Halaman Menu <i>Management</i>	159
4.1.2.28	Form Tambah dan Ubah Menu.....	159
4.1.2.29	Halaman Submenu <i>Management</i>	160
4.1.2.30	Form Tambah dan Ubah Submenu.....	161
4.1.2.31	Logout.....	161
4.1.3	Koneksi Database Server.....	162
4.2	Pembahasan.....	163
4.2.1	Mengosongkan Tabel tmp_gejala dan tmp_final.....	163
4.2.2	Menentukan n Untuk Setiap Class.....	163
4.2.3	Memasukan Data tmp_final.....	164
4.2.4	Menghitung Nilai $P(E H_i)$	164
4.2.5	Menghitung Niali $P(E H) \times P(H)$ Untuk Setiap H	165
4.2.6	Memperbarui Hasi Probabilitas tmp_final.....	165
4.2.7	Menghitung $k = \ln[P(EH_i) * P(H)]$	166
4.2.8	Menghitung Nilai $P(E H) \times P(H) / P(E)$ Untuk Setiap H	166
4.2.9	Menentukan Hasil Klasifikasi.....	167
4.3	Pengujian.....	167
4.3.1	Evaluasi dan Validasi.....	167
4.3.2	Hasil Pengujian.....	168
BAB V KESIMPULAN.....		170
5.1	Kesimpulan.....	170
5.2	Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA.....		171

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2.2 Kecerdasan Buatan Vs. Pemrograman Konvensional.....	17
Tabel 2.3 <i>Use Case Diagram</i>	46
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i>	48
Tabel 2.5 <i>Squence Diagram</i>	50
Tabel 3.1 Biografi Pakar.....	63
Tabel 3.2 Data Gejala.....	68
Tabel 3.3 Data Hama.....	70
Tabel 3.4 Fakta (Hama dan Gejala).....	70
Tabel 3.5 Rancangan Struktur Tabel <i>User</i>	112
Tabel 3.6 Rancangan Struktur Tabel <i>User_token</i>	113
Tabel 3.7 Rancangan Struktur Tabel <i>User_access_menu</i>	113
Tabel 3.8 Rancangan Struktur Tabel <i>User_role</i>	114
Tabel 3.9 Rancangan Struktur Tabel <i>User_menu</i>	114
Tabel 3.10 Rancangan Struktur Tabel <i>User_sub_menu</i>	114
Tabel 3.11 Rancangan Struktur Tabel gejala.....	115
Tabel 3.12 Rancangan Struktur Tabel hama.....	115
Tabel 3.13 Rancangan Struktur Tabel pengetahuan.....	116
Tabel 3.14 Rancangan Struktur Tabel <i>tmp_gejala</i>	116
Tabel 3.15 Rancangan Struktur Tabel <i>tmp_final</i>	116
Tabel 3.16 Rancangan Struktur Tabel <i>hasil_diagnosa</i>	117
Tabel 3.17 Rancangan Struktur Tabel artikel.....	117
Tabel 4.1 Data Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penerapan Konsep Kecerdasan Buatan di Komputer.....	14
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar.....	23
Gambar 2.3 Tungau pada sisi bagian bawah daun (A) dan gejala serangan tungau pada pepaya (B-C).....	27
Gambar 2.4 A: Aphids dewasa B: nimfa(warna kuning).....	29
Gambar 2.5 Bactrocera dorsalis.....	30
Gambar 2.6 Kutu Sisik.....	31
Gambar 2.7 Thrips pada tunas muda (A) dan gejala serangan thrips yang menyebabkan tunas kriting (B) dan buah kusam (C).....	32
Gambar 2.8 Fase Penyelesaian Metode Klasifikasi.....	33
Gambar 2.9 Lambang <i>Entity Set</i>	45
Gambar 2.10 Lambang <i>Relationship Set</i>	45
Gambar 2.11 Lambang <i>Attribute</i>	45
Gambar 3.1 Mekanisme Pelacakan.....	73
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	79
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Admin Login.....	80
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Admin Role User.....	81
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Admin Gejala.....	82
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin Hama.....	83
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Admin Basis Pengetahuan.....	84
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Admin Laporan.....	85
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Admin Artikel Managemnet.....	86
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Admin Akun Management.....	87
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Admin Menu Management.....	88
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Admin Submenu Management.....	89
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> User Registrasi.....	90
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> User Login.....	90
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Admin dan User Forgot Password.....	91
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Admin dan User My Profile.....	92

Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Edit Profile</i>	92
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Change Password</i>	93
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Diagnosa</i>	94
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Artikel</i>	95
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Tentang</i>	95
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Admin dan <i>User Logout</i>	96
Gambar 3.23 <i>Squence Diagram</i> Admin Login	97
Gambar 3.24 <i>Squence Diagram</i> Admin Role <i>User</i>	98
Gambar 3.25 <i>Squence Diagram</i> Admin Gejala.....	99
Gambar 3.26 <i>Squence Diagram</i> Admin Hama	100
Gambar 3.27 <i>Squence Diagram</i> Admin Basis Pengetahuan.....	101
Gambar 3.28 <i>Squence Diagram</i> Admin Laporan.....	101
Gambar 3.29 <i>Squence Diagram</i> Admin Artikel <i>Management</i>	102
Gambar 3.30 <i>Squence Diagram</i> Admin Akun <i>Management</i>	103
Gambar 3.31 <i>Squence Diagram</i> Admin Menu <i>Management</i>	104
Gambar 3.32 <i>Squence Diagram</i> Admin Submenu <i>Management</i>	105
Gambar 3.33 <i>Squence Diagram</i> <i>User</i> Registrasi	106
Gambar 3.34 <i>Squence Diagram</i> <i>User</i> Login.....	106
Gambar 3.35 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Forgot Password</i>	107
Gambar 3.36 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User My Profile</i>	107
Gambar 3.37 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Edit Profile</i>	108
Gambar 3.38 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Change Password</i>	108
Gambar 3.39 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Diagnosa</i>	109
Gambar 3.40 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Artikel</i>	109
Gambar 3.41 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Tentang</i>	110
Gambar 3.42 <i>Squence Diagram</i> Admin dan <i>User Logout</i>	110
Gambar 3.43 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	111
Gambar 3.44 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	112
Gambar 3.45 Halaman Register	118
Gambar 3.46 Halaman <i>Forgot Password</i>	119
Gambar 3.47 Halaman <i>Change Password Auth</i>	119

Gambar 3.48 Halaman Login.....	120
Gambar 3.49 Halaman Dashboard Admin.....	120
Gambar 3.50 Halaman Role <i>User</i>	121
Gambar 3.51 Form Tambah dan Ubah Role <i>User</i>	121
Gambar 3.52 Halaman Akses Role <i>User</i>	122
Gambar 3.53 Halaman Gejala.....	122
Gambar 3.54 Form Tambah dan Ubah Gejala.....	123
Gambar 3.55 Halaman Hama.....	123
Gambar 3.56 Form Tambah dan Ubah Hama.....	124
Gambar 3.57 Halaman Basis Pengetahuan.....	124
Gambar 3.58 Form Tambah dan Ubah Basis Pengetahuan.....	125
Gambar 3.59 Halaman Laporan.....	125
Gambar 3.60 Halaman Artikel <i>Management</i>	126
Gambar 3.61 Halaman Tambah dan Ubah Artikel.....	126
Gambar 3.62 Halaman Akun <i>Management</i>	127
Gambar 3.63 Halaman <i>My Profile</i>	127
Gambar 3.64 Halaman <i>Edit Profile</i>	128
Gambar 3.65 Halaman <i>Change Password</i>	128
Gambar 3.66 Halaman Diagnosa.....	129
Gambar 3.67 Halaman Hasil Diagnosa.....	129
Gambar 3.68 Halaman Artikel.....	130
Gambar 3.69 Halaman Detail Artikel.....	130
Gambar 3.70 Halaman Tentang.....	131
Gambar 3.71 Halaman Menu <i>Management</i>	131
Gambar 3.72 Form Tambah dan Ubah Menu.....	132
Gambar 3.73 Halaman Submenu <i>Management</i>	132
Gambar 3.74 Form Tambah dan Ubah Submenu.....	133
Gambar 4.1 Database id14520017_spk.....	135
Gambar 4.2 Tabel artikel.....	135
Gambar 4.3 Tabel gejala.....	136
Gambar 4.4 Tabel hama.....	136

Gambar 4.5 Tabel hasil_diagnosa	137
Gambar 4.6 Tabel pengetahuan.....	137
Gambar 4.7 Tabel tmp_final	138
Gambar 4.8 Tabel tmp_gejala	138
Gambar 4.9 Tabel <i>User</i>	138
Gambar 4.10 Tabel <i>User_access_menu</i>	139
Gambar 4.11 Tabel <i>User_menu</i>	139
Gambar 4.12 Tabel <i>User_role</i>	139
Gambar 4.13 Tabel <i>User_sub_menu</i>	140
Gambar 4.14 Tabel <i>User_sub_menu</i>	140
Gambar 4.15 Relasi Tabel Database db_spk.....	141
Gambar 4.16 Halaman Registrasi	142
Gambar 4.17 Halaman <i>Forgot Password</i>	143
Gambar 4.18 Halaman <i>Change Password Auth</i>	144
Gambar 4.19 Halaman Login.....	145
Gambar 4.20 Halaman Dashboard Admin	145
Gambar 4.21 Halaman Role <i>User</i>	146
Gambar 4.22 Halaman Tambah dan Ubah Role <i>User</i>	147
Gambar 4.23 Halaman Akses Role <i>User</i>	147
Gambar 4.24 Halaman Gejala.....	148
Gambar 4.25 Halaman Tambah dan Ubah Gejala	148
Gambar 4.26 Halaman Hama	149
Gambar 4.27 Halaman Tambah dan Ubah Hama	150
Gambar 4.28 Halaman Basis Pengetahuan	150
Gambar 4.29 Form Tambah dan Ubah Basis Pengetahuan	151
Gambar 4.30 Halaman Laporan	152
Gambar 4.31 Halaman Artikel <i>Management</i>	152
Gambar 4.32 Halaman Tambah dan Ubah Artikel.....	153
Gambar 4.33 Halaman Akun <i>Management</i>	154
Gambar 4.34 Halaman <i>My Profile</i>	154
Gambar 4.35 Halaman <i>Edit Profile</i>	155

