

SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA
LABORATORIUM PUSDIKLAT MIGAS

SKRIPSI



Disusun oleh :

KEVIN PRATAMA
NPM. 0934010075

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR

2013

SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA LABORATORIUM PUSDIKLAT MIGAS

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

KEVIN PRATAMA
NPM. 0934010075

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR

2013

. LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PADA LABORATORIUM
KALIBRASI PUSDIKLAT MIGAS

Disusun Oleh :

KEVIN PRATAMA
NPM. 0934010075

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang IV Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

I Gede Susrama, ST. M.Kom
NIP/NPT. 3 7006 06 0211 1

Sahrul Munir S.Kom
NIP/NPT. 3 8912 13 342 1

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir Ni Ketut Sari, MT
NIP/NPT. 19650731 199203 2 001

SISTEM INFORMASI PADA LABORATORIUM KALIBRASI PUSDIKLAT MIGAS

Disusun Oleh :

KEVIN PRATAMA
NPM. 0934010075

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 14 Juni 2013

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

I Gede Susrama, ST. M.Kom
NIP. 3 7006 06 0211 1

Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c
NIP. 3 8006 04 0198 1

2.

2.

Sahrul Munir, S.Kom
NIP. 3 8912 13 342 1

Wahyu S.J. Saputra, S.Kom, M.Kom
NIP. 3 8608 10 02951

3.

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom
NIP. 19 8411020212121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.
NIP/NPT. 19600713 198703 1 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : KEVIN PRATAMA
NPM : 0934010075
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi*~~ pra rencana (design)/ skripsi ujian lisan gelombang IV, TA 2012/2013 dengan judul:

” SISTEM INFORMASI PADA LABORATORIUM KALIBRASI PUSDIKLAT MIGAS”

Surabaya, 18 Juni 2013

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- 1) Intan Yuniar P., S.Kom, MS.c { }
- NIP. 3 8006 04 0198 1
- 2) Wahyu S.J. Saputra, S.Kom, M.Kom { }
- NIP. 3 8608 10 02951
- 3) Barry Nugoba, S.Si, M.Kom { }
- NIP. 198411020212121002

Mengetahui,

Pembimbing Utama

I Gede Susrama, ST. M.Kom
NIP/NPT. 3 7006 06 0211 1

Pembimbing Pendamping

Sahrul Munir, S.Kom
NIP/NPT. 3 8912 13 342 1

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA LABORATORIUM PUSDIKLAT MIGAS

Disusun Oleh :

KEVIN PRATAMA

0934010075

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 14 Juni 2013

Pembimbing :

1.


Gede Susrama MD., ST., M.Kom.
NPT. 3 7006 060 211 1

2.


Syahrul Munir, S.Kom.
NPT. 3 8912 1303 421

Tim Penguji

1.


Wahyu S.J Saputra, S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 8608 100 295 1

2.


Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, MSc.
NPT. 3 8006 040 198 1

3.


Barry Nugoba, S.Si., M.Kom.
NIP. 198411020212121002

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya


Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1001

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA
LABORATORIUM PUSDIKLAT MIGAS

Disusun Oleh :

KEVIN PRATAMA

0934010075

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode II Tahun Akademik 2013

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Gede Susrama MD, ST., M.Kom.

NPT. 3 7006 060 211 1

Pembimbing Pendamping

Syahrul Munir, S.Kom.

NPT. 3 8912 1303 421

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.

NIP. 19650731 199203 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke pada Allah SWT atas segala rahmat kasihnya dan atas limpahan rahmat-Nya sehingga dengan keterbatasan peneliti baik waktu, tenaga, dan pikiran yang peneliti miliki, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Penulis membahas masalah tentang Modul Pembelajaran yang berjudul “SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA PUSDIKLAT MIGAS”.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung peneliti baik secara materil dan dukungan doa untuk menyelesaikan pembuatan laporan Praktek Kerja Lapangan terutama kepada :

1. Bapak Ir.Sutiyono, MT selaku DEKAN FTI UPN “VETERAN” Jawa timur dan Bapak Ir.Mutasim Billah, MT selaku WAKIL DEKAN FTI UPN “VETERAN” yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melaksanakan Tugas Akhir ini.
2. Orang Tua dan keluarga peneliti tercinta atas motivasi dan doanya sehingga yang peneliti kerjakan dalam menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan.
3. Ibu Dr.Ir.Ni Ketut Sari, MT. selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika, FTI UPN “VETERAN” Jawa Timur.
4. I Gede Susrama, ST, M.Kom, dan Syahrul Munir SKom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberi

bimbingan selama proses peneliti melaksanakan Tugas Akhir sehingga dapat terselesaikan.

