

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN
SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN ALGORITMA *Naïve*
BAYES PADA BENGKEL SINAR HARAPAN MOTOR**

SKRIPSI

Oleh:

FERINA SALSABILLA AYU

201910225064



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI
KERUSAKAN SEPEDA MOTOR
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE
BAYES PADA BENGKEL Sinar
HARAPAN MOTOR
Nama Mahasiswa : Ferina Salsabilla Ayu
Nomor Pokok Mahasiswa : 2019101225064
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2023

Jakarta 17 Juli 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing 1



Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0327059202

Pembimbing 2



Rafika Sari, S.Si., M.Si.

NIDN. 0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI
KERUSAKAN SEPEDA MOTOR
MENGUNAKAN *ALGORITMA NAÏVE*
BAYES PADA BENGKEL SINAR
HARAPAN MOTOR

Nama Mahasiswa : Ferina Salsabilla Ayu
Nomor Pokok Mahasiswa : 2019101225064
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2023

Jakarta 17 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Wowon Priatna, ST, M.Ti.

NIDN : 0429118007

Penguji I : Mugiarso, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0420117403

Penguji II : Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng.

NIDN : 0327059202

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferina Salsabilla Ayu
NPM : 201910225064
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kerusakan Sepeda Motor
Menggunakan *Algoritma Naïve Bayes* Pada Bengkel Sinar
Harapan Motor.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 06 Agustus 2023

Penulis



Ferina Salsabilla Ayu

ABSTRAK

Ferina Salsabilla Ayu. 201910225064. Penelitian ini tentang Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kerusakan Sepeda Motor Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes* Pada Bengkel Sinar Harapan Motor. Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Sepeda Motor adalah alat transportasi yang sudah menjadi kebutuhan yang sangat mendasar untuk sehari-hari. Pada saat ini perkembangan teknologi dan informasi sangatlah penting, teknologi mempunyai peranan penting yang tentu nya tidak terlepas kaitannya dengan teknologi informasi (TI). Komputer menjadi salah satu bagian yang paling penting dalam peningkatan teknologi informasi, salah satu faktornya yaitu kemampuan komputer dalam menyimpan dan mengingat informasi dan komputer memiliki peran dalam membantu mengatasi kerusakan yang sering terjadi pada sepeda motor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu algoritma *Naïve Bayes*. Metode pengumpulan data yang dilakukan meliputi wawancara dengan kepala bengkel dan mekanik, sehingga diperoleh data yang dapat dipercaya kebenarannya. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan tersebut menggunakan metode algoritma *Naïve Bayes*. Diharapkan dengan adanya sistem pakar tersebut waktu pengecekan lebih efisien. Sistem pakar adalah sebuah program komputer yang dibuat untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bidang tertentu berdasarkan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dari seorang pakar dalam memecahkan masalah (Wardani et al., 2021). Adapun hasil dari prediksi kerusakan laptop pada salah satu data, nilai presentase tertinggi yaitu dimiliki oleh K3 yaitu bagian medis CVT Sehingga dapat disimpulkan probabilitas kerusakan yang terjadi yaitu kerusakan pada mesin CVT (K3) sebesar 83,33%.

Kata Kunci : *Naïve Bayes*, Deteksi, Website, Bengkel, Sistem Pakar

ABTRACT

Ferina Salsabilla Ayu. 201910225064. *This research is about an expert system for detecting motorcycle damage using the Naïve Bayes algorithm at Sinar Harapan Motor Workshop.* Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Motorcycles are a means of transportation that has become a very basic need for everyday life. At this time the development of technology and information is very important, technology has an important role which of course is inseparable from information technology (IT). Computers are one of the most important parts in improving information technology, one of the factors is the ability of computers to store and remember information and computers have a role in helping to overcome damage that often occurs on motorbikes. The method used in this study is the Naïve Bayes algorithm. The data collection method used includes interviews with the head of the workshop and mechanics, so that reliable data can be obtained. The purpose of this research is to design and build an expert system to detect this damage using the Naïve Bayes algorithm method. It is hoped that with this expert system the checking time will be more efficient. An expert system is a computer program created to solve a problem in a particular field based on knowledge, facts and reasoning techniques from an expert in solving problems (Wardani et al., 2021). As for the results of the prediction of laptop damage on one of the data, the highest percentage value is owned by K3, namely the CVT medical section. So it can be concluded that the probability of damage that occurs is damage to the CVT engine (K3) of 83.33%.

Keyword : *Naïve Bayes, Detection, Website, Workshop, Expert System*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferina Salsabilla Ayu
NPM : 201910225064
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kerusakan Sepeda Motor Menggunakan *Algoritma Naïve Bayes* Pada Bengkel Sinar Harapan Motor.
beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 06 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Ferina Salsabilla Ayu
201910225064

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik. Adapun judul proposal skripsi yang penulis gunakan adalah “Sistem Pakar untuk mendeteksi Kerusakan Sepeda Motor Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes* pada Bengkel Sinar Harapan Motor”.

