

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
NILAI SMA PARLAUNGAN BERBEK WARU BERBASIS WEB
DAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI



Disusun oleh :

MAMIK WULANDARI
NPM. 0634010296

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2011**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
NILAI SMA PARLAUNGAN BERBEK WARU BERBASIS WEB
DAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika**



Disusun oleh :

MAMIK WULANDARI
NPM. 0634010296

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2011

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
NILAI SMA PARLAUNGAN BERBEK WARU BERBASIS WEB
DAN SMS GATEWAY**

Disusun Oleh :

MAMIK WULANDARI
0634010296

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang V Tahun Akademik 2011/2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Basuki Rachmat, S.Si, MT
NIP/ NPT. 369 070 602 09

Wahyu S. J. Saputra, S.Kom
NIP/NPT. 386 081 002 951

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

Basuki Rachmat S.Si, MT
NIP/NPT. 369 070 602 09

SKRIPSI

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA NILAI SMA PARLAUNGAN BERBEK WARU BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY

Disusun Oleh :

MAMIK WULANDARI
NPM. 0634010296

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 10 Juni 2011

Pembimbing :

1.

Basuki Rachmat, S.Si, MT
NPT. 369 070 602 09

2.

Wahyu S. J. Saputra
NPT. 386 081 002 951

Tim Penguji :

1.

Agustinus Bimo Gumelar, S.Kom, MT
NIP/NPT.

2.

Dian Puspita Hapsari
NIP/NPT. 072 905 78 01

3.

Achmat Junaidi
NIP/NPT. 378 110 401 991

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

Ir. Sutiyono, MT.
NIP. 196 007 131 987

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Dalam menyelesaikan penyusunan ini penulis mendapat banyak bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP. selaku Rektor dari Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Basuki Rachmat, S.Si, MT M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim.
4. M. Junaidi, S.Kom selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim.
5. Chrystian Aji Putra, S.Kom selaku PIA TA Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim.
6. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, MT dan Bapak Wahyu S. J. Saputra, S.Kom selaku pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Orang Tua saya tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a, cinta, kasih sayang dan semua pengorbanan yang diberikan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan tugas Skripsi (TA)

8. Kepada seorang tercinta yang telah memberikan dukungan kepada saya tanpa henti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman kuliah yang selalu memberikan ilmu, dukungan, motivasi serta do'a untuk tetap maju dan berjuang menjadi lebih baik lagi.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga masih memerlukan banyak penyempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan yang membangun demi penyempurnaan pada penyusunan kali ini.

Akhirnya penulis berharap agar penulisan ini dapat memberikan sumbangsih bagi para pembaca pada umumnya serta penulis pribadi khususnya.

Surabaya, 23 Mei 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pofil SMA Parlaungan.....	9
2.1.1 Visi.....	9
2.1.2 Misi.....	9
2.1.3 Tujuan.....	10
2.2 Pengertian Sistem.....	10
2.3 Pengertian Informasi.....	10
2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	12

2.6 Pengertian Web.....	12
2.7 PHP	13
2.7.1 Kelebihan Bahasa Pemrograman PHP.....	14
2.7.2 Konsep Dasar PHP.....	15
2.8 Apache Web Server.....	16
2.9 CSS (Cascading Style Sheets).....	17
2.9.1 Keuntungan Menggunakan CSS.....	18
2.9.2 Cara Penulisan CSS.....	18
2.9.3 CSS Backgroud.....	19
2.9.4 CSS Font.....	19
2.9.5 CSS Teks.....	19
2.9.6 CSS List.....	19
2.9.7 CSS Border.....	20
2.10 Macromedia Dreamweaver.....	20
2.11 SMS.....	21
2.11.1 Cara Kerja SMS.....	22
2.12 SMS Gateway.....	23
2.12.1 Cara Kerja SMS Gateway.....	23
2.12.2 Keuntungan SMS Gateway.....	24
2.12.3 Gammu.....	25
2.13 MySQL.....	25
2.13.1 Keistimewaan MySQL.....	26
2.13.2 Koneksi Database MySql dengan PHP.....	28
2.13.3 Kelebihan MySQL.....	28
2.14 Java Script.....	29