5. Semua dosen Jurusan Teknik Informatika selama penulis mejalani perkuliahan.
6. Mas Iir, Mas ucap, Gede Ardiasa yang telah bersedia membantu dan memotivasi penulis dalam pembuatan skripsi.
7. The last but not least, my very Best Friend Arif, syahrul, dika, guntur, dan kepada teman-teman yang tidak bisa peneliti sebutkan satu-persatu dalam mendukung peneliti dalam menyelesaikan yang selalu bersama baik suka maupun duka menyelesaikan program S1 di UPN "Veteran"Jatim. Love you always guys!

Peneliti menyadari masih banyak sekali kekurangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, namun peneliti juga berharap semoga laporan Tugas Akhir Ini dapat menunjang perkembangan ilmu, khususnya perkembangan ilmu komputer. Kritik dan saran yang membangun peneliti harapkan dalam menyelesaikan laporan ini.

Akhirnya dengan ridho Allah peneliti berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, 23 Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Profil Perusahaan	8
2.1.1 Visi dan Misi Pusdiklat	8
2.2 Pengertian Sistem Informasi.....	10
A. Kualitas Informasi.....	11
B. Nilai Informasi.....	12
2.2.1. Karakteristik Sistem.....	12
2.2.2. Komponen Sistem.....	12
2.2.3. Batas Sistem	13
2.2.4. Lingkungan Luar Sistem.....	13
2.2.5. Penghubung Sistem	13
2.2.6. Masukkan Sistem.....	14
2.2.7. Keluaran Sistem.....	14
2.2.8. Pengolahan Sistem.....	14
2.2.9. Klasifikasi Sistem.....	15

2.2.10.	Perancangan Sistem	15
2.3	Konsep Sistem Manajemen Database	16
2.3.1	Konsep Database Management Sistem.....	17
2.3.2	Arti Sistem Database	17
2.3.3	Abstraksi Data(Data Abstraction)	20
2.3.4	Istilah Yang Digunakan dalam Penyusunan Database	22
2.3.5	Data Manipulation Language(DML)	24
2.4	Database Manager.....	25
2.4.1	Database Administrator.....	26
2.4.2	Database User.....	28
2.4.3	Overall Sistem Struktur.....	29
2.5.	Model-Model Data.....	29
2.5.1	Object_Based Data Model	30
2.5.2	Record_Based Data Model.....	31
2.5.3	Physical_Based Data Model.....	32
2.5.4	Mapping Contrains	32
2.5.5	Field Kunci	34
2.5.6	Bentuk-Bentuk Normalisasi	36
2.6	Formulir Diagram (Diagram Flow).....	38
2.6.1	Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)	41
2.6.2	Diagram Konteks.....	44
2.6.3	Entity Relationship Diagram.....	44
2.6.4	Kamus Data	45
2.6.5	Teknik Memperoleh Informasi.....	45
2.6.6	Desain Sistem	47
2.6.7	Desain Output.....	47
2.6.8	Desain Input	48

BAB III	49
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	49
3.1 Struktur Organisasi Lab Instrumentasi dan Lab Kalibrasi	49
3.2 Sistem Lab Instrumentasi dan Lab Kalibrasi.....	50
3.2.1 Peran Kalibrasi	51
3.2.2 Maksud Kalibrasi.....	51
3.2.3 Manfaat Kalibrasi	51
3.2.4 Fasilitas Laboratorium Kalibrasi LK-Pusdiklat Migas.....	51
3.3 Prosedure penerimaan alat yang akan dikalibrasi.....	53
3.3.1 Pengisian SPKA	54
3.3.2 Pengisian/Pencatatan buku besar penerimaan alat	55
3.3.3 Pengisian lembar disposisi	55
3.3.4 Penyerahan alat dari laboratorium uji setelah dikalibrasi	56
3.3.5 Penyerahan alat ke pengguna jasa setelah dikalibrasi	57
3.4 Perancangan Sistem	58
3.4.1 Aliran Dokumen Prosedur Jasa Lab Akreditasi.....	59
3.4.2 Diagram Berjenjang	60
3.4.3 Diagram Arus Data	61
3.4.4 Diagram Data Level 0	62
3.4.5 Data Level 1 Data.....	63
3.4.6 Data Level 1 Kalibrasi.....	65
3.4.7 Data Level 1 Laporan	66
3.5 Rancangan Basis Data.....	70
3.5.1 CDM (Conceptual Data Model).....	70
3.5.2 PDM (Physical Data Model).....	71
3.6 Normalisasi Db	72
3.6.1 Normalisasi Pada Tabel.....	72
3.7 Rancangan Basis Data.....	74
BAB IV	77
IMPLEMENTASI SISTEM	77
4.1 Desain Program.....	77
4.2 Menu Utama Program	78