Penyusunan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penulisan proposal skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Fata Nidaul Khasanah S.Kom., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing satu, dan Ibu Rafika Sari S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing dua dalam penulisan proposal skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah banyak memberikan arahan dan membantu dalam penulisan proposal skripsi.
5. Kedua Orang tua Saya (Alm. Sangke Siswanto & Hj. Maisaroh) Orang yang hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, Terimakasih untuk semuanya berkat doa'a dan dukungan mama dan bapak penulis bisa berada dititik ini.
6. Kepada pemilik NIM 41182191200019 terima kasih telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga, dan memberi semangat untuk terus maju dan maju tanpa kenal kata menyerah dalam segala hal untuk meraih yang menjadi impian penulis.

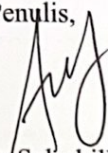
7. Tuan pemilik NIM 41182191200019 yang telah kebersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada bagi penulis dan pendamping dalam segala hal.
8. Teman-teman seperjuangan Eka, Sekar, Adelia yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi, khususnya Kak Leni Epriliani yang selalu mendukung dalam melaksanakan penulisan skripsi ini.
9. Oh Sehun, Byun Baekhyun, Do Kyungsoo, Kim Jongin, Kim Jongdae, Kim Jun Myeon, Zhang Yixing, Kim Minseok dan Park Chanyeol sebagai member EXO terima kasih telah mengisi masa muda penulis menjadi lebih berwarna.
10. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan nasihat. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini belum sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini dan pengembangan aplikasi untuk dapat menjadi lebih baik lagi dikemudian hari.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga proposal skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Jakarta, 6 Agustus 2023

Penulis,



Ferina Salsabilla Ayu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABTRACT</i>	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Sistem Pakar.....	9
2.3 Deteksi	9
2.4 Algoritma	9
2.5 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	9
2.5 <i>Data Mining</i>	10
2.6 Bengkel	10
2.7 Metode Extreme Programming.....	11
2.8 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.8.1 <i>Use case Diagram</i>	14
2.8.2 <i>Activity Diagram</i>	15
2.8.3 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.8.4 <i>Class Diagram</i>	18
2.9 Perangkat Bantu	20

2.9.1	<i>PreHypertext Preprocessor (PHP)</i>	20
2.9.2	<i>MySQL</i>	20
2.10	<i>Blackbox Testing</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.1.1	Struktur Organisasi.....	21
3.2	Kerangka Penelitian	22
3.3	Prosedur Sistem Berjalan.....	25
3.4	Analisis Sistem Usulan	26
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.6	Tahapan Algoritma Naïve Bayes	28
3.6.1	Menghitung Nilai Probabilitas Kelas Atau Label	44
3.6.2	Menghitung Nilai Probabilitas <i>Variabel</i> Atau Fitur	44
3.6.3	Menghitung Nilai Presentase Probabilitas Kerusakan	51
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		53
4.1	Perancangan Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	53
4.1.1	Pengujian Algoritma <i>Naïve Bayes</i> Menggunakan <i>Ms. Excel</i>	90
4.2	Perancangan Sistem	96
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Deteksi Kerusakan Sepeda Motor.....	96
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> Registrasi	104
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> Login	105
4.2.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	106
4.2.5	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Gejala	107
4.2.6	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kerusakan	107
4.2.7	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Konsultasi Diagnosa	108
4.2.8	<i>Activity Diagram</i> Deteksi.....	109
4.2.9	<i>Activity Diagram</i> Output Hasil Kerusakan	110
4.2.10	<i>Activity Diagram</i> Logout.....	111
4.2.11	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi	112
4.2.12	<i>Sequence Diagram</i> Login	113
4.2.13	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	113
4.2.14	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Gejala	114
4.2.15	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kerusakan	115
4.2.16	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Konsultasi Diagnosa.....	116

4.2.17	<i>Sequence Diagram</i> Deteksi	117
4.2.18	<i>Sequence Diagram Output</i> Hasil Kerusakan.....	118
4.2.19	<i>Sequence Diagram Logout</i>	119
4.2.20	<i>Class Diagram</i> Deteksi Kerusakan Sepeda Motor.....	119
4.2.21	Perancangan Database.....	120
4.3	Perancangan Antar Muka Sistem	122
4.4	Implementasi	131
4.5	Hasil Deteksi Kerusakan Sepeda Motor Oleh Sistem.....	140
4.6	Hasil Pengujian Fungsional Sistem	146
BAB V		148
5.1	Kesimpulan	148
5.2	Saran	148
DAFTAR PUSTAKA		149
LAMPIRAN		155



