

**PERANCANGAN
BUKU INDUK SISWA ELEKTRONIK
SMP NEGERI 1 KECAMATAN NGBEL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**WILIS WIJAYANTI
10530981**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2014**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan tugas akhir ini kepada :

🇲🇵 Allah SWT, nikmat-Mu tiada terkira kepada hamba yang kecil ini.

🇲🇵 Sang pioneer, Muhammad SAW. Pembawa risalah dan cahaya kebenaran. Semoga kami bisa meneruskan perjuanganmu, Aaamiin....

🇲🇵 Bapak , Ibu dan Nenek tercinta yang selalu memberikan doa dan motivasi lahir dan batin.

🇲🇵 Suamiku tercinta yang telah rela jauh dari keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi.

🇲🇵 Malaikat-malaikat kecilku yang mulai berkembang semakin besar semoga jadi anak yang sholeh dan berbakti.

🇲🇵 Mbak Erwin beserta keluarga yang selalu kuganggu tanpa kenal waktu dan teman-teman seperjuangan, maaf bila ada salah.

🇲🇵 Semuanya yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa sehingga kami menuju ke arah yang lebih baik lagi .

HALAMAN MOTTO

Dan Allah mengeluarkanmu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati agar kamu bersyukur. (An Nahl :78)

Berangkat dengan penuh keyakinan
Berjalan dengan penuh keikhlasan
Istiqomah dalam menghadapi cobaan

Harapan tanpa iman adalah kekecewaan yang menunggu waktu
Kebahagiaan tanpa barokah bagai bayang-bayang tanpa cahaya

“Kebaikan akan mengantarkan seseorang kepada kebenaran, dan kebenaran akan mengantarkan seseorang pada puncak pengetahuan lalu akan menjadi rendah hati
(Uje)

Manakala nilai hidup ini hanya untuk diri kita, maka akan tampak bagi kita bahwa kehidupan itu kecil dan singkat. Yang dimulai sejak kita memahami arti hidup dan berakhir hingga batas umur kita.

Tetapi bila kita hidup juga untuk orang lain maka jadilah hidup ini bermakna panjang. Bermula dari adanya kemanusiaan itu sendiri dan berlanjut sampai kita meninggalkan dunia ini.
(Sayyid Quthub)

Kesuksesan BESAR itu milik mereka yang menyandarkan kepada yang MAHA BESAR.

ABSTRAK

PERANCANGAN BUKU INDUK SISWA ELEKTRONIK SMP NEGERI 1 KECAMATAN NGBEL

WILIS WIJAYANTI
10530981

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Di era globalisasi ini, Sistem Informasi telah digunakan oleh banyak pihak, baik instansi, organisasi, maupun di lembaga pendidikan bahkan memberikan pengaruh yang cukup besar untuk mendukung pengambilan keputusan dan pertanggungjawaban. Sistem Informasi Buku Induk Siswa merupakan suatu sistem informasi yang dirancang untuk memberikan kemudahan dalam input data siswa khususnya pada SMPN 1 Kecamatan Ngebel yang selama ini masih dilakukan secara manual.

Dengan Sistem Informasi dapat melakukan pengolahan data secara cepat, tepat, akurat dan efisien. Aplikasi yang dirancang sangat userfriendly sehingga mudah dipelajari dan dimengerti walaupun bagi admin pemula. Mengingat selama ini input data induk siswa masih dilakukan secara manual maka perlu dilengkapi database yang dapat membantu backup arsip data buku induk siswa sehingga bila diperlukan data dapat dilakukan pencarian data secara cepat dan akurat. Data juga dapat diupdate sewaktu-waktu tanpa ada coretan.

Dengan rancangan Buku Induk Siswa berbasis Visual basic 6.0 ini diharapkan pelayanan kebutuhan data pada SMPN 1 Kecamatan Ngebel dapat dilakukan secara cepat efektif dan efisien juga ketepatan dalam pelaporan, kemudian akan menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kata Kunci : Aplikasi *Visual Basic*, komputer.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-NYA sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini tanpa ada aral yang berarti. Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir. Andi Triyanto selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Desriyanti, S.T, M.Kom dan Bapak Ir. Andy Triyanto selaku dosen pembimbing yang dengan ketulusan hatinya telah memberikan bimbingan dan bantuan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Aliyadi, MM dan Angga Prasetyo, S.T selaku dosen penguji.
5. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Bapak, ibu dan nenek yang telah memberikan dukungan baik berupa do'a maupun usaha.
7. Suamiku tercinta dan anak-anakku yang hebat yang selalu ada buat aku dan selalu berdoa untukku.
8. Bapak Drs. Tikto Edy Purwanto, M.Pd selaku Kepala Sekolah dan seluruh keluarga besar SMPN 1 Kecamatan Ngebel terutama Ibu Isna yang telah memberi doa dan motivasi.
9. Teman-teman Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, khususnya teman-teman Program Khusus.
10. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas kebaikan yang telah diberikan. Teriring do'a Jazakumullah ahsanal jaza'.

