

**PENERAPAN ALGORITMA DEMPSTER SHAFER DALAM SISTEM  
PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN ALAT MUSIK  
GITAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Deby String Guitar)**

**SKRIPSI**



**disusun oleh  
Timur Dian Radha Sejati  
16.11.0491**

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

**PENERAPAN ALGORITMA DEMPSTER SHAFER DALAM SISTEM  
PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN ALAT MUSIK  
GITAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Deby String Guitar)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



**disusun oleh**

**Timur Dian Radha Sejati**

**16.11.0491**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA DEMPSTER SHAFER DALAM SISTEM  
PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN ALAT MUSIK  
GITAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Deby String Guitar)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Timur Dian Radha Sejati**

**16.11.0491**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 September 2019

**Dosen Pembimbing,**



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

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA DEMPSTER SHAFER DALAM SISTEM  
PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN ALAT MUSIK  
GITAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Deby String Guitar)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Timur Dian Radha Sejati**

16.11.0491

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Januari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom  
NIK. 190302163



Dina Maulina, M.Kom  
NIK. 190302250



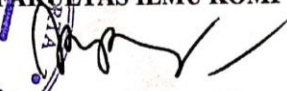
Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs.  
NIK. 190302256



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 20 Januari 2020



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Krisnawati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, 20 Januari 2020



Timur Dian Radha Sejati

NIM. 16.11.0491

## MOTTO

*“Jadi diri sendiri, cari jati diri, dan dapatkan hidup yang mandiri, optimis karena hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar sesekali lihat ke belakang untuk melanjutkan perjalanan yang tidak berujung”*

\*\*\*

*“Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan Kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon”*

\*\*\*

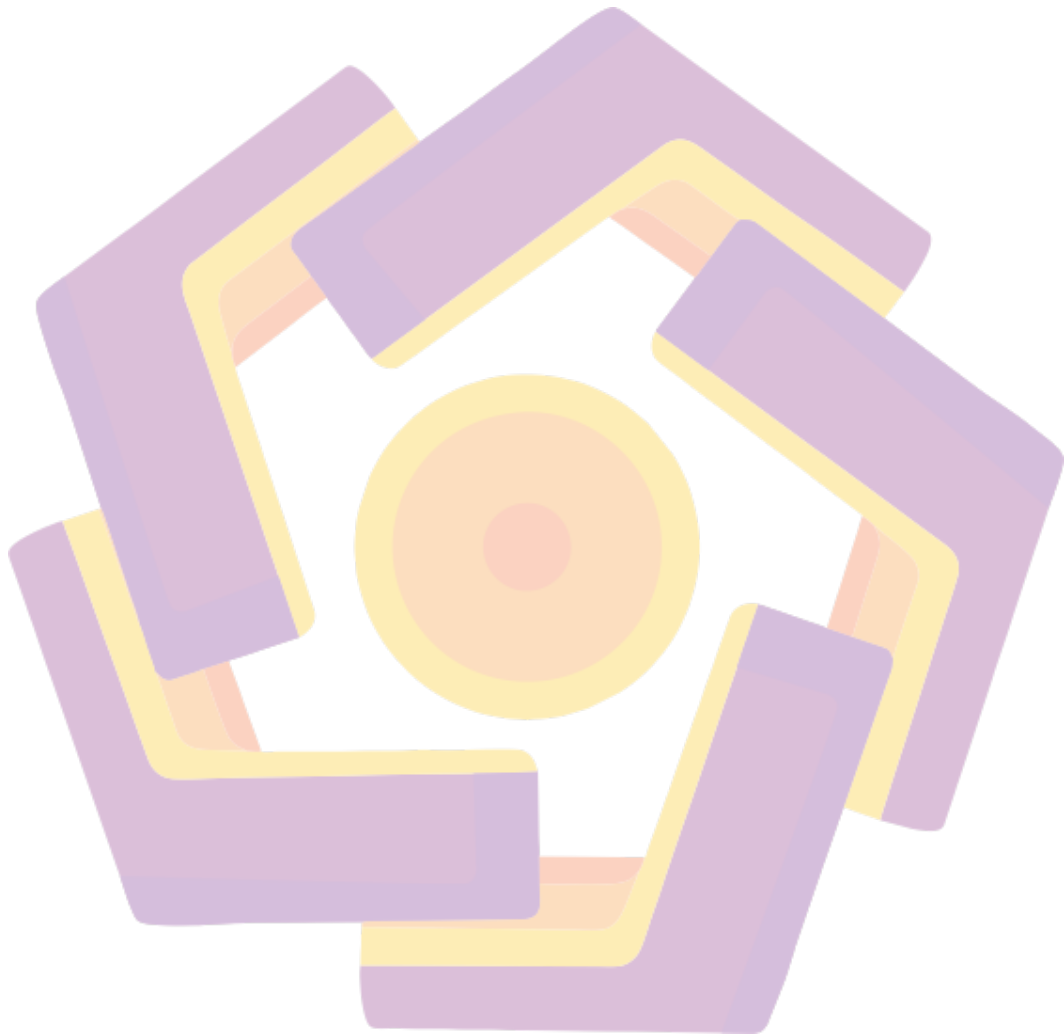
## PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah yang telah memberikan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterima kasih kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Wahono Sejati dan Ibu Suparmi yang tidak pernah lelah mendoakan, selalu support baik finansial maupun dalam dukungan lainnya. Terimakasih menjadi orang tua yang terbaik.
2. Keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi semangat dan nasehat kepada saya.
3. Ibu Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kakak dan Adik saya, Endah Octaningrum W.S dan Hanifah Kamila W.S yang selalu membantu dan mendukung saya dalam pembuatan skripsi ini.
5. UMKM Deby String Guitars yang bersedia menjadi objek penelitian dalam pembuatan skripsi ini.
6. Teman-teman kontrakan Yusril, Tito Harditya W, Dian Lesmana, Muhammad Parman dan Dimas atas dukungannya.
7. Teman-teman sekelas saya yang selalu mengingatkan tentang menyelesaikan skripsi ini.