Gambar 4.36 Halaman <i>Change Password</i>	155
Gambar 4.37 Halaman Diagnosa	156
Gambar 4.38 Halaman Hasil Diagnosa	157
Gambar 4.39 Halaman Artikel	157
Gambar 4.40 Halaman Detail Artikel	158
Gambar 4.41 Halaman Tentang	158
Gambar 4.42 Halaman Menu <i>Management</i>	159
Gambar 4.43 Form Tambah dan Ubah Menu	160
Gambar 4.44 Halaman <i>Submenu Management</i>	160
Gambar 4.45 Form Tambah dan Ubah Submenu	161
Gambar 4.46 Form Logout	162
Gambar 4.47 Source code Koneksi Database	162
Gambar 4.48 Source Code Mengosongkan Tabel tmp_gejala dan tmp_final	163
Gambar 4.49 Source Code Menentukan n Untuk Setiap Class	164
Gambar 4.50 Source Code Memasukan Data Ke tmp_final	164
Gambar 4.51 Source Code Menghitung Nilai P(E Hi)	165
Gambar 4.52 Source Code Menghitung Nilai P(E H) x P(H) Untuk Setiap H ...	165
Gambar 4.53 Source Code Memperbarui Hasil Probabilitas tmp_final	165
Gambar 4.54 Source Code Menghitung $\sum_{(k=i)^n} \{ [P(\) E Hi) * P(H)] \}$	166
Gambar 4.55 Source Code Menghitung Nilai P(E H) x P(H) / P(E) Untuk Setiap H	166
Gambar 4.56 Source Code Menentukan Hasil Klasifikasi	167

INTISARI

Pepaya adalah tumbuhan yang berasal dari genus *Carica* yang berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara Amerika Selatan, namun kini sudah tersebar luas dan banyak ditanam di seluruh daerah tropis untuk diambil buahnya. Pepaya memiliki kandungan yang baik untuk manusia antara lain folat, vitamin A, magnesium, tembaga, asam pantotenat, fiber3, vitamin B, alfa dan beta karoten, lutein, zeaxanthan, vitamin E, kalsium, kalium, vitamin K,serta lycopene. Sehubungan dengan pembudidayaan pepaya terdapat beberpa kendala, diantaranya adalah hama.

Naive Bayes merupakan sebuah metoda klasifikasi menggunakan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Algoritma *Naive Bayes* memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Ciri utama dari *Naive Bayes Classifier* ini adalah asumsi yg sangat kuat (naïf) akan independensi dari masing-masing kondisi / kejadian.

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini berkembang cukup pesat dan sangat terasa manfaatnya dalam membantu permasalahan. Sebagai media informasi diagnosa untuk mengetahui dan menyediakan informasi hama tanaman papaya, website menjadi salah satu pilihan yang tepat karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun selagi terhubung dengan internet.

Kata kunci: *Naive Bayes*, Pepaya, Hama

ABSTRACT

Papaya is a plant that belongs to the genus Carica from southern Mexico and the northern part of South America, but is now widespread and widely planted throughout the tropics for its fruit. Papaya has good content for humans including folate, vitamin A, magnesium, copper, pantothenic acid, fiber³, vitamin B, alpha and beta carotene, lutein, zeaxanthan, vitamin E, calcium, potassium, vitamin K, and lycopene. In connection with the cultivation of papaya there are several obstacles, including pests.

Naive Bayes is a classification method using probability and statistical methods proposed by the British scientist Thomas Bayes. The Naive Bayes algorithm predicts future opportunities based on past experience so it is known as the Bayes Theorem. The main characteristic of the Naive Bayes Classifier is a very strong assumption (naive) of independence from each condition / event.

The development of information technology today is developing quite rapidly and is very useful in helping problems. As a diagnostic information media to find out and provide information on papaya plant pests, the website is one of the right choices because it can be accessed anywhere and anytime while connected to the internet.

Keyword: Naive Bayes, Papaya, Pest