



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM PAKAR PENDETEKSI
KERUSAKAN MOBIL XPANDER
(STUDI KASUS DEALER MITSUBISHI PT. TEJA BERLIAN)**

***XPANDER CAR BREAK
DETECTION EXPERT SYSTEM
(CASE STUDY IN DEALER MITSUBISHI PT. TEJA BERLIAN)***

Oleh

CHESA WAHYU WIDODO
NPM. 18.03.02.078

DOSEN PEMBIMBING:

NUR WAHYU RAHADI, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609058102

SANTI PURWANINGRUM, S.Kom., M.Kom.
NPAK. 199307142019032026

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2021

**SISTEM PAKAR PENDETEKSI
KERUSAKAN MOBIL XPANDER
(STUDI KASUS DEALER MITSUBISHI PT. TEJA BERLIAN)**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

***XPANDER CAR BREAK
DETECTION EXPERT SYSTEM
(CASE STUDY IN DEALER MITSUBISHI PT. TEJA BERLIAN)***

Oleh

CHESA WAHYU WIDODO
NPM. 18.03.02.078

DOSEN PEMBIMBING:

NUR WAHYU RAHADI, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609058102

SANTI PURWANINGRUM, S.Kom., M.Kom.
NPAK. 199307142019032026

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2021**

**SISTEM PAKAR PENDETEKSI KERUSAKAN
MOBIL XPANDER**

Oleh :

CHESA WAHYU WIDODO

18.03.02.078

Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)

di

Politeknik Negeri Cilacap

Disetujui oleh

Penguji Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :


1. Andesita Prihantara, S.T., M.Eng.
NIDN. 0607058401


1. Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609058102


2. Oman Somantri, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627068503


2. Santi Purwaningrum, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0014079303

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Informatika


Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609058102

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :Chesa Wahyu Widodo

NPM :180302078

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

“Sistem Pakar Pendeteksi Kerusakan Mobil Xpander” beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap Berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/ mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap

Pada tanggal : 3 September, 2021

Yang Menyatakan

Chesa Wahyu Widodo

ABSTRAK

**Abstrak— Mitsubishi Xpander adalah produk mobil yang baru memulai pemasarannya di Indonesia yang diproduksi oleh PT Mitsubishi Motor Indonesia, semakin hari pemilik mobil Xpander semakin meningkat. Namun banyak dari pemilik kendaraan mobil yang kurang memiliki pengetahuan mengenai mesin mobil khususnya dalam hal perawatan dan perbaikan kendaraan. Jika mengalami keterlambatan saat perawatan, mobil bisa saja mengalami kerusakan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pakar pendeteksi kerusakan mobil. Hal ini berguna untuk membantu pengendara mendeteksi kerusakan mobil yang dimiliki serta memberikan informasi tentang tips untuk perawatan kendaraannya. Dalam proses perhitungannya menggunakan metode *certainty factor*.
Kata Kunci : *Certainty Factor*, Sistem Pakar, Pendeteksi Kerusakan Mobil Xpander**

ABSTRACT

Abstract— Mitsubishi Xpander is a car product that has just started its marketing in Indonesia, produced by PT Mitsubishi Motor Indonesia, the number of Xpander car owners is increasing day by day. However, many car owners lack knowledge about car engines, especially in terms of vehicle maintenance and repair. If you experience delays during maintenance, the car could be damaged. This study aims to create an expert system for detecting car damage. This is useful to help motorists detect damage to their car and provide information about tips for maintaining their vehicle. In the calculation process using the certainty factor method.