Ponorogo, Pebruari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

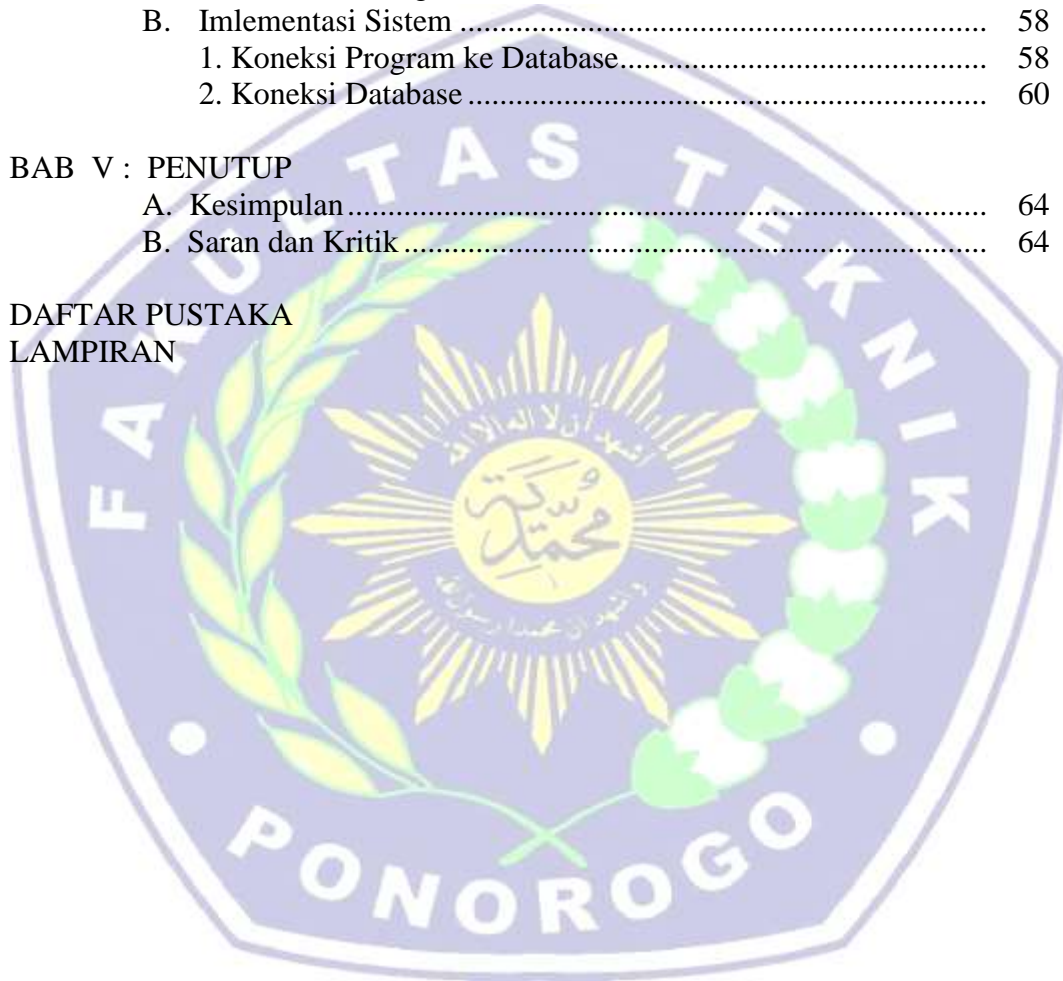
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Metode Pengumpulan Data	3
G. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II: LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Buku Induk	6
B. Pengertian Sistem Informasi.....	6
C. Klasifikasi Sistem.....	7
D. Perangkat Permodelan Sistem	7
a. Diagram Konteks	7
b. DFD	8
E. Konsep Sistem Manajemen Basis Data	9
F. <i>Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)</i>	10
1. <i>Entity</i> (Entitas)	10
2. <i>Atribut</i>	11
3. <i>Relationship</i> (Relasi)	12
4. Struktur Data Relasi	13
5. Tipe-Tipe Kunci (Key).....	13
a. <i>Candidate Key</i>	13
b. <i>Primary Key</i>	14
c. <i>Foreign Key</i>	14
G. <i>Microsoft Visual Basic</i>	14
1. Mengetahui Visual Basic.....	14
2. Versi Visual Basic 6.0	15
3. Struktur Aplikasi Visual Basic	16
4. Keistimewaan Visual basic 6.0.....	17
5. Mengapa Visual Basic 6.0 cocok untuk aplikasi ini.....	18
H. Profil Sekolah	18
BAB III: METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM	
A. Identifikasi masalah.....	20
B. Analisa Kebutuhan Sistem	20