2.14.1 Kelebihan Dan Kekurangan JavaScript.....	30
2.14.2 Kekurangan JavaScript.....	30
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI.....	32
3.1 Analisa Sistem.....	32
3.2 Analisa Kebutuhan.....	33
3.3 Perancangan Sistem.....	35
3.3.1 Deskripsi Umum Sistem.....	35
3.3.2 Deskripsi Umum Fungsional.....	35
3.3.3 Perancangan Proses.....	36
3.3.4 Perancangan Basis Data.....	47
3.3.5 Perancangan Antar Muka.....	50
3.3.6 Perancangan Antar Muka User.....	51
3.4 Implementasi Sistem.....	51
3.4.1 Lingkungan Implementasi.....	52
3.4.2 Implementasi Basis Data.....	52
3.5 Implementasi Antarmuka.....	62
3.5.1 Berbasis Website.....	63
3.5.2 Berbasis SMS Gateway.....	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
4.1 Kebutuhan Sistem.....	78
4.2 Lingkungan Uji Coba.....	78
4.3 Implementasi Aplikasi Desain Antar Muka.....	79
4.3.1 Berbasis Website.....	79
4.3.2 Berbasis SMS Gateway.....	90
BAB V UJI COBA DAN EVALUASI.....	102

5.1 Halaman Interface.....	102
5.1.1 Berbasis Website.....	103
5.1.2 Berbasis SMS Gateway.....	118
BAB VI PENUTUP.....	122
6.1 Kesimpulan.....	122
6.2 Saran.....	123

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja SMS Gateway.....	24
Gambar 3.1 Context Diagram Sistem Pengolahan Data Nilai.....	37
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	40
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	41
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Pendataan Siswa.....	42
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pendataan Guru.....	43
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pendataan MatPel.....	44
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pengolahan Nilai.....	45
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses SMS Nilai.....	46
Gambar 3.10 Conceptual Data Model.....	48
Gambar 3.11 Physical Data Model.....	49
Gambar 3.12 Desain Halaman Utama.....	64
Gambar 3.13 Desain Halaman Profile.....	65
Gambar 3.14 Desain Form Berita.....	66
Gambar 3.15 Desain Form Login.....	66
Gambar 3.16 Desain Halaman Manajemen User.....	67
Gambar 3.6 Desain Halaman Manajemen Siswa.....	68
Gambar 3.7 Desain Halaman Manajemen Guru.....	68
Gambar 3.8 Desain Halaman Manajemen Kelas.....	69
Gambar 3.9 Desain Halaman Manajemen Mapel.....	69
Gambar 3.10 Desain Halaman Manajemen Nilai.....	70
Gambar 3.11 Desain Halaman Manajemen Pengampu.....	70
Gambar 3.12 Desain Halaman Manajemen Menu Guru.....	71
Gambar 3.13 Desain Halaman Manajemen Menu Siswa.....	71

Gambar 3.14 Desain Laporan Nilai.....	72
Gambar 3.15 Desain Cetak Nilai.....	72
Gambar 3.16 Desain Administrator.....	73
Gambar 3.17 Desain Inbox.....	74
Gambar 3.18 Desain Pesan Terkirim.....	74
Gambar 3.19 Desain Terima SMS Daftar Registrasi.....	75
Gambar 3.20 Desain Terima SMS Nilai Rata Tugas.....	75
Gambar 3.21 Desain Terima SMS Nilai UTS.....	76
Gambar 3.22 Desain Terima SMS Nilai UAS.....	76
Gambar 3.23 Desain Terima SMS Nilai Raport (Nilai Akhir).....	77
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	80
Gambar 4.2 Halaman Login.....	82
Gambar 4.2 Halaman User.....	85
Gambar 4.3 Halaman User Wali Murid.....	85
Gambar 4.4 Halaman Laporan Nilai Untuk Wali Murid.....	87
Gambar 4.5 Halaman Menu Lihat Nilai Cetak PDF.....	87
Gambar 4.6 Halaman Menu Lihat Nilai Cetak Microsoft Excel.....	88
Gambar 4.7 Halaman Login Admin.....	88
Gambar 4.8 Halaman Administrator.....	89
Gambar 4.9 Halaman Daftar Registrasi.....	90
Gambar 4.10 Halaman Nilai Rata-Rata Tugas.....	91
Gambar 4.11 Halaman Nilai UTS.....	91
Gambar 4.12 Halaman Nilai UAS.....	92
Gambar 4.13 Halaman Nilai Raport (Nilai Akhir).....	92
Gambar 4.14 Halaman Manajemen User.....	93
Gambar 4.15 Halaman Manajemen Menu Guru.....	94
Gambar 4.16 Halaman Manajemen Guru.....	95