Keywords: Certainty Factor, Expert System, Xpander Car Damage Detector

Detector

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang”

Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan bagi Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikut setianya. Atas kehendak Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“Sistem Pakar Pendeteksi Kerusakan Mobil Xpander”

Pembuat dan penyusun tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaan. Sehingga saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik. Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Cilacap, September 2021

Penyusun

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho dan barokah-Nya sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua Bapak Sujito dan Ibu Suharti yang senantiasa memberikan dukungan baik materi, semangat maupun doa.
3. Adik saya yang memberikan semangat maupun doa.
4. *My love* yang selalu membantu menguatkan dan memotivasi saya dalam menyelesaikan tugas akhir.
5. Teman-teman yang telah membantu dan memberikan semangat.
6. Direktur dan wakil direktur Politeknik Negeri Cilacap yang telah menyediakan waktu dan tempat membantu kelancaran penyusunan tugas akhir.
7. Bapak Nur Wahyu Rahadi, S.Kom.,M.Eng selaku Ketua Jurusan Informatika dan selaku dosen wali yang selalu memberikan dorongan motivasi dan pengarahan.
8. Bapak Nur Wahyu Rahadi, S.Kom.,M.Eng dan Ibu Santi Purwaningrum S.Kom.,M.Kom yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
9. Seluruh dosen, karyawan dan karyawan Politeknik Negeri Cilacap yang telah memberikan ilmu, nasehat dan membantu dalam kegiatan perkuliahan.
10. Semua pihak yang ikut berperan membantu menyelesaikan tugas akhir mulai dari narasumber dan responden yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan, rahmat, kasih, nikmat-Nya bagi kita semua. ***Aamiin ya rabbal'alam.***

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2. TUJUAN DAN MANFAAT	2
1.2.1. TUJUAN	2
1.2.2. MANFAAT	2
1.3. RUMUSAN MASALAH	3
1.4. BATASAN MASALAH	3
1.5. METODOLOGI	3
1.5.1. METODE PENGUMPULAN DATA.....	3
1.5.2. METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....	4
1.6. SISTEMATIK PENULISAN.....	5

BAB II	8
DASAR TEORI	8
2.1. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.2. LANDASAN TEORI	9
2.2.1. PENGERTIAN SISTEM.....	9
2.2.2. PENGERTIAN PAKAR.....	9
2.2.3. PENGERTIAN SISTEM PAKAR	10
2.2.4. METODE <i>CERTAINTY FACTOR</i>	10
2.2.5. <i>ON BOARD DIAGNOSTIC</i> (OBD).....	11
2.2.6. REKAYASA PERANGKAT LUNAK (RPL).....	11
2.2.7. PENGERTIAN UML	14
2.2.8. BASIS DATA	21
2.2.9. SKALA LIKER	24
2.2.10. GEJALA DAN KERUSAKAN.....	25
BAB III	28
METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.1. METODOLOGI	28
3.1.1. BAHAN PENELITIAN.....	28
3.1.2. ALAT PENELITIAN	28
3.1.3. JALAN PENELITIAN	29
3.2. PERANCANGAN SISTEM	30
3.2.1. ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN ..	30

3.2.2.	ANALISIS SISTEM YANG DIKEMBANGKAN.....	32
3.2.3.	ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNA	33
3.2.4.	ANALISIS KEBUTUHAN EKSTERNAL.....	34
3.2.5.	ANALISIS KEBUTUHAN ANTARMUKA PERANGKAT LUNAK	34
3.2.6.	ANALISIS KEBUTUHAN ANTARMUKA PERANGKAT KERAS	35
3.2.7.	ANALISIS PERANCANGAN ARSITEKTUR JARINGAN	36
3.2.8.	ALIRAN INFORMASI	36
3.2.9.	STRUKTUR TABEL DATABASE	55
3.2.10.	RANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA	60
3.2.11.	SKENARIO PENGUJIAN	71
BAB 4	93
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	93
4.1.	HASIL PENELITIAN	93
4.1.1.	IMPLEMENTASI RANCANGAN SISTEM	93
4.1.2.	ANALISIS PERHITUNGAN <i>CERTAINTY FACTOR</i>	105
4.2.	PENGUJIAN	108
4.2.1.	KASUS DAN HASIL PENGUJIAN.....	110
4.2.2.	PEMBAHASAN HASIL PENGUJIAN	124
4.2.3.	PEMBAHASAN SISTEM.....	125
4.2.4.	ANALISIS KUESIONER	126
4.2.5.	PEMBAHASAN KUISIONER.....	128
4.2.6.	ANALISIS UJI KECEPATAN SISTEM.....	135