8. Serta semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.





## KATA PENGANTAR

Puji Syuur kita panjatkan kepada Allah atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul **“PENERAPAN ALGORITMA DEMPSTER SHAFER DALAM SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN ALAT MUSIK GITAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : Deby String Guitar)”**

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-I Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Strata-I Informatika sampai dengan proses penyelesaian skripsi, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto , MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Sumarni Adi , S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Cs selaku penguji 1 dan Ibu Dina Maulina, M.Cs selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan atas skripsi penulis.
5. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.

6. Kedua orang tua saya yang memberikan dukungan moril dan materiil sampai selesainya skripsi ini. Terima kasih banyak atas do'a dan pengorbanannya selama ini.
7. Mas Rizky Deby Visattria yang bersedia untuk membantu menjadi pakar penelitian dalam skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa/i 16-S1 Informatika-08, yang telah banyak berdiskusi dengan penulis dalam masa pendidikan.

Penulis menyadari, skripsi ini masih banyak kekurangan. Karena itu kritik dan saran membangun akan diterima dengan senang hati, semoga keberadaan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita, khususnya tentang kecerdasan butan (*artificial intelligence*) / sistem pakar.

Yogyakarta, 15 Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT .....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metode Penelitian .....	6
1.6.1 Metode Pengumpulan .....	6
1.6.2 Metode Analisis.....	7

1.6.3	Metode Perancangan.....	8
1.6.4	Metode Pengembangan.....	8
1.6.5	Metode Testing.....	8
1.7	Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II</b>	<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>11</b>
2.1	Kajian Pustaka.....	11
2.2	Dasar Teori.....	15
2.3	Sistem Pakar.....	15
2.3.1	Pengertian Sistem Pakar.....	15
2.3.2	Struktur Sistem Pakar.....	16
2.3.3	Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar.....	20
2.4	Teori Dempster Shafer.....	22
2.4.1	Belief dan Plausability.....	23
2.4.2	Environment.....	24
2.4.3	Mass Function.....	24
2.4.4	Aturan Kombinasi Dempster Shafer.....	25
2.5	Gitar.....	26
2.5.1	Pengertian Gitar.....	26
2.5.2	Jenis-jenis Gitar.....	26
2.5.3	Bagian-bagian Gitar.....	27
2.6	Website.....	34
2.6.1	Domain.....	35
2.6.2	Hosting.....	36

2.7	Analisis Sistem.....	36
2.7.1	Metode Pengembangan Waterfall .....	36
2.7.2	Analisis SWOT .....	36
2.7.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
2.7.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	38
2.8	Perancangan Sistem .....	40
2.8.1	<i>Flowchart</i> .....	40
2.8.2	<i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....	41
2.9	Konsep Dasar Basis Data .....	45
2.9.1	Basis Data .....	45
2.9.2	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	46
2.9.3	<i>LRS (Logical Record Structure)</i> .....	50
2.10	Software Pendukung .....	50
2.10.1	Personal Hypertext Preprocessor (PHP) .....	50
2.10.2	MySQL .....	51
2.10.3	Codeigniter .....	51
2.11	Pengujian Sistem .....	53
2.11.1	Metode Blackbox Testing .....	53
2.11.2	Metode Verifikasi ( <i>Cross Check Pakar</i> ) .....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....		54
3.1	Deskripsi Umum Sistem.....	54
3.2	Deksripsi Perusahaan .....	54
3.3	Analisis Kelemahan Sistem .....	55

3.3.1	Analisis SWOT .....	55
1.	<i>Strengths</i> (Kekuatan) .....	55
2.	<i>Weakness</i> (Kelemahan).....	55
3.	<i>Opportunities</i> (Peluang) .....	55
4.	<i>Threats</i> (Ancaman).....	56
3.3.2	Rencana Strategis .....	56
3.4	Analisis Kebutuhan .....	57
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	57
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	58
3.5	Analisis Kelayakan.....	59
3.5.1	Kelayakan Teknis .....	59
3.5.2	Kelayakan Operasional .....	60
3.5.3	Kelayakan Hukum .....	60
3.6	Metode Dempster Shafer .....	60
3.6.1	Data Input Kerusakan Gitar .....	60
3.6.2	Data Input Gejala Kerusakan Gitar .....	63
3.6.3	Pembentukan Aturan ( <i>Rule</i> ).....	67
3.6.4	Tabel Keputusan.....	74
3.6.5	Perhitungan .....	78
3.7	Perancangan Sistem .....	82
3.7.1	Pemodelan Proses.....	82
3.7.2	Pemodelan Data.....	97
3.7.3	Desain Interface.....	104

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	112
4.1 Pembuatan Database dan Tabel .....	112
4.2 Implementasi Program .....	115
4.2.1 Implementasi Program Member .....	115
4.2.2 Implementasi Program Admin .....	126
4.3 Pengujian Sistem.....	136
4.3.1 Blackbox Testing.....	136
4.3.2 Pengujian Veifikasi (Crosscheck-Pakar) .....	147
4.4 Pemeliharaan.....	153
4.4.1 Pemeliharaan Sistem.....	153
4.4.2 Pemeliharaan Data.....	154
4.5 Rencana Pengembangan.....	155
4.5.1 Pemilihan Domain .....	155
4.5.2 Pemilihan Hosting .....	155
BAB V PENUTUP .....	156
5.1 Kesimpulan.....	156
5.2 Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA .....	158