4.2.1 Menu Data	79
4.2.2 Menu Proses	82
4.2.3 Tools	83
BAB V	85
PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Informasi	11
Gambar 2.2. One-to-one Relationship.....	32
Gambar 2.3. One-to-many Relationship.....	33
Gambar 2.4. Many-to-one Relationship	33
Gambar 2.5. Many-to-many Relationship	34
Gambar 2.6. Simbol-Simbol Document Flow	40
Gambar 2.7. Notasi Kesatuan Luar di DFD	42
Gambar 2.8. Arus Data di DFD	43
Gambar 2.9. Notasi Proses di DFD	43
Gambar 2.10. Simbol dari Simpanan Data di DFD	44
Gambar 3.1. Struktur Organisasi di Instrumen dan Telekomunikasi	50
Gambar 3.2. Prosedur Jasa Lab.Akreditasi.....	59
Gambar 3.3. Diagram Berjenjang	60
Gambar 3.4. Diagram Konteks	61
Gambar 3.5. Diagram Arus Data Level 0.....	62
Gambar 3.6. Diagram Level 1 Data	64
Gambar 3.7. Diagram Level 1 Kalibrasi	65
Gambar 3.8. Diagram Level 2 Laporan.....	66
Gambar 3.9. ER-Diagram.....	67
Gambar 3.10. CDM (Conceptual Data Model).....	70
Gambar 3.11. PDM (Physical Data Model).....	71
Gambar 4.1. Form Login	77
Gambar 4.2. Form Utama	78
Gambar 4.3. Form Laboratorium Staf Lab	80
Gambar 4.4. Form Customer	80
Gambar 4.5. Form Alat Standart.....	81
Gambar 4.6. Form Permohonan SPKA.....	82
Gambar 4.7. Form Hasil Kalibrasi.....	83
Gambar 4.8. Form Manajer User	83

DAFTAR TABEL

Tabel 6.1	Bentuk Tidak Normal Tabel Alat.....	72
Tabel 6.2	Bentuk Normal Pertama Tabel Alat	72
Tabel 6.3	Bentuk Normal Kedua Tabel Alat	73
Tabel 7.1	Tabel Pengguna Jasa.....	74
Tabel 7.2	Tabel Laboratorium	74
Tabel 7.3	Tabel Staff Laboratorium	75
Tabel 7.4	Tabel Jabatan.....	75
Tabel 7.5	Tabel Perawatan Alat.....	75
Tabel 7.6	Tabel Alat Standar	76
Tabel 7.7	Tabel Hasil Kalibrasi	77
Tabel 7.8	Tabel Harga.....	77

Judul : SISTEM INFORMASI KALIBRASI PADA PUSDIKLAT
MIGAS
Pembimbing I : I Gede Susrama, ST. M.Kom
Pembimbing II : Sahrul Munir, S.Kom
Peneliti : Kevin Pratama

ABSTRAK

Pemanfaatan komputer sebagai alat kerja bantu manusia sekarang ini mengalami perkembangan positif yang sangat besar. Hal ini dapat dikarenakan oleh faktor pendorong dan faktor keunggulan dari komputer itu sendiri. Faktor pendorong dapat berupa kemajuan teknologi di bidang informasi, serta kebutuhan dan tuntutan manusia yang menginginkan semua pekerjaan dan kebutuhannya dapat dilaksanakan dengan aman, cepat, dan akurat. Sedangkan, komputer memiliki keunggulan tersebut.