BAB 5	137
KESIMPULAN DAN SARAN	137
5.1. KESIMPULAN	137
5.2. SARAN	137
LAMPIRAN A.....	1
LAMPIRAN B.....	1
LAMPIRAN C	1
BIODATA PENULIS	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>On Board Diagnostic</i>	11
Gambar 2. 2 <i>Metode Prototyping</i>	12
Gambar 3. 1 <i>Metode Prototype</i>	29
Gambar 3. 2 <i>Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan</i>	31
Gambar 3. 3 <i>Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan</i>	32
Gambar 3. 4 <i>Perancangan Arsitektur Jaringan</i>	36
Gambar 3. 5 <i>Perancangan Use Case Diagram</i>	37
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram Registrasi</i>	38
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram Login</i>	39
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram Perhitungan Certainty Factor</i>	40
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram Keterangan</i>	41
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Riwayat</i>	42
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram Informasi</i>	43
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram Lihat Data Pengguna</i>	43
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Ubah Data Pengguna</i>	44
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Hapus Data Pengguna</i>	45
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Lihat Data Berita</i>	45
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Tambah Data Berita</i>	46
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram Ubah Data Berita</i>	47
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram Hapus Data Berita</i>	47
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram Lihat Data Gejala</i>	48
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram Tambah Data Gejala</i>	49
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram Ubah Data Gejala</i>	49
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram Hapus Data Gejala</i>	50
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram Lihat Data Kerusakan</i>	50
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram Tambah Data Kerusakan</i>	51
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram Ubah Data Kerusakan</i>	51
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram Hapus Data Kerusakan</i>	52
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram Lihat Data Pengetahuan</i>	53
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram Tambah Data Pengetahuan</i>	53
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram Ubah Data Pengetahuan</i>	54
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram Hapus Data Pengetahuan</i>	54
Gambar 3. 31 <i>Rancangan Entity Relationship Diagram</i>	55
Gambar 3. 32 <i>Rancangan Antarmuka Halaman Home</i>	61
Gambar 3. 33 <i>Rancangan Antarmuka Halaman News</i>	62

Gambar 3. 34	Rancangan Antarmuka Halaman About	62
Gambar 3. 35	Rancangan Antarmuka Halaman Register	63
Gambar 3. 36	Rancangan Antarmuka Halaman Data Pengguna.....	64
Gambar 3. 37	Rancangan Antarmuka Halaman Data Berita	64
Gambar 3. 38	Rancangan Antarmuka Halaman Data Gejala	65
Gambar 3. 39	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Gejala .65	
Gambar 3. 40	Rancangan Antarmuka Halaman Data Kerusakan	66
Gambar 3. 41	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Kerusakan	67
Gambar 3. 42	Rancangan Antarmuka Halaman Data Pengetahuan	67
Gambar 3. 43	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Pengetahuan	68
Gambar 3. 44	Rancangan Antarmuka Halaman User Diagnosa	68
Gambar 3. 45	Rancangan Antarmuka Halaman Hasil Diagnosa Kerusakan	69
Gambar 3. 46	Rancangan Antarmuka Halaman User Riwayat	70
Gambar 3. 47	Rancangan Antarmuka Halaman User Keterangan	70
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Home dan Login	94
Gambar 4.2	Tampilan User Menu Halaman Diagnosa	94
Gambar 4.3	Tampilan User Halaman Hasil Diagnosa	95
Gambar 4.4	Tampilan User Menu Halaman Riwayat.....	95
Gambar 4.5	Tampilan User Menu Halaman Keterangan	96
Gambar 4.6	Tampilan User Menu Halaman Informasi.....	96
Gambar 4. 7	Tampilan User Halaman Ubah Password	97
Gambar 4. 8	Tampilan Admin Menu Halaman Pengguna	97
Gambar 4. 9	Tampilan Admin Menu Halaman Berita	98
Gambar 4. 10	Tampilan Admin Menu Halaman Gejala.....	99
Gambar 4. 11	Tampilan Admin Menu Halaman Tambah Data Gejala. 99	
Gambar 4. 12	Tampilan Admin Menu Halaman Kerusakan.....	100
Gambar 4. 13	Tampilan Admin Menu Halaman Tambah Data Kerusakan	101
Gambar 4. 14	Tampilan Admin Menu Halaman Pengetahuan	102
Gambar 4. 15	Tampilan Admin Menu Halaman Tambah Data Pengetahuan.....	102