Gambar 4.17 Halaman Manajemen Siswa.....	96
Gambar 4.18 Halaman Manajemen MaPel.....	97
Gambar 4.19 Halaman Manajemen Kelas.....	98
Gambar 4.20 Halaman Manajemen Nilai.....	99
Gambar 4.21 Halaman Cetak Nilai.....	100
Gambar 4.22 Halaman Manajemen Pengampu.....	101
Gambar 4.23 Halaman Manajemen Menu Siswa.....	101
Gambar 5.1 Indeks Sistem.....	103
Gambar 5.2 Pendaftaran Anggota.....	104
Gambar 5.3 Login Anggota.....	105
Gambar 5.4 Menu Edit Anggota.....	106
Gambar 5.5 Menu Edit Anggota.....	107
Gambar 5.6 Menu Login Admin.....	108
Gambar 5.7 Memasuki Admin.....	109
Gambar 5.8 Tambah Pendaftaran Siswa.....	110
Gambar 5.9 Tambah MaPel.....	111
Gambar 5.10 Hasil Penambahan Mapel.....	111
Gambar 5.11 Menu Edit Mapel.....	112
Gambar 5.12 Tambah Kelas.....	113
Gambar 5.13 Hasil Tambah Kelas.....	113
Gambar 5.14 Menu Edit Kelas.....	114
Gambar 5.15 Tambah Manajemen Nilai.....	115
Gambar 5.16 Hasil Tambah Nilai.....	115
Gambar 5.17 Hasil Laporan Nilai.....	116
Gambar 5.18 Hasil Cetak Nilai.....	117
Gambar 5.19 Tambah Pengampu.....	117
Gambar 5.20 Hasil Tambah Pengampu.....	118

Gambar 5.21 Daftar Registrasi.....	119
Gambar 5.22 Nilai Rata-Rata Tugas.....	119
Gambar 5.23 Nilai UTS.....	120
Gambar 5.24 Halaman Nilai UAS.....	120
Gambar 5.25 Nilai Raport (Nilai Akhir).....	121
Gambar 2.26 Nilai Yang Belum DiInputkan.....	121



DAFTAR TABEL

Gambar 3.1 Tabel Entitas Sistem.....	38
Gambar 3.2 Tabel Basis Data Berita.....	53
Gambar 3.3 Tabel Basis Data Komentar.....	54
Gambar 3.4 Tabel Basis Data Menu Admin.....	54
Gambar 3.5 Tabel Basis Data Menu Guru.....	55
Gambar 3.6 Tabel Basis Data Menu Siswa.....	55
Gambar 3.7 Tabel Basis Data Guru.....	56
Gambar 3.8 Tabel Basis Data Kelas.....	56
Gambar 3.9 Tabel Basis Data Mapel.....	57
Gambar 3.10 Tabel Basis Data Nilai.....	57
Gambar 3.11 Tabel Basis Data Pengampu.....	58
Gambar 3.12 Tabel Basis Data Registrasi.....	58
Gambar 3.13 Tabel Basis Data Siswa.....	59
Gambar 3.14 Tabel Basis Data User.....	59
Gambar 3.15 Tabel Basis Data Inbox.....	60
Gambar 3.16 Tabel Basis Data Wali Murid.....	60
Gambar 3.17 Tabel Basis Data SentItem.....	61
Gambar 3.18 Tabel Basis Data Modul.....	62

**YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah membawa dampak yang cukup signifikan dalam berbagai bidang. Perkembangan teknologi informasi ini telah menghadirkan paradigma baru dan pemikiran baru tentang sebuah dunia baru, interaksi baru, market place baru dan sebuah jaringan informasi dunia yang tanpa batas, termasuk dunia pendidikan di dalamnya. Sehubungan dengan dengan permasalahan di atas akan dibuat sebuah sistem informasi berbasis web dan sms gateway, yaitu “Analisa Dan Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai SMA Parlaungan Berbek Waru Berbasis Web Dan SMS Gateway” yang bagaimana mengatur hak akses user system pengolahan data nilai, melindungi keamanan user, membangun sarana yang mampu menyajikan data akademik dan pengolahan data nilai siswa yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan wali murid secara cepat dan efisien. Program yang digunakan untuk membangun website tersebut diantaranya yaitu Macromedia Dremwever, Apache2Triad, MySQL, Notepad ++, dan Adobe Photoshop. Analisa Dan Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai yang dikerjakan menggunakan sistem administrator sebagai sistem pengoperasiannya. Mulai dari input data siswa, input data guru, input data kelas, input mata pelajaran, input nilai sampai cetak raport siswa, dan fasilitas-fasilitas lainnya. Dapat disimpulkan bahwa telah dibuat Analisa Dan Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai SMA Parlaungan Berbek Waru Berbasis Web Dan Sms Gateway.

Kata Kunci : Web Profile, Data Nilai, SMS Gateway, SMA Parlaungan

BAB I

PENDAHULUAN

Sistem pengolahan data nilai di SMA Parlaungan Berbek Waru masih dilakukan secara manual, pendokumentasian data seperti data siswa, data akademik siswa masih dicatat dalam sebuah arsip. Sistem pengolahan data nilai akademik siswa yang masih dilakukan secara manual, sehingga siswa lambat menerima laporan akademik maupun informasi tentang sekolah mereka dan masih sering terjadi kesalahan pada nilai akademik siswa.

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah membawa dampak yang cukup signifikan dalam berbagai bidang. Perkembangan teknologi informasi ini telah menghadirkan paradigma baru dan pemikiran baru tentang sebuah dunia baru, interaksi baru, market place baru dan sebuah jaringan informasi dunia yang tanpa batas, termasuk dunia pendidikan di dalamnya.

Salah satu diantaranya adalah kemajuan di bidang komputer. Hampir setiap tahun diluncurkan teknologi baru dalam bidang komputer yang mampu memberikan berbagai kemudahan dalam usaha pemenuhan kebutuhan manusia. Sebagai salah satu aplikasi dari perkembangan teknologi komputer ini adalah munculnya sebuah sistem baru yang mampu memberikan layanan dalam

pengolahan data nilai. Sistem inilah yang disebut dengan sistem basis data (Database). Basis data ini merupakan mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data.

Sistem basis data pun mengalami perkembangan dan semakin populer seiring dengan tingkat kebutuhan manusia akan sebuah sistem pengelolaan data. Bahkan saat ini basis data merupakan salah satu aset paling berharga dari sebuah instansi atau perusahaan guna mengelola data-data yang ada. Berbagai aplikasi dikembangkan untuk sistem ini, salah satunya adalah aplikasi Berbasis Web dan SMS Gateway yang mendukung arsitektur client server.

Implementasi website dan SMS Gateway dalam sebuah jaringan internet, merupakan salah satu sarana dalam menyajikan dan menyampaikan data-data nilai atau informasi dalam sebuah komunitas yang terbatas atau dalam suatu area lokal. Dengan dukungan layanan yang multiuser, multiakses, multitasking dan juga multiplatform, menjadikan website dan SMS Gateway semakin berkembang dan populer.

Dalam usaha peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola informasi data – data akademik khususnya data nilai, maka diperlukan sebuah sistem basis data yang mampu mengintegrasikan data - data yang ada dalam sebuah aplikasi yang lebih memudahkan dalam pengolahan data – data . Selain itu, diharapkan sistem ini dapat diakses siapa saja yang mempunyai hak akses dimana saja, karena sistem ini selain mampu memberikan informasi akademik yang berupa hasil penilaian belajar bagi siswa, siswa juga

