

PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK RESERVASI STUDIO MUSIK

BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh:

Bagus Perwira Laksmana

07 07 05177

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2012

PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK RESERVASI STUDIO MUSIK

BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh:

Bagus Perwira Laksmana

07 07 05177

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2012

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

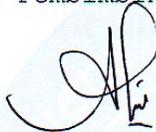
**PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK RESERVASI STUDIO MUSIK
BERBASIS WEB**

disusun oleh :
Bagus Perwira Laksana
07 07 05177

dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : November 2012

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

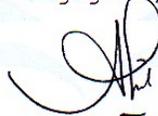


(B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.)

(P. Ardanari, S.Si., M.T.)

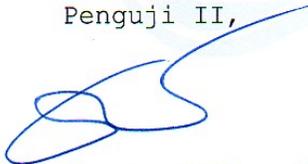
Tim Penguji :

Penguji I,



(B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.)

Penguji II,



(Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.)

Penguji III,



(Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc)

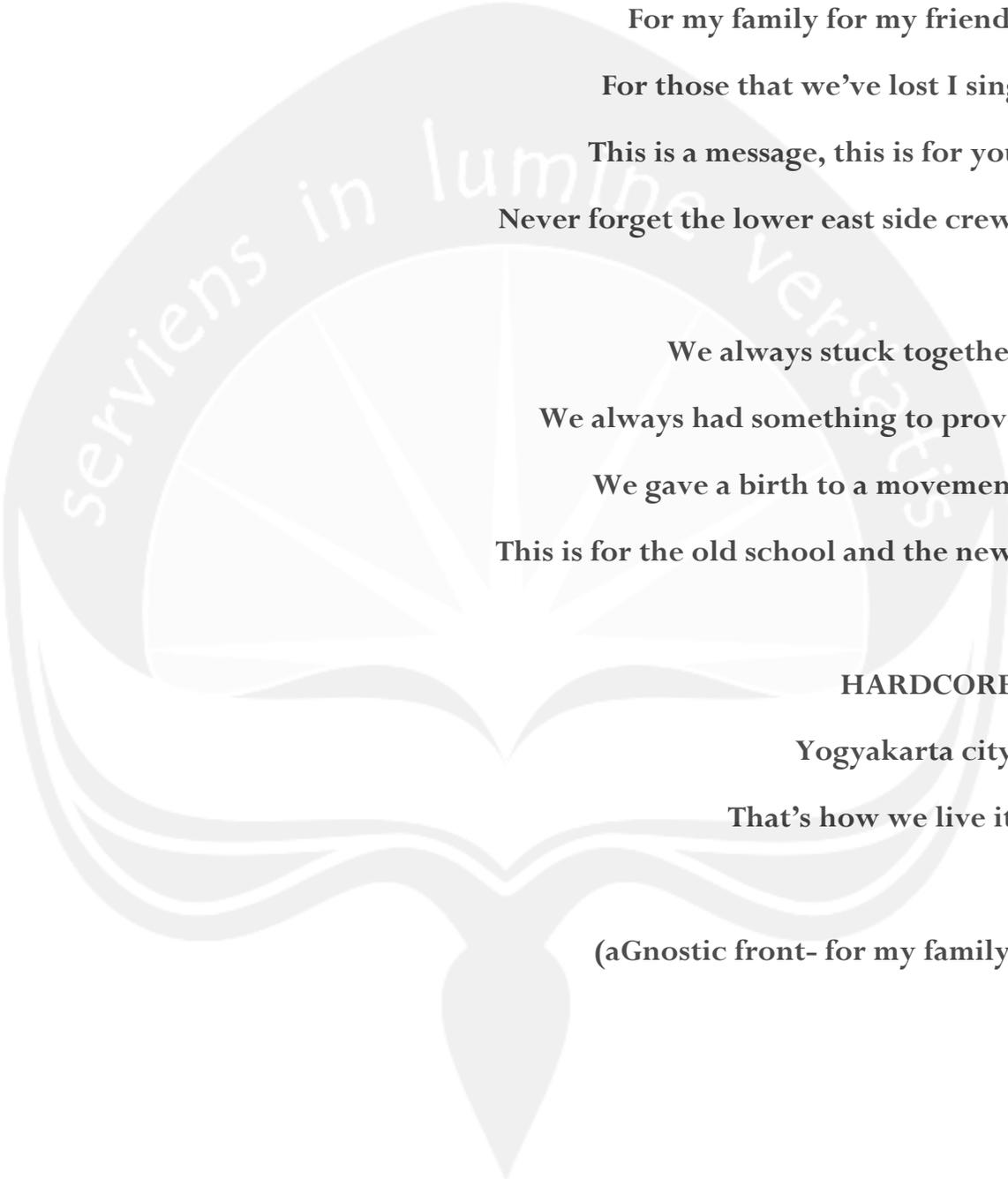
Yogyakarta, November 2012
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dekan,