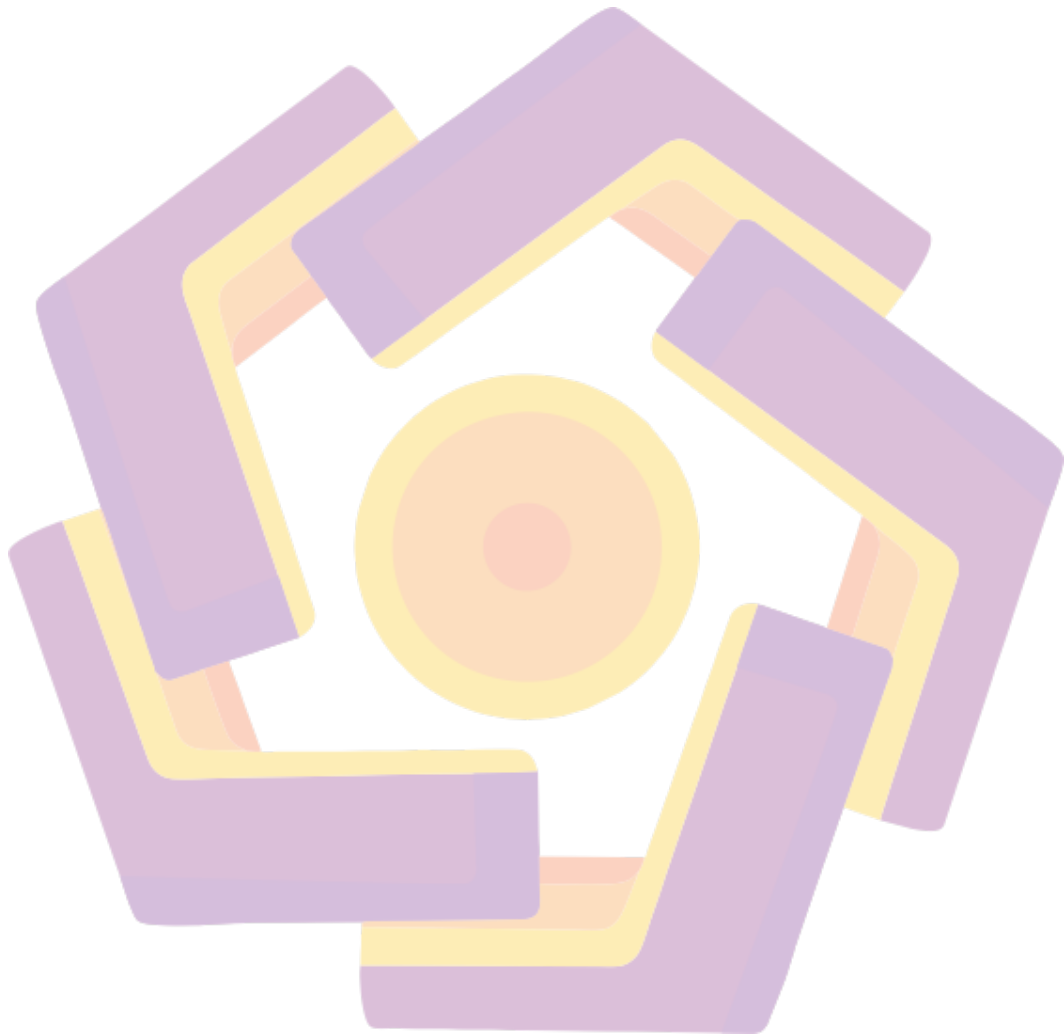


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	13
Tabel 2.2 Range Belief dan Plausability .....	24
Tabel 2.3 Simbol Flowchart .....	40
Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram .....	41
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram .....	43
Tabel 2.6 Simbol Sequence Diagram .....	44
Tabel 2.7 Simbol Activity Diagram .....	45
Tabel 2.8 Simbol ERD .....	47
Tabel 3.1 Tabel Rencana Strategis .....	56
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	58
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	59
Tabel 3.4 Data Kerusakan Gitar .....	61
Tabel 3.5 Range Kepastian .....	63
Tabel 3.6 Data Gejala Gitar Akustik .....	64
Tabel 3.7 Range Kepastian .....	65
Tabel 3.8 Data Gejala Gitar Elektrik .....	65
Tabel 3.9 Aturan( <i>rule</i> ) Gitar Akustik .....	67
Tabel 3.10 Aturan( <i>rule</i> ) Gitar Elektrik .....	69
Tabel 3.11 Tabel Keputusan Gejala Kerusakan Gitar Akustik .....	74
Tabel 3.12 Tabel Keputusan Gejala Kerusakan Gitar Elektrik .....	75
Tabel 3.13 Kombinasi m1 dan m2 Gitar Akustik .....	79
Tabel 3.14 Kombinasi m3 dan m4 Gitar Akustik .....	79

Tabel 3.15 Kombinasi m1 dan m2 Gitar Elektrik .....	81
Tabel 3.16 Struktur Tabel Users.....	101
Tabel 3.17 Struktur Tabel User Token .....	101
Tabel 3.18 Struktur Tabel Konsultasi .....	101
Tabel 3.19 Struktur Tabel Jenis Gitar .....	102
Tabel 3.20 Struktur Tabel Gejala.....	102
Tabel 3.21 Struktur Tabel Daftar Gejala.....	102
Tabel 3.22 Struktur Tabel Kerusakan .....	103
Tabel 3.23 Struktur Tabel Aturan.....	103
Tabel 3.24 Struktur Tabel Riwayat Deteksi.....	103