Gambar 4. 16	Tampilan Menu Halaman Registrasi	103
Gambar 4. 17	Tampilan Menu Halaman About.....	104
Gambar 4. 18	Tampilan lupa password.....	104
Gambar 4. 19	Tampilan Menu Halaman News.....	105
Gambar 4. 20	Pesan Kesalahan Login	111
Gambar 4. 21	Pesan Kesalahan Penulisan Email	111
Gambar 4. 22	Kesalahan Memasukan Email dan Passoword	112
Gambar 4. 23	Kesalahan Belum Mengisi Bagian Form	112
Gambar 4. 24	Kesalahan Memasukan Format Email.....	113
Gambar 4. 25	Kesalahan Memasukan Email Yang Sudah Terdaftar ..	113
Gambar 4. 26	Pesan Berhasil Mengubah Data Pengguna	114
Gambar 4. 27	Pesan Berhasil Hapus Data Pengguna.....	114
Gambar 4. 28	Kesalahan Pada Saat Pengisian Form Tambah Data Berita	115
Gambar 4. 29	Pesan Berhasil Tambah Data Berita.....	115
Gambar 4. 30	Pesan Berhasil Ubah Data Berita	116
Gambar 4. 31	Pesan Berhasil Hapus Data Berita.....	116
Gambar 4. 32	Kesalahan Pada Saat Pengisian Form Tambah Data Gejala	117
Gambar 4. 33	Pesan Berhasil Tambah Data Gejala	117
Gambar 4. 34	Pesan Berhasil Ubah Data Gejala.....	118
Gambar 4. 35	Pesan Berhasil Hapus Data Gejala	118
Gambar 4. 36	Pesan Kesalahan Pada Saat Pengisian Form Tambah Data Kerusakan.....	119
Gambar 4. 37	Pesan Berhasil Tambah Data Kerusakan.....	119
Gambar 4. 38	Pesan Berhasil Ubah Data Kerusakan	120
Gambar 4. 39	Pesan Berhasil Hapus Data Kerusakan	120
Gambar 4. 40	Kesalahan Pada Saat Pengisian Form Tambah Data Pengetahuan.....	121
Gambar 4. 41	Pesan Berhasil Tambah Data Pengetahuan	121
Gambar 4. 42	Pesan Berhasil Ubah Data Pengetahuan.....	122
Gambar 4. 43	Pesan Berhasil Hapus Data Pengetahuan	122
Gambar 4. 44	Kesalahan Pada Saat Akan Melakukan Diagnosa Kerusakan.....	123

Gambar 4. 45 Tampilan Hasil Dari Diagnosa Kerusakan	123
Gambar 4. 46 Hasil Analisis Sistem Mudah Digunakan	128
Gambar 4. 47 Hasil Analisis Sistem Berfungsi Dengan Baik.....	130
Gambar 4. 48 Hasil Analisis Sistem Membantu Memberikan Informasi Yang Dibutuhkan.....	131
Gambar 4. 49 Hasil Analisis Sistem Membantu Mendeteksi Kerusakan	133
Gambar 4. 50 Hasil Analisis Sistem Mempercepat Mendeteksi Kerusakan	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	14
Tabel 2. 2 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	17
Tabel 2. 3 Simbol Flowcharts	19
Tabel 2. 4 Simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram	22
Tabel 3. 1 Tabel Analisis Kebutuhan Pengguna	33
Tabel 3. 2 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	35
Tabel 3. 3 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	35
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Berita.....	56
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Auto_numbers	56
Tabel 3. 6 Struktur Tabel gejalakonsuls	56
Tabel 3. 7 Struktur Tabel gejala	57
Tabel 3. 8 Struktur Tabel rusakankonsuls.....	57
Tabel 3. 9 Struktur Tabel kerusakan	58
Tabel 3. 10 Struktur Tabel kondisi	58
Tabel 3. 11 Struktur Tabel konsultasi	58
Tabel 3. 12 Struktur Tabel pengetahuans	59
Tabel 3. 13 Struktur Tabel tempdiagnosas	59
Tabel 3. 14 Struktur Tabel users	60
Tabel 3. 15 Pengujian Login.....	71
Tabel 3. 16 Pengujian Melihat Data Pengguna.....	72
Tabel 3. 17 Pengujian Ubah Data Pengguna	73
Tabel 3. 18 Pengujian Hapus Data Pengguna.....	74
Tabel 3. 19 Pengujian Melihat Data Berita	74
Tabel 3. 20 Tambah Data Berita	75
Tabel 3. 21 Pengujian Ubah Data Berita	76
Tabel 3. 22 Pengujian Hapus Data Berita.....	77
Tabel 3. 23 Pengujian Lihat Data Gejala.....	78
Tabel 3. 24 Pengujian Tambah Data Gejala	79
Tabel 3. 25 Pengujian Ubah Data Gejala	80
Tabel 3. 26 Pengujian Hapus Data Gejala	80