(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI



**For my family for my friends
For those that we've lost I sing
This is a message, this is for you
Never forget the lower east side crew!**

**We always stuck together
We always had something to prove
We gave a birth to a movement
This is for the old school and the new!**

**HARDCORE!
Yogyakarta city!
That's how we live it!**

(aGnostic front- for my family)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah untuk memenuhi persyaratan mencapai Derajat Sarjana Teknik dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, tanpa campur tangan-Nya mustahil penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Bapak Ir. B. Kristyanto M.Eng, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir yang telah membimbing penulis selama penulisan tugas akhir serta memberikan petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Patricia Ardanari, S.Si.,M.T selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu memberikan banyak masukan dan pengetahuan pada penulis untuk memaksimalkan pembuatan Tugas Akhir dan Laporan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologin Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Papa, Mama, Kakak, dan Eyang yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
7. Agatha Wikandhita Prawestri, untuk segala perhatian dan bantuan yang amat sangat berarti selama proses pembuatan laporan Tugas Akhir. "Mwahkaciihh ngaayy".
8. Sahabat-sahabat sekaligus teman seperjuangan dari penulis: Melki, Anna, Rian, Gilang, Ndaru, Anang, Argo, Mariska, Dalbert, Diaz, Juki, Bara, Yonas, Didit, Apri, Arum, Santi, Vero, dan masih banyak lagi teman angkatan 07. Terima kasih untuk semua dukungan.
9. Teman-teman KKN Lokasi UAJY di Playen, Padukuhan Menggoran I : Tomi, Inggar, dan Semi.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhirnya penulis berharap agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, Oktober 2012

Penulis,

Bagus Perwira Laksana

NIM. 07 07 05177

ABSTRAK

Studio musik yang ada pada saat ini sudah banyak memfasilitasi sebuah band dalam hal latihan maupun proses rekaman. Saat ini pengguna jasa persewaan studio musik melakukan pemesanan studio musik secara manual, yaitu dengan cara datang langsung ke studio maupun menelepon. Untuk mempermudah pelanggan dalam hal pemesanan maka sistem akan dibangun berbasis website sehingga pengguna jasa studio musik dapat mengakses dari mana dan kapan saja.

Pembangunan perangkat lunak reservasi studio musik akan dibangun dengan bahasa pemrograman ASP.NET dan diimplementasikan dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 serta SQL Server 2005 sebagai media penyimpanan basis data. Aplikasi pemesanan studio musik ini nantinya akan memiliki beberapa fungsi. Aplikasi ini nantinya akan memiliki beberapa fungsi. Fungsi yang akan disediakan adalah fungsi pengelolaan data bagi manajemen EHA Studio dan fungsi untuk melakukan pemesanan ruang studio musik yang dapat dilakukan sendiri oleh pelanggan/member dari EHA Studio.

Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan studio musik kepada pelanggan melalui internet agar mudah diakses dari mana dan kapan saja serta dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai fasilitas dan tarif dari studio musik.

Kata kunci: Pemesanan studio musik, reservasi studio musik, website.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Masalah.....	3
I.5 Metodologi Peneitian.....	4
I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
III.1 Sistem Informasi.....	12
III.1.1 Definisi Sistem Informasi.....	12
III.1.2 Komponen Sistem Informasi.....	13
III.1.3 Basis Data.....	15
III.2 Pengertian Internet.....	16
III.3 Web.....	18
III.3.1 Definisi Web.....	18
III.3.2 Web Server.....	18
III.3.3 Web Browser.....	19
III.4 Database Management System (DBMS).....	19
III.5 Sistem Reservasi.....	20
III.5.1 Pengertian Sistem Reservasi.....	20