Tabel 4.1 Pengujian Menu Gejala .....	142
Tabel 4.2 Pengujian Menu Kerusakan .....	142
Tabel 4.3 Pengujian Menu Aturan.....	143
Tabel 4.4 Pengujian Menu Riwayat Sistem .....	143
Tabel 4.5 Pengujian Menu Kelola Users.....	144
Tabel 4.6 Menu Login, Daftar dan Lupa Password.....	144
Tabel 4.7 Pengujian Menu Home .....	145
Tabel 4.8 Pengujian Menu Konsultasi .....	145
Tabel 4.9 Pengujian Menu Anatomi Gitar .....	146
Tabel 4.10 Pengujian Menu Data Sistem.....	146
Tabel 4.11 Pengujian Menu Riwayat.....	146
Tabel 4.12 Pengujian Menu Tentang .....	147
Tabel 4.13 Uji Keakuratan pada Gitar Akustik .....	148

Tabel 4.14 Uji Keakuratan pada Gitar Elektrik..... 149



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar .....	17
Gambar 2.2 Bagian-bagian Gitar Akustik.....	27
Gambar 2.3 Bagian-bagian Gitar Elektrik .....	31
Gambar 2.4 Derajat Relasi <i>one to one</i> .....	48
Gambar 2.5 Derajat Relasi <i>one to many</i> .....	48
Gambar 2.6 Derajat Relasi <i>many to one</i> .....	49
Gambar 2.7 Derajat Relasi <i>many to many</i> .....	49
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	83
Gambar 3.2 Usecase Diagram .....	84
Gambar 3.3 Activity Admin Login.....	85
Gambar 3.4 Activity Kelola Gejala .....	85
Gambar 3.5 Activity Kelola Aturan.....	86
Gambar 3.6 Activity Kelola Kerusakan.....	86
Gambar 3.7 Activity Kelola Users.....	87
Gambar 3.8 Activity Kelola Riwayat.....	87
Gambar 3.9 Activity Pendaftaran Member .....	88
Gambar 3.10 Activity Login Member .....	88
Gambar 3.11 Activity Lupa Password .....	89
Gambar 3.12 Activity Deteksi Kerusakan .....	89
Gambar 3.13 Activity Lihat Data .....	90
Gambar 3.14 Activity Lihat Riwayat.....	90