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penjabaran Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Contoh Simbol <i>Usecase Diagram</i>	14
Tabel 2. 3 Contoh Simbol <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Contoh Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2. 5 Contoh Simbol <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 3. 1 Data Gejala	29
Tabel 3. 2 Data Kerusakan	38
Tabel 3. 3 Keputusan antara Gejala dan Kerusakan	42
Tabel 4. 1 Data Gejala	53
Tabel 4. 2 Data Kerusakan	62
Tabel 4. 3 Keputusan Gejala dan Kerusakan	67
Tabel 4. 4 Data <i>Testing</i>	68
Tabel 4. 5 Data <i>Testing</i>	89
Tabel 4. 6 Hasil Data <i>Testing</i> 1	91
Tabel 4. 7 Hasil Data <i>Testing</i> 2	92
Tabel 4. 8 Hasil Data <i>Testing</i> 3	93
Tabel 4. 9 Hasil Data <i>Testing</i> 4	94
Tabel 4. 10 Hasil Data <i>Testing</i> 5	95
Tabel 4. 11 Hasil Data <i>Testing</i> 6	96
Tabel 4. 12 Deskripsi Aktor	97
Tabel 4. 13 <i>Scenario Use Case</i> Registrasi	98
Tabel 4. 14 <i>Scenario Use Case</i> Login	99
Tabel 4. 15 <i>Scenario Use Case</i> Mengelola Data User	99
Tabel 4. 16 <i>Scenario Use Case</i> Mengelola Data Gejala	100
Tabel 4. 17 <i>Scenario Use Case</i> Mengelola Data Kerusakan	101
Tabel 4. 18 <i>Scenario Use Case</i> Mengelola Konsultasi Diagnosa	102
Tabel 4. 19 <i>Scenario Use Case</i> Deteksi	103
Tabel 4. 20 <i>Scenario Use Case</i> Output Hasil Kerusakan	103
Tabel 4. 21 <i>Scenario Use Case</i> Logout	104
Tabel 4. 22 User	120

Tabel 4. 23 Kerusakan.....	120
Tabel 4. 24 Gejala	121
Tabel 4. 25 Konsultasi Diagnosa.....	121
Tabel 4. 26 <i>Customer</i>	121
Tabel 4. 27 Hasil Deteksi	122
Tabel 4. 28 Hasil Pengujian Fungsional Sistem.....	146



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Mode XP Sumber: [20]	11
Gambar 2. 2 Diagram UML	13
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	23
Gambar 3. 3 Prosedur Sistem Berjalan	26
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Usulan.....	27
Gambar 3. 5 Tahapan <i>Naïve Bayes</i>	29
Gambar 4. 1 <i>Usecase Diagram</i> Deteksi Kerusakan Motor.....	97
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	105
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	105
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User.....	106
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Gejala	107
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kerusakan	108
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Konsultasi Diagnosa.....	109
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Deteksi.....	110
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Output Hasil Kerusakan.....	111
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	112
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	112
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	113
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data User.....	114
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Gejala	115
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kerusakan.....	116
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Konsultasi Diagnosa	117
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Deteksi	118
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Output Hasil Kerusakan.....	118
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Logout	119
Gambar 4. 20 <i>Class Diagram</i> Deteksi Kerusakan Sepeda Motor.....	120
Gambar 4. 21 Desain Halaman Registrasi	122
Gambar 4. 22 Desain Halaman <i>Login</i>	123
Gambar 4. 23 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	123
Gambar 4. 24 Desain Halaman <i>Menu User</i>	124

Gambar 4. 25 Desain Halaman Edit Data User	124
Gambar 4. 26 Desain Halaman Menu Data Kerusakan	125
Gambar 4. 27 Desain Halaman Tambah Data Kerusakan	125
Gambar 4. 28 Desain Halaman Edit Data Kerusakan	126
Gambar 4. 29 Desain Halaman Menu Data Gejala	126
Gambar 4. 30 Desain Halaman Tambah Data Gejala.....	127
Gambar 4. 31 Desain Halaman Edit Data Gejala.....	127
Gambar 4. 32 Desain Halaman Menu Konsultasi Diagnosa.....	128
Gambar 4. 33 Desain Halaman Tambah Data Konsultasi Diagnosa.....	128
Gambar 4. 34 Desain Halaman Edit Data Konsultasi Diagnosa.....	129
Gambar 4. 35 Desain Halaman Menu Deteksi.....	130
Gambar 4. 36 Desain Halaman <i>Output</i> Hasil Deteksi.....	130
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Registrasi	131
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman <i>Login</i>	132
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	132
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Data Kerusakan.....	133
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Edit Data Kerusakan	134
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Tambah Data Kerusakan	134
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Data Gejala	135
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Edit Data Gejala.....	135
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Tambah Data Gejala.....	136
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Konsultasi Diagnosa	136
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Edit Konsultasi Diagnosa.....	137
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Tambah Konsultasi Diagnosa	137
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman <i>User</i>	138
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Edit <i>User</i>	138
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Deteksi	139
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman <i>Output</i> Hasil Deteksi.....	140
Gambar 4. 53 Hasil Deteksi Data ke-1.....	141
Gambar 4. 54 Hasil Deteksi Data ke-2.....	142
Gambar 4. 55 Hasil Deteksi Data ke-3.....	143
Gambar 4. 56 Hasil Deteksi Data ke-4.....	144
Gambar 4. 57 Hasil Deteksi Data ke-5.....	145



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Rekomendasi Skripsi
2. Surat Keterangan Izin Penelitian Dan Pengambilan Data
3. Lembar Wawancara
4. Lembar Plagiarism
5. Biodata Mahasiswa
6. Kartu Bimbingan Skripsi