III.5.2	Pengertian Sistem Reservasi Online.....	21
III.6	Latihan Band dan Rekaman.....	22
III.6.1	Latihan Band dan Rekaman.....	22
III.6.2	Pemesanan Studio Musik Berbasis Web.....	23
III.7	Tools.....	23
III.7.1	Framework .NET.....	23
III.7.2	ASP.NET.....	24
BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	27
IV.1	Pendahuluan.....	27
IV.2	Analisis Perangkat Lunak.....	27
IV.2.1	Lingkup Masalah.....	27
IV.2.2	Arsitektur Perangkat Lunak.....	29
IV.2.3	Fungsi Produk.....	31
IV.2.4	Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	35
IV.2.5	Kebutuhan Fungsionalitas.....	36
IV.2.6	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas.....	38
IV.2.7	Entity Relationship Diagram (ERD).....	66
IV.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	66
IV.3.1	Sequence Diagram.....	66
IV.3.2	Class Diagram.....	71
IV.3.3	Deskripsi Kelas.....	73
IV.3.4	Dekomposisi Data.....	78
IV.3.5	Perancangan Antarmuka.....	81
IV.3.6	Physical Data Model (PDM).....	86
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....	87
V.1	Pendahuluan.....	87
V.2	Pengkodean Perangkat Lunak MSBS.....	87
V.3	Implementasi Perangkat Lunak MSBS.....	90
V.4	Pengujian Perangkat Lunak MSBS.....	105
V.5	Analisis Kuisisioner.....	114
V.6	Pembahasan Perangkat Lunak MSBS.....	121

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	123
VI.1 Kesimpulan.....	123
VI.2 Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....	124



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Arsitektur Konektivitas MSBS.....	29
Gambar 4.2	Perancangan Arsitektur MSBS.....	30
Gambar 4.3	Use Case Diagram.....	37
Gambar 4.4	Entity Relationship Diagram (ERD).....	65
Gambar 4.5	Sequence Diagram : LoginUser.....	66
Gambar 4.6	Sequence Diagram : LoginMember.....	67
Gambar 4.7	Sequence Diagram : Pengelolaan Data Pengguna - Tambah Pengguna.....	67
Gambar 4.8	Sequence Diagram : Pengelolaan Data Pengguna - Edit Pengguna.....	68
Gambar 4.9	Sequence Diagram : Pengelolaan Data Pengguna - Hapus Pengguna.....	68
Gambar 4.10	Sequence Diagram : Pengelolaan Data Pengguna - Tampil Pengguna.....	69
Gambar 4.11	Sequence Diagram : Pengelolaan Data Pengguna - Cari Pengguna.....	69
Gambar 4.12	Sequence Diagram : Generate Laporan Pemesanan Harian.....	70
Gambar 4.13	Sequence Diagram : Registrasi Member.....	70
Gambar 4.14	Sequence Diagram : Booking Studio.....	70
Gambar 4.15	Class Diagram.....	72
Gambar 4.16	Perancangan Antarmuka - Login Member.....	81
Gambar 4.17	Perancangan Antarmuka - Login Pengelolaan	81
Gambar 4.18	Perancangan Antarmuka - Pengelolaan Data Pengguna.....	82
Gambar 4.19	Perancangan Antarmuka - Pengelolaan Data Booking.....	84
Gambar 4.20	PDM.....	86
Gambar 5.1	Form Login Pengguna.....	90

Gambar 5.2 Form Login Member.....	91
Gambar 5.3 Form Pengelolaan Data Pengguna I.....	92
Gambar 5.4 Form Pengelolaan Data Pengguna II.....	93
Gambar 5.5 Form Pengelolaan Data Member.....	93
Gambar 5.6 Form Pengelolaan Data Booking.....	95
Gambar 5.7 Form Pengelolaan Data Pertanyaan.....	96
Gambar 5.8 Form Pengelolaan Data Studio I.....	96
Gambar 5.9 Form Pengelolaan Data Studio II.....	97
Gambar 5.10 Form Tampil Laporan.....	98
Gambar 5.11 Form Registrasi Member.....	99
Gambar 5.12 Form Ubah Profil.....	100
Gambar 5.13 Form Pengiriman Pertanyaan I.....	101
Gambar 5.14 Form Pengiriman Pertanyaan II.....	102
Gambar 5.15 Form Booking Studio.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Pengkodean Music Studio Booking System....87
Tabel 5.2 Pengujian Perangkat Lunak Music Studio
Booking System.....105



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada jaman sekarang, kegiatan bermusik sudah banyak difasilitasi oleh adanya studio musik. Studio musik ini membantu sebuah grup musik dalam hal latihan maupun rekaman. Peralatan yang wajib dimiliki oleh studio musik adalah gitar, bass, keyboard, serta drum. Pengguna jasa persewaan studio musik biasanya memesan terlebih dahulu sebelum menggunakan studio. Pemesanan studio musik baik untuk rekaman maupun latihan biasanya berdasarkan waktu yang sudah terjadwal di studio musik tersebut.

Pengguna jasa persewaan studio musik melakukan pemesanan studio musik dengan datang langsung ke studio atau menelepon. Kendala yang dihadapi oleh pengguna jasa pada saat datang ke studio maupun menelepon adalah jadwal yang akan dipesan dan sudah disepakati dengan anggota grup musik/band yang bersangkutan ternyata sudah terpesan oleh pengguna jasa (grup musik/band) lain. Hal tersebut juga dikarenakan oleh informasi yang didapat kurang jelas seperti jadwal yang belum terpesan.

