

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
PERPUSTAKAAN SMK BINA HARAPAN**

SKRIPSI



Disusun oleh

Dyah Siska Galih Prakasiwi

07.11.1788

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2011

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
PERPUSTAKAAN SMK BINA HARAPAN**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S1

Pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

Dyah Siska Galih Prakasiwi

07.11.1788

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2011

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis, Perancangan dan Implementasi Sistem Perpustakaan
SMK Bina Harapan Yogyakarta**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dyah Siska Galih Prakasiwi
07.11.1788**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Desember 2010

Dosen Pembimbing,


Drs. Bambang Sudaryatno, MM

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis, Perancangan dan Implementasi Sistem Perpustakaan
SMK Bina Harapan Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dyah Siska Galih Prakasiwi

07.11.1788

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029**

**M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098**

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer tanggal 25 Juni 2011

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK. 190302001**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta, Juli 2011

Dyah Siska Galih Prakasiwi

NIM 07.11.1788

IN THE NAME of ALLAH MOST GRACIOUS, MOST
MERCIFUL.

“karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka
apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah
dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain, dan hanya
kepada Tuhan-Mulah hendaknya kamu berharap”

(Alam Nasyrah 5-8)

Tulisan ini penulis persembahkan untuk :
Kedua Orangtua, Kaka, Ade Penulis,
Sahabat serta teman – teman,
Dan Semua orang – orang yang penulis sayangi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamua'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah rabbi 'alamin, dengan mengucap rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul : **“ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PERPUSTAKAAN SMK BINA HARAPAN”**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana (strata-1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta. Dengan melalui berbagai kendala dan hambatan akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya pada pembuatan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik material maupun spiritual. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang selalu ada dalam setiap langkah penulis, atas karunia dan hidayah, akal fikiran dan atas segala kemudahan-Nya.
2. Rasulullah SAW, yang telah mengajarkan sebuah keyakinan akan kebenaran Illahi.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.

5. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
6. Kedua orangtua, kakak dan adikku yang selalu memberikan restu serta dukungan baik materiil dan spirituiil serta doanya.
7. Mba Nur, Mba Lina, Mas Edri dan Mas Sarji yang udah memberikan arahan dan bimbingan skripsi ini.
8. Abangku yang selalu memberi semangat serta doanya, Bang Robin cepet nyusul ya.
9. Sahabatku Bun Festy , Dadang Kelinci, Dank Achad, Rifal, Antok dan teman – teman angkatan '07 kelas F yang selalu memberi semangat.
10. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Penulis tetap berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua pihak pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 27 Juli 2011

Penulis,

Dyah Siska Galih Prakasiwi

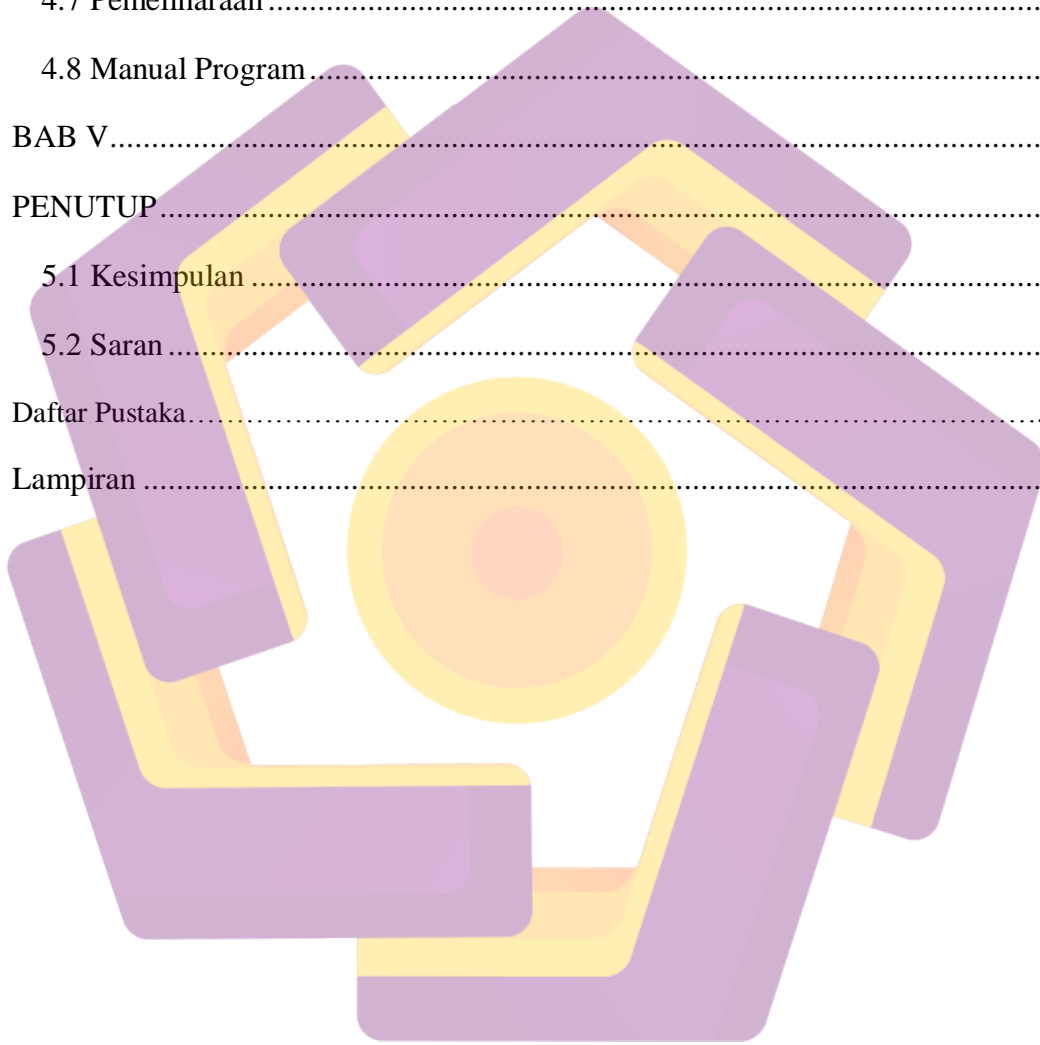
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem, Informasi dan Sistem Informasi	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6

2.1.2	Pengertian Informasi	6
2.1.3	Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2	Karakteristik Sistem Informasi.....	10
2.3	Konsep Arsitektur Sistem	12
2.3.1	Arsitektur Client Server.....	12
2.4	Analisis Sistem.....	12
2.4.1	Analisis Kelemahan Sistem	13
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	23
2.5.1	Flowchart.....	23
2.5.2	Data Flow Diagram	25
2.6	Konsep Basis Data.....	27
2.6.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	30
2.6.2	Bahasa Basis Data (SQL)	31
2.7	Perangkat Lunak yang digunakan	34
2.7.1	SQL Server 2000.....	34
2.7.2	Microsoft Visual Basic	35
BAB III	40
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	40
3.1	Tinjauan Umum	40
3.1.1	Sejarah Singkat SMK Bina Harapan.....	40
3.1.2	Visi dan Misi SMK Bina Harapan	42
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Bina Harapan	43
3.1.4	Alur sistem peminjaman perpustakaan yang sudah berjalan.....	44

3.1.6 Alur sistem pengembalian perpustakaan	45
3.1.7 Tata Tertib dan Sanksi Perpustakaan	46
3.2 Analisis Sistem	47
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	48
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	53
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	57
3.3 Perancangan Sistem	65
3.3.1 Perancangan Proses	65
3.3.2 Perancangan Basis Data	70
BAB IV	86
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1 Pemrograman	86
4.1.1 Pembuatan Database	86
4.1.2 Pembuatan Form/Interface	87
4.1.3 Pembuatan Tabel	88
4.2 Tes Program	89
4.2.1 Syntax Error	89
4.2.2 Run Time Error	90
4.2.3 Logikal Error	90
4.3 Instalasi Sistem	92
4.3.1 Manual Instalasi	92
4.4 Tes Sistem	100
4.4.1 White Box Testing	100

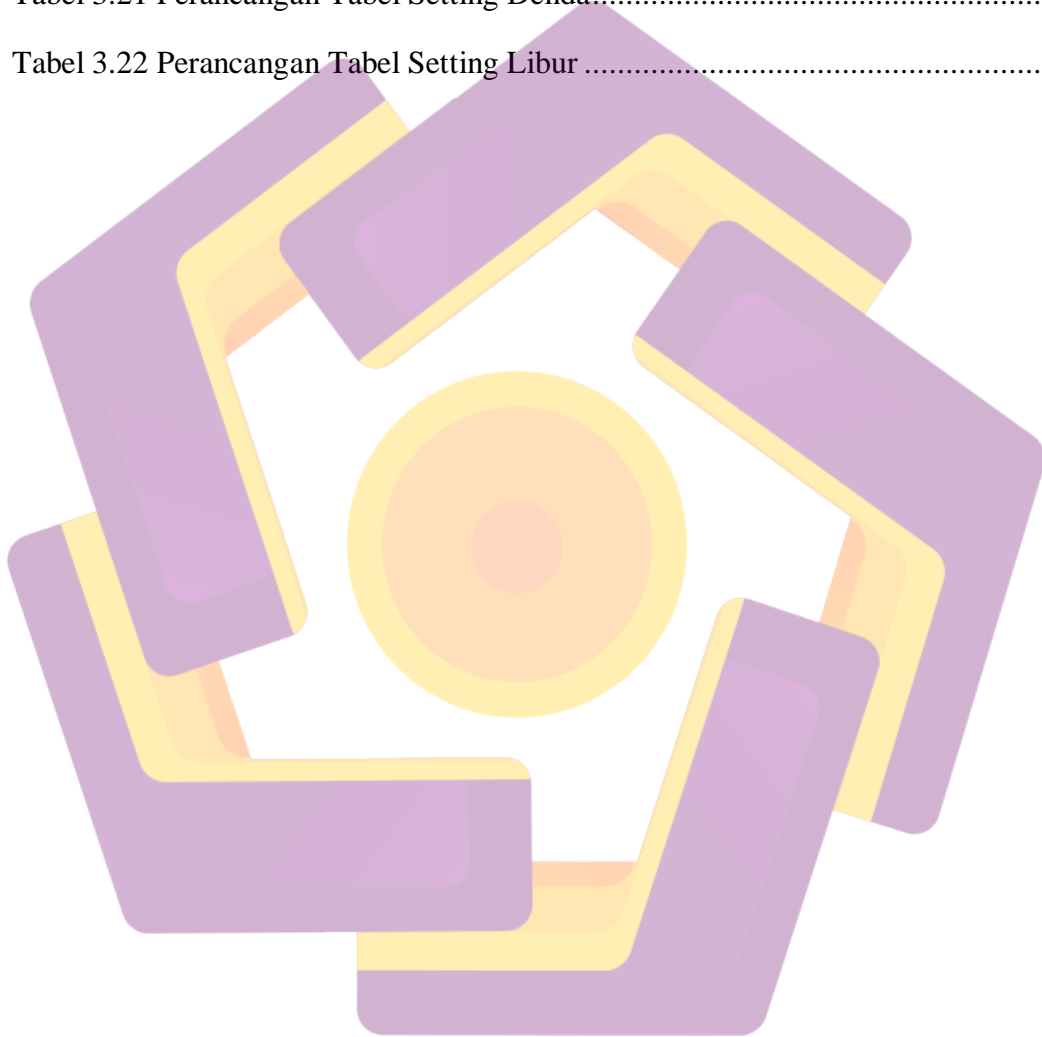
4.4.2 Black Box Testing.....	104
4.5 Pelatihan.....	105
4.6 Konversi Sistem	106
4.7 Pemeliharaan	107
4.8 Manual Program.....	107
BAB V.....	120
PENUTUP.....	120
5.1 Kesimpulan	120
5.2 Saran	122
Daftar Pustaka.....	123
Lampiran	124



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart	24
Tabel 2.2 Elemen DFD dan Lambangnya.....	26
Tabel 2.3 Tabel tipe domain standar SQL-92	32
Tabel 2.4 Perintah SQL Standar dalam SQL Server 2000.....	33
Tabel 2.5 Fungsi dalam Transact SQL	33
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	50
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	50
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	51
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (<i>Controlling</i>).....	51
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	52
Tabel 3.6 Analisis Layanan (<i>Service</i>).....	52
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras Pembuatan.....	54
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Keras Penerapan.....	55
Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak Pembuatan.....	55
Tabel 3.10 Rincian Biaya Software yang Dibutuhkan.....	56
Tabel 3.11 Tabel rincian biaya dan manfaat	60
Tabel 3.12 Perancangan Tabel Petugas.....	72
Tabel 3.13 Perancangan Tabel Judul Buku.....	72
Tabel 3.14 Perancangan Tabel Buku	72
Tabel 3.15 Perancangan Tabel Kategori Buku.....	73
Tabel 3.16 Perancangan Tabel Penerbit.....	73
Tabel 3.17 Perancangan Tabel Pengarang	73

Tabel 3.18 Perancangan Tabel Anggota	73
Tabel 3.19 Perancangan Tabel Sirkulasi	74
Tabel 3.20 Perancangan Tabel Detail Sirkulasi	74
Tabel 3.21 Perancangan Tabel Setting Denda.....	74
Tabel 3.22 Perancangan Tabel Setting Libur	75



DAFTAR GAMBAR

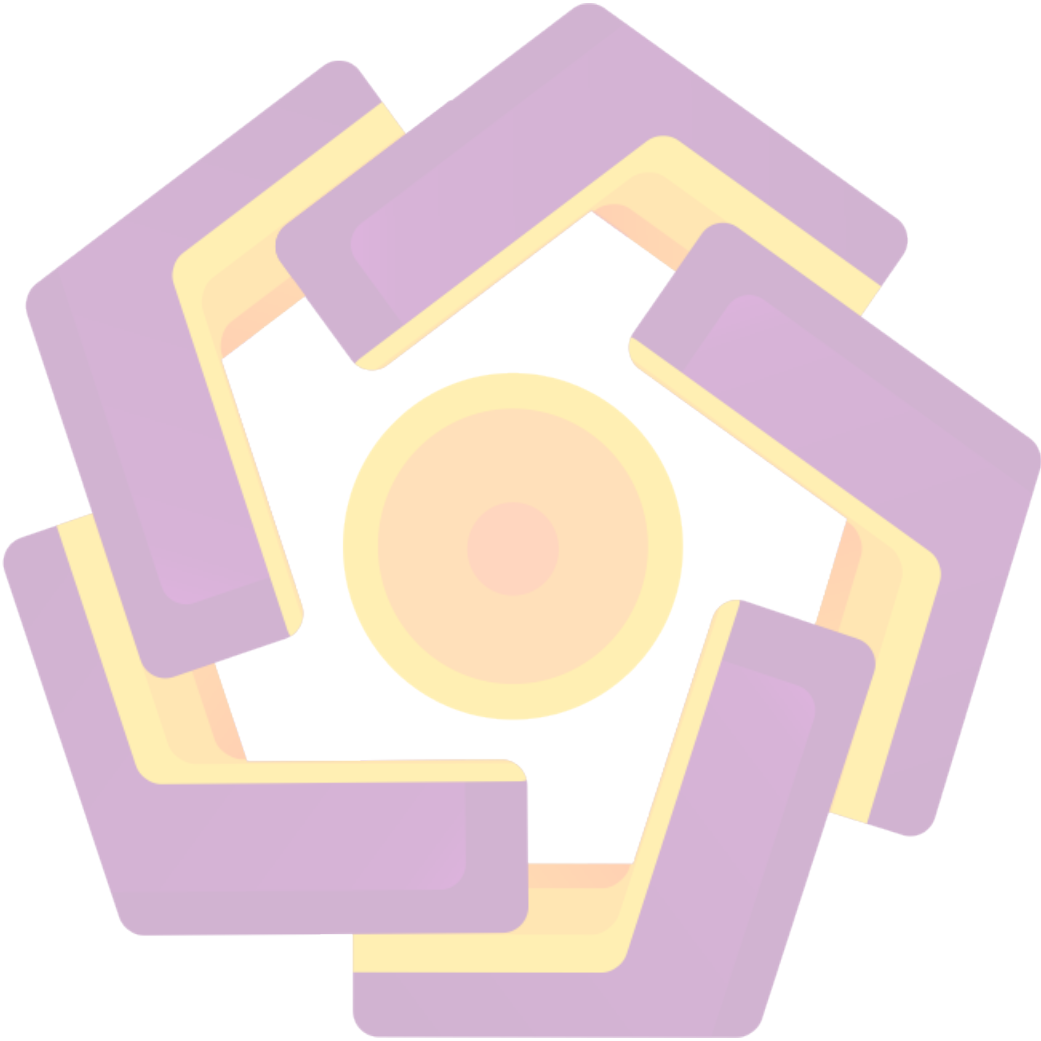
Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	7
Gambar 2.2 Lambang Entity Set	30
Gambar 2.3 Lambang Relationship Set	30
Gambar 2.4 Lambang Atribut.....	31
Gambar 2.5 Form Aplikasi.....	35
Gambar 2.6 Menu	36
Gambar 2.7 Toolbar	36
Gambar 2.8 Toolbox	37
Gambar 2.9 Project Explorer.....	37
Gambar 2.10 Properties Window	38
Gambar 2.11 Form Layout Window	38
Gambar 2.12 Form.....	39
Gambar 2.13 Kode Editor	39
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK Bina Harapan.....	43
Gambar 3.2 Alur Peminjaman Buku.....	44
Gambar 3.3 Alur sistem pengembalian buku	45
Gambar 3.4 flowchart sistem yang diusulkan	66
Gambar 3.5 DFD Level 0.....	67
Gambar 3.6 DFD Level 1	69
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram yang Diusulkan.....	70
Gambar 3.8 Relasi Antar tabel	71
Gambar 3.9 Rancangan Login Petugas	75

Gambar 3.10 Rancangan Menu Utama	76
Gambar 3.11 Rancangan Data Siswa	76
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Kategori Buku	77
Gambar 3.13 Rancangan Data Penerbit	77
Gambar 3.14 Rancangan Data Pengarang	78
Gambar 3.15 Rancangan Data Judul Buku	78
Gambar 3.16 Rancangan Data Buku	79
Gambar 3.17 Rancangan Setting Denda	79
Gambar 3.18 Rancangan Setting Libur	80
Gambar 3.19 Rancangan Form Saat Peminjaman	80
Gambar 3.20 Rancangan Form Saat Pengembalian	81
Gambar 3.21 Form Output Data Petugas	82
Gambar 3.22 Form Output Data Anggota	82
Gambar 3.23 Form Output Data Kategori Buku	83
Gambar 3.24 Form Output Data Penerbit	83
Gambar 3.25 Form Output Data Penerbit	84
Gambar 3.26 Form Output Data Judul Buku	84
Gambar 3.27 Form Output Data Buku	85
Gambar 3.28 Form Output Data Sirkulasi	85
Gambar 4.1 Query analyzer	86
Gambar 4.2 Windows authentication	87
Gambar 4.3 Tampilan pada saat pembuatan database	87
Gambar 4.4 Tampilan pembuatan form	88

Gambar 4.5 Skrip untuk membuat tabel	89
Gambar 4.6 Syntax error pada form login	89
Gambar 4.7 Run Time error pada form login.....	90
Gambar 4.8 Logikal error pada form siswa (pencarian data siswa)	90
Gambar 4.9 Kondisi saat terdapat logikal eror pada pencarian data siswa	91
Gambar 4.10 Skrip yang seharusnya	91
Gambar 4.11 Kondisi setelah dilakukan pembenaran.....	92
Gambar 4.12 Proses pembuatan file .exe	93
Gambar 4.13 Proses pembuatan Package & Development Wizard.....	94
Gambar 4.14 Lokasi Penyimpanan File	94
Gambar 4.15 Package and Deployment Wizard.....	95
Gambar 4.16 Package Type.....	95
Gambar 4.17 Package Folder	95
Gambar 4.18 Included Files	96
Gambar 4.19 Cab Options.....	96
Gambar 4.20 Installation Title.....	97
Gambar 4.21 Start Menu Items	97
Gambar 4.22 Package and Deployment Finished.....	98
Gambar 4.23 Tampilan Packaging Report	98
Gambar 4.24 Letak File Package Instalasi Program.....	99
Gambar 4.25 Setup Program	99
Gambar 4.26 Setup Program	99
Gambar 4.27 Choose Program	100

Gambar 4.28 Setup <i>Success</i>	100
Gambar 4.29 Kondisi awal saat buku belum terpinjam.....	101
Gambar 4.30 Kondisi saat seorang siswa meminjam buku.....	102
Gambar 4.31 Kondisi salah saat buku sudah terpinjam.....	102
Gambar 4.32 Kondisi benar saat buku sudah terpinjam.....	103
Gambar 4.33 <i>Black Box Testing</i> Data Kategori Buku.....	104
Gambar 4.34 Form Login.....	108
Gambar 4.35 Pesan Error.....	108
Gambar 4.36 Tampilan Menu Utama.....	109
Gambar 4.37 Form Data <i>User</i>	109
Gambar 4.38 Form Data Anggota.....	110
Gambar 4.39 Form Data Kategori Buku.....	110
Gambar 4.40 Form Data Pengarang.....	111
Gambar 4.41 Form Data Penerbit.....	111
Gambar 4.41 Form Data Judul Buku.....	112
Gambar 4.42 Form Data Buku.....	113
Gambar 4.43 Form Data Peminjaman.....	114
Gambar 4.44 Form Data Pengembalian.....	115
Gambar 4.45 Laporan Data Petugas.....	115
Gambar 4.46 Laporan Data Anggota/Siswa.....	116
Gambar 4.47 Laporan Data Kategori Buku.....	116
Gambar 4.48 Laporan Data Pengarang.....	117
Gambar 4.49 Laporan Data Penerbit.....	117

Gambar 4.50 Laporan Data Judul Buku..... 118
Gambar 4.50 Laporan Data Buku 118
Gambar 4.51 Laporan Data Sirkulasi..... 119



INTISARI

Dalam dunia komputer, salah satu media yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan adalah komputerisasi, sebuah sistem dalam pengolahan data yang digunakan sebagai sumber informasi yang dapat dijadikan bahan pengambil keputusan yang tepat.

SMK Bina Harapan Yogyakarta adalah salah satu sekolah yang menginginkan adanya kemudahan proses sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku dan transaksi peminjaman serta laporan denda di perpustakaan. Pelayanan yang selama ini dilakukan secara manual dapat diatasi dengan adanya program aplikasi yang dapat membantu memperlancar proses pengolahan serta dapat meningkatkan kualitas dalam pelayanannya sehingga menghasilkan laporan yang cepat, akurat, efektif dan lebih efisien. Perancangan sistem informasi dari pengolahan data perpustakaan dirancang agar dapat mengolah data secara efektif dan efisien dalam setiap proses peminjaman maupun pengembalian yang dilakukan, selain itu untuk mengoptimalkan pemakaian komputer yang sudah ada.

Pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok - pokok bahaasil yang diperoleh adalah sistem dapat menampilkan laporan perpustakaan yang berupa laporan petugas, laporan anggota, laporan kategori buku, laporan penerbit, laporan pengarang, laporan judul buku, laporan buku dan laporan sirkulasi.

Kata Kunci : Analisis, desain, implementasi, sistem perpustakaan.

ABSTRACT

In the computer world, one medium that can be used for a variety of needs is computerized, a system in the processing of the data used as a source of information that can be used as an appropriate decision makers.

SMK Bina Harapan Yogyakarta is one of the schools who want the ease of borrowing and repayment process of circulation of books and lending transactions and reports on library fines. Services that have been done manually can be overcome with the application programs that can help expedite the processing and can improve the quality of the service to produce a report quickly, accurately, effectively and more efficiently. Information system design of the library data processing is designed to process data effectively and efficiently in every process of borrowing and repayment is done, in addition to optimizing the use of existing computers.

In this study, researchers tried to analyze those issues and the result is a library system can display the report in the form of officer reports, member reports, category reports, publisher reports, report author, report title, report the circulation of books and reports

Keywords: analysis, design, implementation , system libraries,