Gambar 3.15 Class Diagram .....	91
Gambar 3.16 Sequence Daftar Akun .....	91
Gambar 3.17 Sequence Login Multi Users .....	92
Gambar 3.18 Sequence Lupa Password .....	92
Gambar 3.19 Sequence Konsultasi .....	93
Gambar 3.20 Sequence Informasi Data .....	93
Gambar 3.21 Sequence Anatomi .....	93
Gambar 3.22 Informasi Riwayat .....	94
Gambar 3.23 Sequence Informasi Tentang .....	94
Gambar 3.24 Sequence Kelola Gejala .....	95
Gambar 3.25 Sequence Kelola Aturan .....	95
Gambar 3.26 Sequence Kelola Kerusakan .....	96
Gambar 3.27 Sequence Kelola Riwayat .....	96
Gambar 3.28 Sequence Kelola Users .....	97
Gambar 3.29 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) Sistem .....	98
Gambar 3.30 Relasi Tabel .....	100
Gambar 3.31 Halaman Login .....	104
Gambar 3.32 Halaman Dashboard .....	105
Gambar 3.33 Halaman Kelola Gejala .....	105
Gambar 3.34 Halaman Kelola Aturan .....	106
Gambar 3.35 Halaman Kelola Kerusakan .....	106
Gambar 3.36 Halaman Kelola Riwayat .....	107
Gambar 3.37 Halaman Kelola Users .....	107

Gambar 3.38 Halaman Daftar dan Login.....	108
Gambar 3.39 Halaman Home.....	108
Gambar 3.40 Halaman Konsultasi.....	109
Gambar 3.41 Halaman Proses Deteksi.....	109
Gambar 3.42 Halaman Info Data.....	110
Gambar 3.43 Halaman Anatomi.....	110
Gambar 3.44 Halaman Riwayat Member.....	111
Gambar 3.45 Halaman Tentang Sistem.....	111
Gambar 4.1 Tabel Users.....	112
Gambar 4.2 Tabel Konsultasi.....	112
Gambar 4.3 Tabel Jenis Gitar.....	113
Gambar 4.4 Tabel Gejala.....	113
Gambar 4.5 Tabel Daftar Gejala.....	113
Gambar 4.6 Tabel Daftar Kerusakan.....	114
Gambar 4.7 Tabel Aturan.....	114
Gambar 4.8 Tabel Riwayat Deteksi.....	115
Gambar 4.9 Tabel User Token.....	115
Gambar 4.10 Halaman Daftar Akun.....	116
Gambar 4.11 Script Controller Daftar Akun.....	116
Gambar 4.12 Script Model Daftar Akun.....	117
Gambar 4.13 Halaman Login Users.....	117
Gambar 4.14 Script Controller Login Users.....	118
Gambar 4.15 Halaman Lupa Password.....	118

Gambar 4.16 Controller Lupa Password.....	119
Gambar 4.17 Halaman Home .....	119
Gambar 4.18 Halaman Konsultasi .....	120
Gambar 4.19 Halaman Proses Deteksi.....	121
Gambar 4.20 Script Proses Deteksi .....	122
Gambar 4.21 Script Helper Proses Deteksi.....	123
Gambar 4.22 Data Gejala .....	124
Gambar 4.23 Data Kerusakan.....	124
Gambar 4.24 Halaman Anatomi Gitar .....	125
Gambar 4.25 Halaman Riwayat Deteksi.....	125
Gambar 4.26 Detail Riwayat .....	126
Gambar 4.27 Halaman Tentang.....	126
Gambar 4.28 Dashboard Admin .....	127
Gambar 4.29 Halaman Tambah Gejala.....	127
Gambar 4.30 Script Controller Tambah Gejala.....	128
Gambar 4.31 Script Model Tambah Gejala .....	128
Gambar 4.32 Halaman Edit Gejala .....	128
Gambar 4.33 Script Controller Edit Gejala.....	129
Gambar 4.34 Script Model Edit Gejala.....	129
Gambar 4.35 Halaman Hapus Gejala.....	129
Gambar 4.36 Script Conttoller Hapus Gejala.....	130
Gambar 4.37 Script Model Hapus Gejala .....	130
Gambar 4.38 Halaman Tambah Kerusakan .....	131



Gambar 4.39 Halaman Edit Kerusakan.....	131
Gambar 4.40 Halaman Hapus Kerusakan .....	131
Gambar 4.41 Halaman Kelola Aturan .....	132
Gambar 4.42 Halaman Ubah Aturan .....	133
Gambar 4.43 Script Controller Ubah Aturan .....	133
Gambar 4.44 Script Model Ubah Aturan .....	133
Gambar 4.45 Halaman Riwayat Penggunaan Sistem .....	134
Gambar 4.46 Halaman Detail Riwayat .....	134
Gambar 4.47 Halaman Tambah Users .....	135
Gambar 4.48 Halaman Ubah Users .....	135
Gambar 4.49 Halaman Hapus Users.....	136
Gambar 4.50 Validasi Daftar 1.....	137
Gambar 4.51 Validasi Daftar 2.....	138
Gambar 4.52 Validasi Login 1 .....	138
Gambar 4.53 Validasi Login 2 .....	139
Gambar 4.54 Validasi Login 3 .....	139
Gambar 4.55 Validasi Lupa Password.....	140
Gambar 4.56 Validasi Input Gejala dan Input Kerusakan .....	140
Gambar 4.57 Validasi Input Users.....	141
Gambar 4.58 Validasi Konsultasi.....	142

## INTISARI

Alat musik gitar menjadi salah satu alat musik modern yang sangat populer karena hampir dalam setiap aliran musik menggunakan gitar sebagai pengiring di berbagai media. Seiring penggunaan gitar yang secara terus menerus dapat mengakibatkan kerusakan yang tidak terduga. Sehingga tempat servis gitar menjadi suatu cara mengatasi kerusakan tersebut.

Analisa kerusakan gitar yang dilakukan dengan cara manual dan hanya dikerjakan oleh teknisi terkadang membutuhkan waktu yang tidak sedikit, hal ini dikarenakan dengan jumlah teknisi yang terbatas hal ini tentunya akan berbanding terbalik dengan jumlah pelanggan yang semakin banyak, akibatnya efektifitas dan efisiensi kerja menjadi menurun. Menyadari hal tersebut, timbul inisiatif untuk membuat sebuah sistem pakar mendeteksi kerusakan alat musik gitar dengan menggunakan metode Dempster Shafer berbasis web.

Digunakan metode Dempster Shafer sebagai metode untuk menghitung nilai kepercayaan atas gejala-gejala yang dipilih pengguna. Hasil implementasi sistem akan memberikan informasi jenis kerusakan gitar yang dialaminya kemudian memberikan solusi cara menangani terhadap kerusakan berdasarkan gejala yang dipilih pengguna.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, Dempster Shafer, Gitar

## ABSTRACT

*Guitar musical instrument has become one of the most popular modern musical instruments because almost every genre of music uses the guitar as accompaniment in various media. Over time using a guitar can cause unexpected damage. So that the guitar service is a way to overcome the damage.*

*Guitar damage analysis is done manually and only done by technicians sometimes it takes a lot of time, this is due to the limited of technicians this is certainly inversely proportional to the increasing of customers, consequently the effectiveness and efficiency of work decreases. Realizing this, an initiative emerged to create an expert system to detect damage to guitar instruments using the web-based Dempster Shafer method.*

*The Dempster Shafer method is used as a method to calculate the value of trust in the criteria chosen by the user.. The results of the implementation of the system will provide information about the type of guitar damage experienced and then provide a solution how to overcome the damage based on the symptoms chosen by the user.*

**Keyword:** *Expert System, Dempster Shafer, Guitar*