Oleh karena itu dengan mengikuti tuntutan dan kemajuan zaman maka studio musik dituntut untuk memiliki sebuah teknologi internet seperti website untuk mempermudah melakukan pemesanan studio musik untuk kegiatan latihan dan rekaman. Website berkembang menjadi alat bantu yang tidak hanya mampu menyediakan informasi, namun juga mampu untuk mengolah informasi. Proses

pengolahan informasi dengan memanfaatkan teknologi web menyebabkan web menjadi media informasi yang dinamis.

Dewasa ini, internet sudah bukan hal yang asing bagi setiap orang. Orang sudah dapat mengakses internet dengan mudah dimana dan kapan saja. Internet (*Interconnection Networking*) adalah sebuah jaringan komputer yang tersebar luas diseluruh dunia dengan sistem operasi yang berbeda-beda.

Keunggulan dari sistem yang dibangun dalam tugas akhir ini yaitu sebuah aplikasi berbasis website dimana terdapat fungsi pemesanan studio musik yang dapat langsung dioperasikan oleh pengguna sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan studio musik untuk kegiatan latihan maupun rekaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi yang akan membantu persoalan pemesanan studio musik sehingga dapat menjadi kemudahan bagi pengguna jasa yang ingin memesan studio musik. Penulis melakukan studi kasus pada salah satu studio musik yang bernama "EHA STUDIO" yang terletak di Jogjakarta. Pembahasan akan dilakukan seputar teknologi internet serta perancangan aplikasi itu sendiri.

I.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir untuk membangun perangkat lunak pemesanan studio musik berbasis web ini ada beberapa rumusan masalah yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun perangkat lunak yang dapat memberikan kemudahan dalam pemesanan studio musik kepada pelanggan melalui internet agar mudah diakses dari mana saja?
2. Bagaimana membangun perangkat lunak yang dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai studio musik yang sudah dipesan maupun yang belum dipesan serta tarif studio berdasarkan durasi waktu secara online?

I.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulisan tugas akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Membangun perangkat lunak yang dapat memberikan kemudahan dalam pemesanan studio musik kepada pelanggan melalui internet agar mudah diakses dari mana saja.
2. Membangun perangkat lunak yang dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai studio musik yang sudah dipesan maupun yang belum dipesan serta tarif studio berdasarkan durasi waktu secara online.

I.4. Batasan Masalah

Sistem yang dikembangkan memiliki batasan-batasan yang harus diperhatikan didalam penerapannya. Batasan-batasan tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Perangkat lunak berjalan dalam sistem operasi Windows dan berbasis web.
2. Aplikasi ini hanya mengurus pemesanan studio musik.

3. Aplikasi ini tidak membahas lebih lanjut mengenai masalah pembayaran, maupun penanganan dan laporan keuangan dari tiap transaksi.

I.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research), yaitu dengan mempelajari literatur dan jurnal yang ada kaitannya dengan objek yang diteliti. Kegunaan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya.
2. Metode Observasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap objek atau proses yang terjadi.
3. Metode Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan dialog secara langsung dan tanya jawab dengan pemilik dari "EDU" Jogjakarta untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan secara tepat dan akurat.
4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak Meliputi proses untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak, seperti Antarmuka dengan pengguna(user interface), kinerja (performance) perangkat lunak dari segi kecepatan pemrosesan dan pengiriman data, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan data yang akan disimpan dan fungsi-fungsi perangkat lunak yang lainnya. Metode ini juga digunakan untuk

mendefinisikan batasan-batasan masalah perancangan perangkat lunak, sekaligus juga sebagai metode untuk melakukan proses pengujian sistem apabila sistem telah selesai dibuat.

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Analisis kebutuhan perangkat lunak yaitu dengan menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas system yang dibuat. Hasil analisis adalah berupa model perangkat lunak yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- b. Perancangan Perangkat Lunak Perancangan perangkat lunak yaitu dengan merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi data dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- c. Pengkodean Perangkat Lunak Pengkodean perangkat lunak yaitu dengan mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam program. Hasil tahap ini adalah kode sumber yang siap dieksekusi.
- d. Pengujian Perangkat Lunak Pengujian perangkat lunak yaitu dengan menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsional perangkat

lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen.

I.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode yang digunakan, sistematika penulisan laporan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topic penelitian di dalam Tugas Akhir ini.

3. BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

4. BAB IV ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan dibuat.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil

pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