C.	Langkah-Langkah Perancangan Sistem	21
1.	Spesifikasi Basis Data.....	21
2.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	23
3.	Perancangan Tabel.....	25
a.	Relasi tabel.....	25
b.	Tabel siswa	26
c.	Tabel orang tua	26
d.	Tabel wali	27
e.	Tabel kelas	28
f.	Tabel pelajaran	28
g.	Tabel nilai	28
h.	Tabel sekolah_lain (mutasi).....	29
i.	Tabel beasiswa.....	29
D.	Perancangan Proses	30
a.	Diagram Konteks	30
b.	<i>Data Flow Diagram</i>	31
1.	<i>DFD Level 0</i>	31
2.	<i>DFD Level 1</i> Proses 1	32
3.	<i>DFD Level 1</i> Proses 3	33
4.	<i>DFD Level 1</i> Proses 4.....	33
5.	<i>DFD Level 1</i> Proses 6.....	34
6.	<i>DFD Level 1</i> Proses 7.....	35
7.	<i>DFD Level 1</i> Proses 9.....	36
E.	Perancangan Menu Sistem	37
1.	Diagram Menu Program	37
2.	Rancangan Form Tampilan Program.....	38
a.	Rancangan Form Login.....	38
b.	Rancangan Form Menu Utama.....	39
c.	Rancangan Form Input Data Siswa.....	39
d.	Rancangan Form Input Data Orang Tua.....	40
e.	Rancangan Form Input Data Wali Siswa.....	40
f.	Rancangan Form Input Data Kelas.....	41
g.	Rancangan Form Input Data Pelajaran	41
h.	Rancangan Form Input Data Nilai Siswa	42
i.	Rancangan Form Input Data Mutasi Siswa	42
j.	Rancangan Form Input Data Beasiswa.....	43
k.	Rancangan Form Data Pengguna.....	43
l.	Rancangan Form Tentang.....	44
F.	Uji Kelayakan Sistem	44

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

A.	Tampilan Menu Sistem.....	47
1.	<i>Form Login</i>	47
2.	<i>Form Menu Utama</i>	47
3.	<i>Form Input</i> Data Siswa,Laporan Siswa dan Pencarian Siswa	48
4.	<i>Form Input</i> Data Orang Tua, Laporan Orang Tua dan Pencarian Orang Tua	50
5.	<i>Form Input</i> Data Wali Siswa, Laporan Wali Siswa	

dan Pencarian Wali	51
6. <i>Form Input</i> Data Kelas, Laporan Kelas dan Pencarian Kelas	52
7. <i>Form Input</i> Data Pelajaran, Laporan Pelajaran dan Pencarian Pelajaran	53
8. <i>Form Input</i> Data Nilai, Laporan Nilai dan Pencarian Nilai	54
9. <i>Form Input</i> Data Mutasi, Laporan Mutasi dan Pencarian Mutasi	55
10. <i>Form Input</i> Data Beasiswa, Laporan Beasiswa dan Pencarian Beasiswa	56
11. <i>Form User</i> Pengguna.....	57
12. <i>Form</i> Tentang	57
B. Implementasi Sistem	58
1. Koneksi Program ke Database.....	58
2. Koneksi Database	60
 BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran dan Kritik	64
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

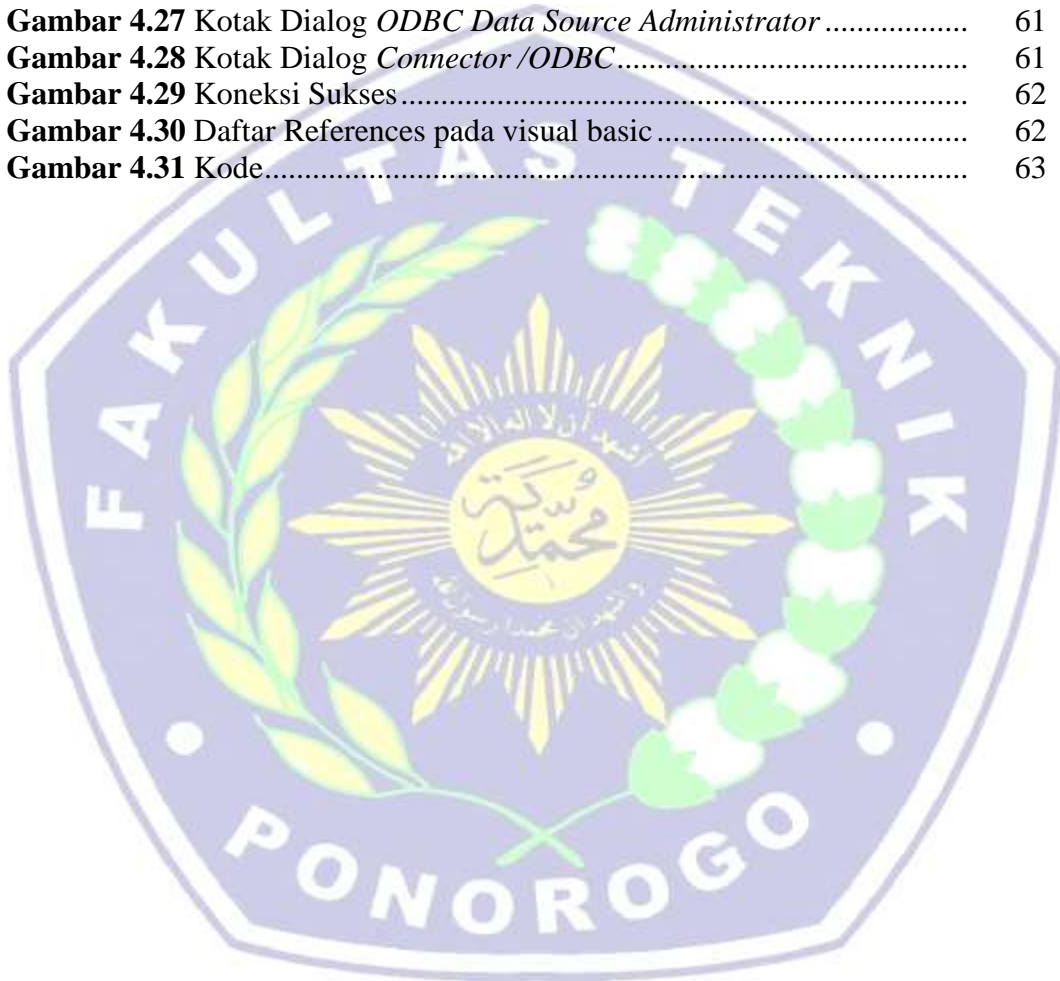
Tabel 3.1	Tabel Siswa	26
Tabel 3.2	Tabel Orang Tua.....	27
Tabel 3.3	Tabel Wali	27
Tabel 3.4	Tabel Kelas Siswa	28
Tabel 3.5	Tabel Pelajaran.....	28
Tabel 3.6	Tabel Nilai Siswa	28
Tabel 3.7	Tabel Mutasi Siswa	29
Tabel 3.8	Tabel Beasiswa.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Sebuah Sistem.....	8
Gambar 2.2 Contoh Proses	8
Gambar 2.3 Aliran dan Proses.....	9
Gambar 2.4 Penyimpanan.....	9
Gambar 2.5 Terminator	9
Gambar 2.6 Contoh Entitas	11
Gambar 2.7 Contoh Atribut suatu Entitas	12
Gambar 2.8 Contoh Struktur Data Relasi Siswa	13
Gambar 2.9 Struktur VB.....	16
Gambar 3.1 ER-Diagram.....	23
Gambar 3.2 Diagram Konteks	30
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 0	47
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 0 Proses 1	32
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3	33
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4	34
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 6	35
Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 7	36
Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Proses 9	37
Gambar 3.10 Diagram Menu Sistem	38
Gambar 3.11 Tampilan Rancangan Form Login.....	38
Gambar 3.12 Tampilan Rancangan Form Menu Utama.....	39
Gambar 3.13 Tampilan Rancangan Form Input Data Siswa.....	39
Gambar 3.14 Tampilan Rancangan Form Input Data Orang Tua	40
Gambar 3.15 Tampilan Rancangan Form Input Data Wali.....	40
Gambar 3.16 Tampilan Rancangan Form Input Data Kelas	41
Gambar 3.17 Tampilan Rancangan Form Input Data Pelajaran.....	41
Gambar 3.18 Tampilan Rancangan Form Input Data Nilai Siswa.....	42
Gambar 3.19 Tampilan Rancangan Form Input Data Mutasi Siswa.....	42
Gambar 3.20 Tampilan Rancangan Form Input Data Beasiswa	43
Gambar 3.21 Tampilan Rancangan Data Pengguna.....	43
Gambar 3.22 Tampilan Rancangan Form Tentang	44
Gambar 4.1 Form Login	47
Gambar 4.2 Form Menu Utama.....	48
Gambar 4.3 Form Input Data Siswa dan Laporan Siswa	49
Gambar 4.4 Form Pencarian Data Siswa.....	49
Gambar 4.5 Form Input Data Orang Tua dan Laporan Orang Tua	50
Gambar 4.6 Form Pencarian Data Orang Tua	50
Gambar 4.7 Form Input Data Wali dan Laporan Wali	51
Gambar 4.8 Form Pencarian Data Wali	51
Gambar 4.9 Form Input Data Kelas dan Laporan Kelas	52
Gambar 4.10 Form Pencarian Kelas.....	52
Gambar 4.11 Form Input Data Pelajaran dan Laporan Pelajaran.....	53
Gambar 4.12 Form Pencarian Pelajaran	53
Gambar 4.13 Form Input Data Nilai dan Laporan Nilai.....	54
Gambar 4.14 Form Pencarian Nilai.....	54
Gambar 4.15 Form Input Data Mutasi dan Laporan Mutasi	55

Gambar 4.16 Form Pencarian Mutasi.....	55
Gambar 4.17 Form Input Data Beasiswa dan Laporan Beasiswa	56
Gambar 4.18 Form Pencarian Beasiswa.....	56
Gambar 4.19 Form User Pengguna	57
Gambar 4.20 Form Tentang.....	57
Gambar 4.21 ODBC <i>Connector Setup</i>	58
Gambar 4.22 Kotak Dialog <i>Welcome to the Setup</i>	58
Gambar 4.23 Kotak Dialog <i>License Agreement</i>	59
Gambar 4.24 Kotak Dialog <i>Setup Type</i>	59
Gambar 4.25 Kotak Dialog <i>Ready to Install the Program</i>	60
Gambar 4.26 Proses Instal	60
Gambar 4.27 Kotak Dialog <i>ODBC Data Source Administrator</i>	61
Gambar 4.28 Kotak Dialog <i>Connector /ODBC</i>	61
Gambar 4.29 Koneksi Sukses	62
Gambar 4.30 Daftar References pada visual basic	62
Gambar 4.31 Kode.....	63



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

SMP Negeri 1 Kecamatan Ngebel merupakan lembaga pendidikan tingkat menengah pertama yang selalu berkembang dengan jumlah siswa yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Buku Induk Siswa merupakan bagian terpenting dalam manajemen lembaga ini. Akan tetapi dalam pelaksanaannya selama ini masih kurang efektif dan efisien karena dilaksanakan secara manual. Hal ini menimbulkan beban pekerjaan apabila data yang diolah semakin bertambah banyak dan berdampak kurangnya efektivitas dan efisiensi kinerja lembaga tersebut.

Untuk itu diperlukan suatu rancangan sistem yang handal dan efektif guna mengatasi permasalahan dalam pengolahan dan penyampaian informasi. Penggunaan komputerisasi dalam pengolahan Buku Induk Siswa merupakan solusi yang tepat dan efektif karena mampu meningkatkan efisiensi kerja dan memacu kinerja institusi SMP Negeri 1 Kecamatan Ngebel.

Pengolahan data siswa pada SMP Negeri 1 Kecamatan Ngebel memang sudah terorganisir dengan baik dengan jumlah data yang diolah tidak sedikit namun masih dilakukan dengan cara manual karena sistem yang ada belum mendukung sehingga kurang efektif dan sering ditemukan ketidakakuratan data. Selain itu media penyimpanan data masih dalam bentuk arsip-arsip yang jumlahnya sangat banyak dan bukan tidak mungkin terjadi kehilangan data. Selain itu, akibat dari sistem yang tidak terkoordinasi dengan baik, maka masalah-masalah yang timbul antara lain:

1. Kesulitan mencari dan membuat laporan data siswa.
2. Kesulitan mencari dan membuat laporan yang berhubungan dengan data orang tua siswa.
3. Kesulitan mencari dan membuat laporan data siswa yang keluar atau masuk sekolah karena pindah, tamat atau keluar.
4. Kesulitan mencari dan membuat laporan data yang berhubungan dengan data wali siswa.

Sebagai jawaban permasalahan di atas, maka tugas akhir ini mengambil judul : “Perancangan Buku Induk Siswa Elektronik SMP Negeri 1 Kecamatan Ngebel”.

B. Rumusan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yang berhubungan dengan proses pengolahan data induk siswa tersebut, maka tugas akhir merumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang buku induk secara elektronik?
2. Bagaimana agar data-data induk siswa yang masuk dapat terpelihara dan terdokumentasi dengan baik ?
3. Bagaimana meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk menyusun laporan kesiswaan ?

C. Batasan Masalah

Dalam perancangan Buku Induk Elektronik pada tugas akhir kali ini, hanya ditekankan pada input dan output buku induk siswa yang menggunakan

Visual Basic dan MYSQL.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menciptakan sistem yang mempermudah petugas input Buku Induk Siswa SMP Negeri 1 Kecamatan Ngebel.
2. Membuat basis data agar data-data induk siswa yang masuk maupun keluar dapat terpelihara dan terdokumentasi dengan baik.
3. Waktu input buku induk lebih efektif dan efisien.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat antara lain :

1. Dapat memberikan solusi untuk mendukung kinerja instansi.
2. Dapat menjadi alat bantu untuk menghemat waktu input data.
3. Dapat menambah pustaka di bidang informatika

F. Metode Pengumpulan Data

Data - data yang diperlukan dalam input buku induk ini antara lain: data pribadi siswa, orang tua siswa, wali siswa, mutasi siswa, kelas, data pelajaran, nilai siswa, beasiswa.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut antara lain :

1. Metode Observasi (Pengamatan)

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dan informasi dengan cara mengadakan pengamatan langsung pada obyek-obyek permasalahan kemudian diambil suatu kesimpulan.

2. Metode Studi Pustaka

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara membaca referensi berupa buku-buku, laporan-laporan, jurnal dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah terkait.

3. Metode Interview

Merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan komunikasi langsung dalam bentuk tanya jawab baik lisan maupun tertulis kepada pihak-pihak yang bersangkutan.

4. Referensi Internet

Menggunakan referensi dengan internet sebagai bahan untuk mencari data yang diperlukan dalam penelitian ini.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. BAB I: PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

2. BAB II: LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan tentang teori-teori yang dipakai, meliputi penjelasan pengertian Buku Induk Siswa, pengertian Sistem Informasi, Klasifikasi

sistem, Perangkat Permodelan Sistem, Konsep Sistem Manajemen Basis Data, Entity Relationship Diagram, Microsoft Visual Basic 6.0. dan Profil Sekolah

3. BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

Identifikasi Masalah, Analisa Kebutuhan Sistem, Perancangan Program berisi Perancangan Basis Data, Perancangan Proses, dan Perancangan Menu Program

4. BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Tampilan Menu Sistem, Implementasi Sistem

5. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari penyusunan Tugas Akhir ini.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto H.M., 2008 *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] Kadir, A, 2003, " *Pengenalan Sistem Informasi*", Andi Offset, Yogyakarta
- [3] Pujiyono W, 2002, *Basis Data*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [4] Semarang W.K, Yogyakarta P.A, 1997, *Panduan Praktis Pemrograman V Basic 6.0 Tingkat Lanjut*. Yogyakarta.
- [5] Sutabri,Tata,2005,"*Konsep Dasar Sistem Informasi*",Yogyakarta
- [6] http://bukuinduk-siswa.blogspot.com/2012_07_01_archive.html
- [7] <http://www.kamusbesar.com/48981/buku-induk>