PUSDIKLAT MIGAS sebagai perusahaan yang juga bergerak dibidang usaha dimana sebagian besar kegiatannya berhubungan dengan pihak luar sementara ini belum menggunakan pemakaian sistem informasi. Salah satunya adalah laboratorium laboratorium yang ada. Selama ini kegiatan pengolahan data laboratorium masih menggunakan cara manual untuk melakukan inventarisasi dan pendataan sarana dan fasilitas yang ada. Masalah yang dihadapi dalam inventarisasi peralatan adalah betapa sulitnya untuk mengetahui secara persis fisik inventaris yang dimiliki laboratorium.

Tugas akhir ini dimaksudkan untuk membuat sebuah sistem informasi pada setiap kegiatan di setiap laboratorium, yang digunakan untuk memonitor dan meginventaris semua data atau peralatan pada laboratorium PUSDIKLAT MIGAS. Sehingga pengujian peralatan dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan semua data dapat tersimpan di dalam database.

Keyword :Kalibrasi, Sistem Informasi, Laboratorium Pusdiklat Migas

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia usaha dituntut untuk peka terhadap perubahan keadaan dengan cara melakukan perbaikan strategi dan operasi perusahaan agar dapat bertahan dalam perebutan lahan usaha yang semakin ketat. Perubahan yang ada disekitar itulah yang mendorong terbentuknya masyarakat informasi dan bergabung dalam teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu faktor penting didalam bidang usaha adalah dengan melakukan system pengolahan data secara cepat dan akurat didalam pengambilan keputusan.

PUSDIKLAT MIGAS sebagai perusahaan yang juga bergerak dibidang usaha dimana sebagian besar kegiatannya berhubungan dengan pihak luar sementara ini belum menggunakan pemakaian sistem informasi. Salah satunya adalah laboratorium laboratorium yang ada. Selama ini kegiatan pengolahan data laboratorium masih menggunakan cara manual untuk melakukan inventarisasi dan pendataan sarana dan fasilitas yang ada. Masalah yang dihadapi dalam inventarisasi peralatan adalah betapa sulitnya untuk mengetahui secara persis fisik inverntaris yang dimiliki laboratorium. Kegiatan pendataan siapa pengguna suatu peralatan, pembuatan laporan seluruh peralatan yang ada, pencatatan penerimaan kalibrasi alat pihak luar, pemberian kode untuk masing masing peralatan, belum dibuat system yang efektif..

Laboratorium Kalibrasi PUSDIKLAT MIGAS belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Sistem yang diterapkan untuk menangani masalah sarana dan fasilitas laboratorium masih sangat sederhana yaitu dengan pemeriksaan berkala atau dengan spontanitas apabila diperlukan. Hal tersebut tentunya akan sangat menghabiskan waktu dan tidak lengkap karena terbatasnya tenaga dan juga keadaan posisi alat yang tersebar. Maka seiring dengan perkembangan yang terjadi dan semakin banyaknya peralatan baru yang masuk maka akan timbul masalah dari segi pengawasan dan keberadaan dari sarana laboratorium, maka dipandang perlu untuk dibuat sistem informasi guna memonitor keberadaan peralatan di Laboratorium Kalibrasi.

Laboratorium Kalibrasi PUSDIKLAT MIGAS telah terakreditasi secara nasional maka pengelolaan alat standar sebagai alat kalibrasi harus terpelihara dengan baik. Permasalahan tersebut membuat pihak Laboratorium Kalibrasi PUSDIKLAT MIGAS merasa perlu memperbaiki sistem yang sekarang ada karena sistem pengelolaan yang dipakai sekarang banyak ditemukan adanya kesalahan data. Apalagi dipandang bahwa sarana dan fasilitas merupakan hal penting untuk menunjang kegiatan laboratorium yang semakin padat. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat maka pembuatan Sistem Informasi Laboratorium Kalibrasi merupakan salah satu kebutuhan yang sangat mendesak. Berdasar pada hal tersebut diatas maka Penulis mengambil masalah kegiatan Laboratorium Kalibrasi sebagai bahan skripsi.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara menyajikan suatu informasi kepada manajemen, pihak terkait, dan pihak luar dengan mudah, cepat dan akurat merupakan sasaran pokok yang harus ditindaklanjuti.

Dalam mendapatkan data informasi yang dibutuhkan dapat dilakukan setiap saat baik dalam bentuk listing pada layar monitor maupun dalam bentuk hasil cetakan (print out) yang sangat mendukung dalam pengambilan suatu keputusan. Dalam skripsi ini penulis membuat suatu sistem informasi yang dapat membantu pihak PUSDIKLAT MIGAS umumnya dan pihak Laboratorium Kalibrasi khususnya untuk melakukan pengawasan dan pendataan dari kegiatan yang dilakukan.

1.3. Maksud dan Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah membuat sistem informasi mengenai Laboratorium Kalibrasi sesuai dengan kebutuhan PUSDIKLAT MIGAS sehingga informasi yang diperoleh dapat dengan cepat dan akurat, sebelumnya informasi diperoleh dengan waktu yang lama. Sistem informasi yang akan dibuat akan diimplementasikan dalam bentuk system informasi client server sehingga dapat membantu manajemen baik ditingkat atas maupun menengah juga pihak yang terkait.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam penulisan skripsi ini dapat lebih spesifik dan tidak menyimpang dari maksud dan tujuan sebenarnya maka perlu dibuat pembatasan masalah. Berdasarkan survei terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pihak laboratorium maka batasan masalah dari sistem informasi adalah sebagai berikut :

- a. Program yang akan dibuat dalam skripsi ini dirancang agar dapat membantu tugas tugas operasional dari kegiatan yang ada di laboratorium - dalam hal ini lab kalibrasi - khususnya untuk membantu pendataan peralatan dan kegiatan kalibrasi peralatan yang ada.
- b. System informasi yang dibuat khusus menangani seputar daftar peralatan pada masing masing ruangan yang akan dipakai untuk proses kalibrasi penjadualan kalibrasi peralatan standar yang digunakan.
- c. Sistem yang dibuat berbasis data base client / server
- d. Sistem manajemen basis data yang digunakan Microsoft SQL Server 2000.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini meliputi :

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori dan buku-buku yang berhubungan dengan materi skripsi ini.

b. Studi Lapangan

Studi Lapangan dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data

dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara meminjam arsip arsip yang dimiliki laboratorium kalibrasi.

d. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah analisa sistem dengan menentukan komponen / perangkat / tool yang akan digunakan dalam sistem tersebut. Perangkat atau tool yang digunakan dalam perancangan sistem adalah dengan menggunakan Dokumen Flow, DFD dan E-R diagram. Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran sistem secara logika. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file.

e. Implementasi Sistem

Implementasi dari sistem ini adalah menghasilkan output dengan website yang bisa dijalankan pada desktop komputer dengan menginstal flash player.

Beberapa Tools yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah:

1. Apache
2. Adobe Dreamweaver CS5
3. MySQL 5.0

f. Uji coba system

Proses ini dilakukan setelah sistem dibuat untuk mengetahui apakah sistem sudah fungsional atau tidak, jika tidak sesuai maka dilakukan peninjauan ulang.

g. Penulisan Buku Skripsi.

Pada tahap ini dilakukan penyusunan buku sebagai laporan dokumentasi dari perangkat lunak secara keseluruhan, mulai dari tahap awal hingga tahap akhir pembuatan skripsi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I **Pendahuluan**

Pada Bab ini berisi tentang Pengantar, Latar belakang masalah, Batasan masalah, Tujuan Skripsi, Metodologi Penulisan.

BAB II **Landasan Teori**

Membahas tentang teori dasar dan konsep dasar sistem informasi.

BAB III **Perancangan Sistem**

Pada bab ini digambarkan tahap-tahap perancangan proyek yang akan dikembangkan, adapun tahap-tahap tersebut terdiri dari Document Flow Diagram, Data Flow Diagram, Diagram Context, Diagram Berjenjang, , ER Diagram, Perancangan Input/Output.

BAB IV Hasil Implementasi

Pada bab ini akan ditampilkan hasil implementasi dari sistem yang dibentuk.

Bab V Penutup

Berisi Kesimpulan dan seluruh isi Laporan Tugas Akhir serta saran yang disampaikan penulis agar untuk pengembangan sistem yang ada demi kesempurnaan sistem yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan Laporan ini