Tabel 3. 27	Pengujian Lihat Data Kerusakan	81
Tabel 3. 28	Pengujian Tambah Data Kerusakan	82
Tabel 3. 29	Pengujian Ubah Data Kerusakan	83
Tabel 3. 30	Pengujian Hapus Data Kerusakan	84
Tabel 3. 31	Pengujian Lihat Data Pengetahuan	85
Tabel 3. 32	Pengujian Tambah Data Pengetahuan	85
Tabel 3. 33	Pengujian Ubah Data Pengetahuan	86
Tabel 3. 34	Pengujian Hapus Data Pengetahuan.....	87
Tabel 3. 35	Pengujian Lihat Data Gejala Sebelum Melakukan Diagnosa	88
Tabel 3. 36	Pengujian Lihat Riwayat Diagnosa	89
Tabel 3. 37	Pengujian Lihat Keterangan Kerusakan	89
Tabel 3. 38	Pengujian Lihat Informasi	90
Tabel 4. 1	Data kerusakan, Gejala, Nilai CF Rule	105
Tabel 4. 2	Keyakinan Nilai Kondisi	106
Tabel 4. 3	Konsultasi dari User	106
Tabel 4. 4	Hasil Diagnosa Kerusakan.....	108
Tabel 4. 5	Pengujian Menggunakan Blackbox.....	109
Tabel 4. 6	Hasil Pengujian Sistem.....	124
Tabel 4. 7	Analisis Data Hasil Kuisisioner.....	126
Tabel 4. 8	Hasil Analisis Sistem Mudah Digunakan.....	128
Tabel 4. 9	Hasil Analisis Sistem Berfungsi Dengan Baik	129
Tabel 4. 10	Hasil Analisis Sistem Membantu Memberikan Informasi Yang Dibutuhkan	131
Tabel 4. 11	Hasil Analisis Sistem Membantu Mendeteksi Kerusakan	132
Tabel 4. 12	Hasil Analisis Sistem Mempercepat Mendeteksi Kerusakan	134
Tabel 4. 13	Hasil Uji Coba Kecepatan Sistem Mendeteksi Kerusakan	135

DAFTAR SINGKATAN

AI	=	<i>Artificial Intelligence</i>
CF	=	<i>Certainty Factor</i>
LAN	=	<i>Local Area Network</i>
URL	=	<i>Uniform Resource Locator</i>
RPL	=	Rekayasa Perangkat Lunak
DFD	=	Data Flow Diagram
MySQL	=	<i>My Structured Query Language</i>
DDL	=	<i>Data Definition Language</i>
DML	=	<i>Data Manipulation Language</i>
DCL	=	<i>Data Control Language</i>
ERD	=	<i>Entity Relationship Diagram</i>
UML	=	<i>Unified Modelling Language</i>
SQL	=	<i>Structured Query Language</i>
CRUD	=	<i>Create Read Update Delete</i>
OBD	=	<i>On Board Diagnostic</i>