diharapkan bisa memberi informasi perkembangan akademik siswa kepada orang tua siswa, sehingga orang tua siswa dapat memantau perkembangan akademik anaknya khususnya informasi tentang nilai yang ada disekolahan. Tentunya interface yang menarik menjadi sesuatu yang mampu memberikan kenyamanan dalam penyajian data-data nilai tersebut. Dan untuk ke semuanya itu, sistem website dan SMS Gateway merupakan jawaban yang tepat untuk mengatasi hal tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam kesempatan kali ini penulis ingin merancang dan membuat sebuah Analisa dan Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai SMA Parlaungan Berbek Waru dengan menggunakan PHP, SMS gateway dan database MySQL berbasis website.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana Mengatur Hak akses pada aplikasi sistem pengolahan data nilai akademik dan untuk membatasi siapa saja yang dapat menggunakan aplikasi ini berdasarkan *user*?
- b. Bagaimana cara melindungi keamanan aplikasi dengan menggunakan PHP, MySQL dan SMS Gateway?

- c. Bagaimana merancang sistem pengolahan data nilai SMA parlaungan berbek waru berbasis web dan SMS Gateway?
- d. Bagaimana membangun sistem pengolahan data nilai SMA parlaungan berbek waru berbasis web dan SMS Gateway yang dapat menyajikan informasi serta layanan mengenai pelaksanaan kegiatan yang ada di sekolah?

1.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam pembuatan Sistem Pengolahan Data Nilai ini adalah :

- a. Meneliti pengguna Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa SMA Parlaungan Berbek Waru.
- b. Aplikasi hanya menginformasikan tentang penilaian mata pelajaran siswa SMA Parlaungan Berbek Waru.
- c. Memberikan informasi untuk wali murid tentang nilai mata pelajaran yang diikuti siswa selama disekolah.
- d. Untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan siswa bisa dari *website*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan Analisa Dan Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai SMA Parlaungan Berbek Waru Berbasis Web dan SMS gateway yaitu :

1. Memberikan kontribusi dalam mengelola data nilai yang dimiliki sekolah agar lebih terkontrol.
2. Membantu dalam melakukan penilaian terhadap kualitas yang dimiliki.
3. Membantu dalam melakukan perencanaan pengadaan sistem pengolahan data nilai berikutnya.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

- a. Mempermudah dalam penyediaan informasi untuk pihak wali murid terutama tentang nilai mata pelajaran siswa
- b. Wali murid dapat memonitoring siswa - siswi dari web dan sms yang berkaitan dengan layanan akademik di sekolah.
- c. Mempermudah dan mempercepat dalam penyediaan informasi bagi pihak siswa – siswi dalam layanan akademik di sekolah
- d. Sebagai media promosi di dunia luar

1.6. Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penyusunan laporan Tugas Akhir, penulis menggunakan teknik pengumpulan data dimana antara teknik yang satu dengan yang lain saling melengkapi sehingga memperoleh data yang diperlukan. Dibawah ini ada beberapa metode yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir (skripsi):

1. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada objek yang diteliti secara langsung, yang kemudian dilakukan pencatatan kejadian - kejadian yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

2. Wawancara (Interview)

Metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti. Dengan metode ini diharapkan dapat diperoleh keterangan yang jelas dan lengkap sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Studi Pustaka

Metode dengan mengumpulkan data dari membaca buku dan literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

4. Metoda Evaluasi

Mengevaluasi hasil-hasil yang telah dikerjakan.

5. Penyusunan Buku Skripsi

Metode ini merupakan tahapan yang terakhir dalam metodologi penelitian dan sebagai saran dari penulis untuk pengembangan sistem selanjutnya.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam laporan tugas akhir ini, pembahasan disajikan dalam enam bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan Skripsi ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang terkait dengan Skripsi ini. Semua penjelasan tersebut terkait dengan berbagai disiplin ilmu yang diterapkan, mulai dari konsep sampai definisi tiap istilah yang dipakai.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini dijelaskan tentang tata cara metode perancangan sistem yang digunakan untuk mengolah sumber data yang dibutuhkan sistem antara lain : *Context Diagram*, *Flowchart* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini memuat tentang langkah dan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat sebelumnya yang meliputi: kebutuhan sistem, bentuk tabel, dan implementasi tampilan-tampilan antarmuka aplikasi, atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan hasil penelitian.

BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI

Pada bab ini berisi penjelasan lingkungan uji coba aplikasi, pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari hasil uji coba yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian aplikasi.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi guna untuk mendapatkan hasil kinerja aplikasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA