

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN
SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 5 AMBON**

SKRIPSI



disusun oleh

Petra Jeasye Bakarbessy

09.11.3040

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN
SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 5 AMBON**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Petra Jeasye Bakarbessy

09.11.3040

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN
SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 5 AMBON**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Petra Jeasye Bakarbessy

09.11.3040

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Maret 2013

Dosen Pembimbing,


Kusnawi, S.Kom, M. Eng.

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 5 AMBON

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Petra Jeasye Bakarbessy

09.11.3040

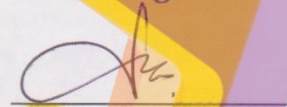
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035



Dina Maulina, M.KOM
NIK. 190302250



Kusnawi, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 29 Juli 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Juli 2017



Petra Jeasye Bakarbesy

NIM. 09.11.3040

MOTTO

- ❖ "Tetapi carilah dahulu Kerajaan Allah dan kebenarannya, maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu. Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari" ~ Matius 6:33-34
- ❖ "Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada Nya, sebab Ia akan memelihara kamu" ~ 1 Petrus 5:7
- ❖ "Pendidikan adalah senjata paling mematikan, karena dengan itu Anda dapat mengubah dunia" ~ Nelson Mandela
- ❖ "Hiduplah seakan engkau akan mati besok. Belajarlah seakan engkau akan hidup selamanya" ~ Mahatma Gandhi
- ❖ "Masa depan tidak bergantung dari apa yang kita punya, melainkan apa yang sedang kita kejar" ~ Anonymous
- ❖ "Satu-satunya cara untuk bekerja dengan sangat baik adalah dengan mencintai apa yang Anda kerjakan. Jika Anda belum menemukannya, teruslah mencari. Jangan berhenti" ~ Steve Jobs

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas peyertaan dan kasih karunia Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimah kasih saya kepada:

- ❖ Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Freddy Bakarbessy dan Ibu Johana Bakarbessy-Matatula, saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada beliau yang telah memberikan motivasi, dukungan, serta doanya dengan penuh keikhlasan. Begitu banyak pengorbanan dan kasih sayang yang telah beliau berikan.
- ❖ Kakak saya Frejon Dimitry Bakarbessy, adik tersayang Prisilya Christy Bakarbessy, Kakak Lisye & Theis Ririhena serta kedua Kakak sepupu saya Christoph Theodovia Noiya dan Theovilian Costimarly Noiya telah memberikan support, motivasi dan doa untuk saya.
- ❖ Saudara seperjuangan saya Adam Malik, Bayu Aswin Nur Indra, Zenobius Kondarat Abut, Muhammad San Arsi Mahastra, Visia Yerian, Andi Setiawan, Ardy Yulianto.
- ❖ Pembimbing saya (Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng.) yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan mengenai skripsi ini.

Dan semua orang yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas peyertaan dan kasih karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Dan Perancangan Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Di SMA Negeri 5 Ambon”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 (S1) jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

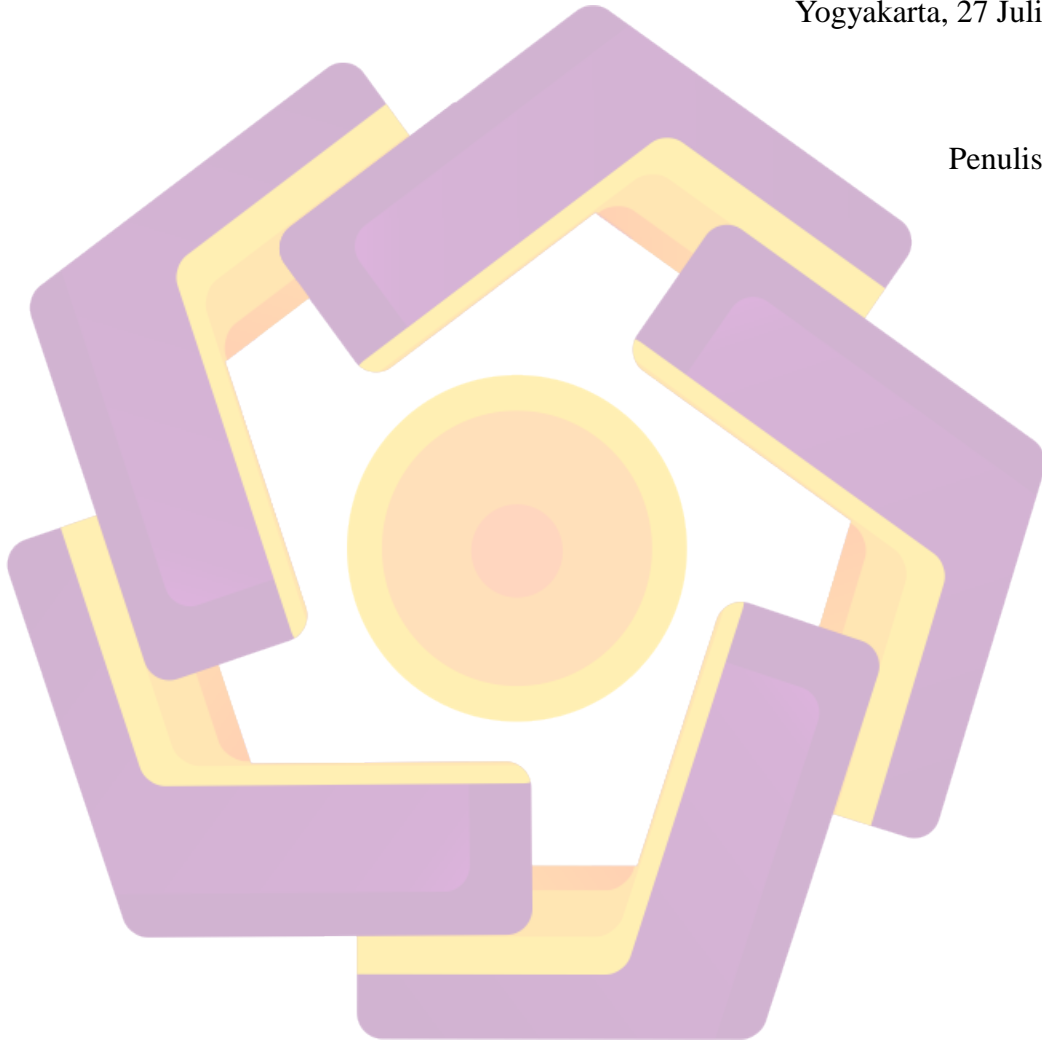
Penulis mengucapkan rasa terimah kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, untuk itu penulis mengucapkan terimah kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua prodi jurusan S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M. Eng. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. dan Ibu Dina Maulina, M.KOM selaku penguji yang telah menguji skripsi ini. Serta memberikan masukan dan arahnya untuk menghasilkan karya yang lebih baik.
5. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayangnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Seluruh Dosen dan staf Universitas AMIKOM yang telah membagi ilmu selama perkuliahan.
7. Teman-teman di S1-TI G angkatan 2009.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Yogyakarta, 27 Juli 2017

Penulis

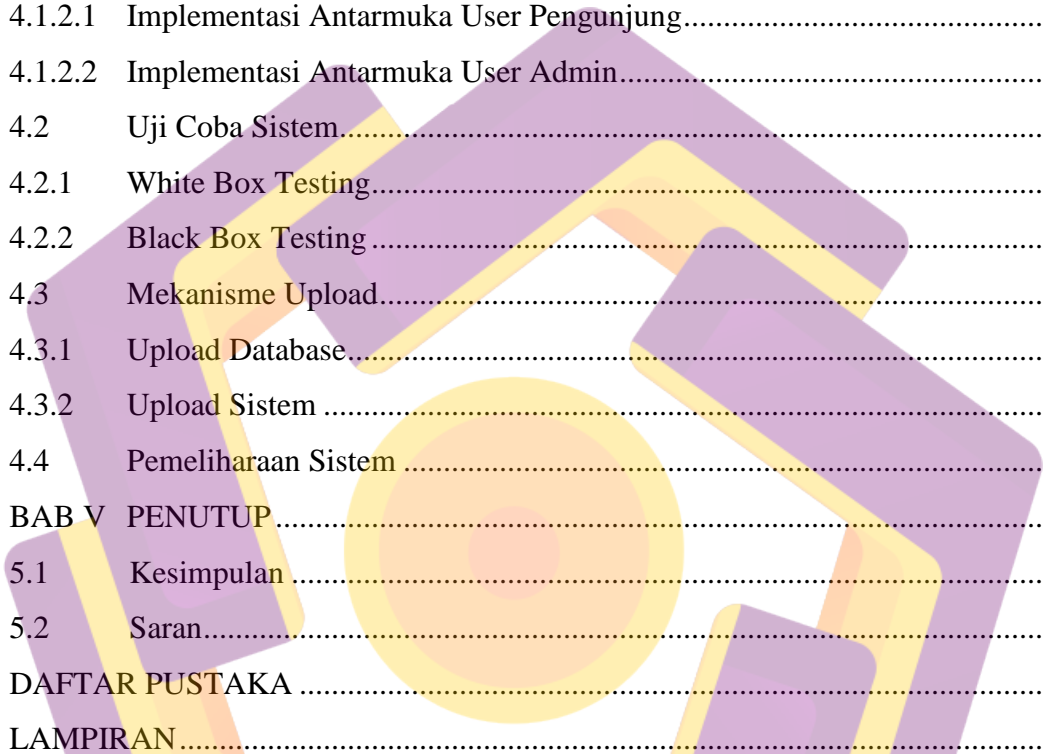


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSUTUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN.....	IV
HALAMAN MOTTO	V
HALAMAN PERSEMBAHAAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI.....	XVIII
ABTRACT	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematik Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Pengertian Sitem, Informasi, dan Sistem Informasi.....	9
2.2.1.1 Pengertian Sistem.....	10

2.2.1.2	Pengetian Informasi.....	10
2.2.1.2.1	Kualitas Informasi	11
2.2.1.3	Pengertian Sistem Informasi	11
2.2.1.3.1	Sistem Informasi Manajemen.....	13
2.2.1.3.2	Sistem Informasi Perpustakaan	13
2.3	Karakteristik Sistem Informasi	13
2.4	Konsep Arsitektur Sistem	16
2.4.1	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem Stand Alone	16
2.4.2	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem Client Server.....	17
2.5	Konsep Pemodelan Sistem	18
2.5.1	Siklus Pengembangan sistem/System Development Life Cycle (SDLC)	19
2.5.1.1	Perencanaan.....	19
2.5.1.2	Analisis.....	19
2.5.1.3	Perancangan.....	20
2.5.1.4	Implementasi	22
2.6	Konsep Basis Data.....	22
2.6.1	Entity Relation Diagram (ERD).....	22
2.6.2	Normalisasi.....	23
2.6.3	Relasi Tabel.....	24
2.6.4	Struktur File.....	24
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	25
3.1	Deskripsi Singkat	25
3.1.1	Sejarah Singkat SMA Negeri 5 Ambon	25
3.1.2	Sejarah Singkat Perpustakaan SMA Negeri 5 Ambon.....	25
3.2	Analisis Sistem	26
3.2.1	Identifikasi Masalah	27
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	27
3.2.2.1	Analisis PIECES.....	28

3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional (functional requirements).....	31
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional(non-functional requirements).....	32
3.3.2.1	Operasional.....	32
3.3.2.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras	32
3.3.2.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	33
3.3.2.2	Keamanan.....	33
3.3.3	Kebutuhan Informasi.....	33
3.3.4	Kebutuhan Pengguna (user)	34
3.3.5	Analisis Kebutuhan Biaya.....	34
3.4	Analisis Kelayakan.....	34
3.4.1	Kelayakan Teknologi	34
3.4.2	Kelayakan Operasional.....	35
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	35
3.4.4	Kelayakan Hukum.....	35
3.5	Perancangan Aplikasi (Perancangan Sistem).....	36
3.5.1.	Perancangan Proses	36
3.5.1.1	Sistem Flowchart.....	36
3.5.1.2	DFD	37
3.5.1.3	ERD	39
3.5.2	Perancangan Relasi Tabel	39
3.5.2.1	Normalisasi.....	40
3.5.2.2	Relasi Antar Tabel.....	44
3.5.2.3	Rancangan Tabel	45
3.5.3	Perancangan Interface / Antarmuka	49
3.5.3.1	Halaman Untuk Pengunjung	50
3.5.3.2	Halaman Untuk Admin	53
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	60



4.1	Implementasi	60
4.1.1	Implementasi Database.....	60
4.1.1.1	Implementasi Struktur Tabel	62
4.1.2	Implementasi Antarmuka	65
4.1.2.1	Implementasi Antarmuka User Pengunjung.....	65
4.1.2.2	Implementasi Antarmuka User Admin.....	75
4.2	Uji Coba Sistem.....	85
4.2.1	White Box Testing.....	86
4.2.2	Black Box Testing	86
4.3	Mekanisme Upload.....	88
4.3.1	Upload Database.....	88
4.3.2	Upload Sistem	90
4.4	Pemeliharaan Sistem	91
BAB V	PENUTUP	93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis Kerja.....	28
Tabel 3.2	Analisis Informasi.....	28
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi.....	29
Tabel 3.4	Analisis Kontrol.....	29
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi.....	30
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan.....	30
Tabel 3.7	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
Tabel 3.8	Rincian Biaya.....	34
Tabel 3.9	Rancangan Tabel Anggota.....	45
Tabel 3.10	Rancangan Tabel Penerbit.....	45
Tabel 3.11	Rancangan Tabel Pengarang.....	46
Tabel 3.12	Rancangan Tabel Kategori.....	46
Tabel 3.13	Rancangan Tabel Buku.....	46
Tabel 3.14	Rancangan Tabel User.....	47
Tabel 3.15	Rancangan Tabel Peminjaman.....	47
Tabel 3.16	Rancangan Tabel Detail Peminjamna.....	48
Tabel 3.17	Rancangan Tabel Pengembalian.....	48
Tabel 3.18	Rancangan Tabel Berita.....	49
Tabel 4.1	Black Box Testing.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi	13
Gambar 2.2. Karakteristik Suatu Sistem	16
Gambar 2.3. Arsitektur Aplikasi Sistem Stand Alone	17
Gambar 2.4. Arsitektur Aplikasi Sistem Client server.....	18
Gambar 3.1. Flowcahrt Sistem Yang Diusulkan.....	36
Gambar 3.2. Diagram Konteks.....	37
Gambar 3.3. DFD Level 1.....	38
Gambar 3.4. Entity Relationship Diagram.....	39
Gambar 3.5. Bentuk Tidak Normal.....	40
Gambar 3.6. Bentuk Normal Pertama.....	41
Gambar 3.7. Bentuk Normal Kedua.....	42
Gambar 3.8. Bentuk Normal Ketiga	43
Gambar 3.9. Relasi Antar Tabel.....	44
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Utama.....	50
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Profil.....	51
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Koleksi Buku.....	52
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Login	53
Gambar 3.14. Rancangan Halaman Admin.....	53
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Buku	54
Gambar 3.16. Rancangan Halaman Tambah Buku.....	54
Gambar 3.17. Rancangan Halaman Anggota.....	55
Gambar 3.18. Rancangan Halaman Tambah Anggota.....	55
Gambar 3.19. Rancangan Halaman Petugas	56
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Tambah Petugas	56
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Transaksi Peminjaman	57
Gambar 3.22. Rancangan Halaman Transaksi Pengembalian	57

Gambar 3.23. Rancangan Halaman Laporan Data Anggota	58
Gambar 3.24. Rancangan Halaman Laporan Data buku	58
Gambar 3.25. Rancangan Halaman Laporan Peminjaman	59
Gambar 3.26. Rancangan Halaman Laporan Pengembalian	59
Gambar 4.1. Menjalankan MySql Xampp	61
Gambar 4.2. Psoses Pembuatan Database	61
Gambar 4.3. Tabel Anggota	62
Gambar 4.4. Tabel Penerbit	62
Gambar 4.5. Tabel Pengarang	62
Gambar 4.6. Tabel Kategori	62
Gambar 4.7. Tabel Buku	63
Gambar 4.8. Tabel User	63
Gambar 4.9. Tabel peminjaman	63
Gambar 4.10. Tabel Detail Peminjaman	64
Gambar 4.11. Tabel Pengembalian	64
Gambar 4.12. Tabel Berita	64
Gambar 4.13. Halaman Home	65
Gambar 4.14. Halaman Visi & Misi	66
Gambar 4.15. Halaman Sejarah Singkat	67
Gambar 4.16. Halaman Struktur Organisasi	68
Gambar 4.17. Halaman Tata Tertib	69
Gambar 4.18. Halaman Kontak Kami	70
Gambar 4.19. Halaman Buku Terbaru	71
Gambar 4.20. Halaman Katalog Buku	72
Gambar 4.21. Halaman Berita & Info	73
Gambar 4.22. Halaman Serba-Serbi	74
Gambar 4.23. Halaman Login Admin	75
Gambar 4.24. Halaman Home Admin	75

Gambar 4.25. Halaman Home Anggota.....	76
Gambar 4.26. Halaman Tambah Anggota.....	77
Gambar 4.27. Halaman Edit Anggota.....	77
Gambar 4.28. Halaman Home Buku.....	78
Gambar 4.29. Halaman Tambah Buku.....	79
Gambar 4.30. Halaman Edit Buku.....	80
Gambar 4.31. Halaman Home Petugas.....	81
Gambar 4.32. Halaman Tambah Petugas.....	81
Gambar 4.33. Halaman Edit Petugas.....	82
Gambar 4.34. Halaman Home Transaksi Peminjaman.....	82
Gambar 4.35. Halaman Home Transaksi Pengembalian.....	83
Gambar 4.36. Halaman Laporan Data Anggota.....	83
Gambar 4.37. Halaman Laporan Data Buku.....	84
Gambar 4.38. Halaman Laporan Data Peminjaman.....	84
Gambar 4.39. Halaman Laporan Data Pengembalian.....	85
Gambar 4.40. Kesalahan Logika.....	86
Gambar 4.41. Kesalahan Penulisan.....	87
Gambar 4.42. Login Control Panel.....	88
Gambar 4.43. Menu Database.....	88
Gambar 4.44. Membuat Database.....	89
Gambar 4.45. Import Database.....	89
Gambar 4.46. Database Perpustakaan.....	90
Gambar 4.47. Menu File Manager.....	90
Gambar 4.48. Halaman Upload File.....	91
Gambar 4.49. Proses Update File.....	91

INTISARI

Perpustakaan Sekolah berarti fasilitas yang disediakan oleh pengelola sekolah kepada siswa sebagai sumber ilmu pengetahuan dan sebagai pendukung proses pembelajaran, namun kini perpustakaan sudah berkembang dan dinamis, merasa sistem manual sudah tidak memadai lagi untuk menangani beban kerja, terutama di bidang pengadaan rutin, katalogisasi, dan pengendalian sirkulasi.

Perpustakaan SMAN5 AMBON sebagai sumber informasi telah memanfaatkan sistem informasi, meski tidak terintegrasi dengan baik. Berbagai masalah yang ditemukan pada sistem manual, seperti penyimpanan data perpustakaan tidak terstruktur, pelayanan sirkulasi, dan kesulitan manajemen dalam mengambil keputusan karena kurangnya informasi yang didapat dalam pengembangan perpustakaan mengetahui bahwa dibutuhkan sistem yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan perpustakaan SMAN5 AMBON. Kemudahan pengunjung mendapatkan informasi yang dibutuhkannya tanpa harus datang langsung ke salah satu manfaat dalam pengembangan sistem ini. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode studi pustaka, wawancara dan observasi. Sedangkan siklus pengembangan sistem adalah analisis sistem informasi konseptual, perancangan dan perancangan sistem, pengembangan dan pemrograman sistem, pengujian dan implementasi sistem. Aplikasi ini dibangun menggunakan Adobe Dreamweaver, adobe kembang api, Xampp & aplikasi lainnya

Kata Kunci : Perpustakaan Sekolah, Manajemen Data, Web

ABSTRACT

School Library means the facilities provided by the management of the school to the students as a source of science and as a supporter of the learning process, but now the library has been thriving and dynamic, felt the manual system is no longer adequate to handle the workload, especially in the areas of procurement routine , Cataloging, & circulation control.

SMAN5 AMBON library as a source of information has been utilizing information systems, although not well integrated. Various problems found in the manual system, such as data storage library unstructured, circulation services, and management difficulty in making decisions because of the lack of information gained in the development of the library knowing that a better system is needed.

This research aims to improve the efficiency of the library work SMAN5 AMBON library. Ease of visitors to get the information it needs without having to come directly into one of the benefits in system development ini. Data collection methods used in this study using literature study, interview and observation methods. While the system development cycle is a conceptual information system analysis, design and system design, system development and programming, testing and implementation of the system. This application was built using Adobe Dreamweaver, adobe fireworks, Xampp & other applications

Keywords: School Libraries, Data Management, Web

