



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK BAKTI  
IDHATA**

**SKRIPSI**

**RIQMAH FAIRUS**

**1210512022**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
2017**



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PEERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK BAKTI  
IDHATA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**RIQMAH FAIRUS**

**1210512022**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
2017**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Riqmah Fairus  
NRP : 1210512022  
Tanggal : 16 Januari 2017

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 16 Januari 2017

Yang menyatakan,



(Riqmah Fairus)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civis akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riqmah Fairus  
NRP : 1210512022  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

**PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK BAKTI IDHATA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Januari 2017

Yang menyatakan,



(Riqmah Fairus)

## PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Riqmah Fairus  
NRP : 1210512022  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Analisa & Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan  
Berbasis Web Pada SMK Bakti Idhata

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Dr. Titin Pramiyati, S.Kom., M.Si.

Ketua Penguji



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.

Penguji I



Erly Krisnanik, S.Kom., MM.

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan



Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 16 Januari 2017

# ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK BAKTI IDHATA

Riqmah Fairus

## Abstrak

Perpustakaan adalah sebuah media dalam usaha mencerdaskan pendidikan anak bangsa, sehingga di setiap sekolah wajib adanya perpustakaan. Namun tidak semua perpustakaan di sekolah mempunyai sistem pengelolaan yang menunjang. Perpustakaan pada SMK Bakti Idhata belum memanfaatkan sistem untuk pengelolaan informasi perpustakaan. Berbagai masalah ditemukan dalam sistem yang masih manual, misalnya penyimpanan data kepustakaan yang tidak terstruktur, pelayanan sirkulasi, dan minimnya informasi yang didapat dalam mengetahui perkembangan perpustakaan. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem informasi yang lebih efektif dan efisien untuk pengelolaan perpustakaan tersebut. Metodologi yang digunakan untuk menganalisis sistem adalah metode PIECES sedangkan metodologi yang digunakan untuk membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web ini adalah *Prototype*. Alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah UML (*Unified Modeling Language*) yang berupa *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Adapun perangkat lunak untuk analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan menggunakan xampp sebagai *webserver*, PHP MySQL sebagai database dan *Adobe Dreamweaver CS6* sebagai editor penulisan file-file *PHP*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web pada SMK Bakti Idhata dapat memudahkan admin atau petugas perpustakaan dalam pengelolaan informasi serta memudahkan kepala perpustakaan untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan perpustakaan.

**Kata Kunci :** Perpustakaan, Sistem Informasi, Web.

# **ANALYSIS & DESIGN OF WEB-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM AT SMK BAKTI IDHATA**

**Riqmah Fairus**

## **Abstract**

The library is an intellectual effort of the media in the education of the nation, so that why at each school shall be have libraries. However, not all schools have a library management system that support. Libraries at SMK Bakti Idhata hasn't been utilizing the system for information management library. Some problems found in the manual system, such as data storage library unstructured, circulation services, and the lack of information obtained in the know of the development of libraries. In this case needed an information system that is more efficient and effective for the management of the library. The methodology used to analyze the system is a method PIECES while the methodology used to build web-based library information system is Prototype. The tools used to describe the system model is a UML (Unified Modeling Language) in the form of Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram and Class Diagram. The software for the analysis and design of library information systems using xampp as webserver, PHP MySql as database and Adobe Dreamweaver CS6 as an editor writing PHP files. The results showed that the analysis and design of web-based library information system at SMK Bakti Idhata be easy admin or librarian in information management and facilitate head library to get information about development of library.

**Keyword :** Library Information System, Web.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik, dengan mengambil judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK Bakti Idhata”. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta memberikan doa, dukungan, dan motivasi baik secara materi maupun moril. Ucapan terima kasih khusus di berikan kepada:

1. Bapak Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Orang Tua penulis, Bapak Harris dan Ibu Syohra Dewi Syam, Kakak Penulis, Della Fauziah S.Ds, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan mental, material dan spiritual.
5. Muhammad Ahsyim Alwi yang senantiasa menemani dan memberi motivasi lebih untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Sahabat semasa sekolah Rima Listyo Kinasih, Sumargo Pangestu, Raffid Fachri, Rizki Rinaldi, Ridho Alifian dan M. Aryandi yang selalu menyemangati penulis agar cepat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Sahabat seperjuangan di Sistem Informasi 2012, Achmad Lutfi, Putu Budiarta, Safitri Wardani, Delis Rahmahwati, Ghea Juwita, Silvie Tri Aprilliani, Dwi Primandasari dan Gema Herstyadi Putra.
8. Brigita Ferlina, Amallia Rafsanjani, Olga Dara, Dinda Yunita, Shifa Femia dan Bella Khairunnisa yang memberikan doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 16 Januari 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Sistematika penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
II.1 Pengertian Sistem Informasi .....	5
II.2 Komponen Sistem Informasi .....	5
II.3 Analisa Sistem .....	6
II.4 Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	8
II.5 Perpustakaan .....	9
II.6 Standar Nasional Perpustakaan .....	12
II.7 Metode Perancangan Sistem .....	17
II.8 PHP .....	19
II.9 Sublime Text .....	20
II.10 MySQL .....	20
II.11 Unified Modeling Language (UML) .....	21
II.12 XAMPP .....	23
II.13 Macromedia Dreamweaver .....	24

II.14 Review Riset Yang Relevan .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
III.1 Tahapan penelitian.....	27
III.2 Urutan Tahapan Penelitian .....	28
III.3 Peralatan Penelitian .....	29
III.4 Jadwal Kegiatan.....	29
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
IV.1 Profil SMK Bakti Idhata .....	30
IV.2 Struktur Organisasi.....	32
IV.3 Dokumen Berjalan.....	35
IV.4 Prosedur Sistem Berjalan .....	36
IV.5 Analisis Diagram UML Berjalan .....	37
IV.6 Analisa Permasalahan .....	40
IV.7 Analisa Kebutuhan Informasi.....	41
IV.8 Masalah Pokok .....	42
IV.9 Perancangan Sistem Usulan .....	42
IV.10 Rancangan Logik.....	43
IV.11 Rancangan Database .....	59
IV.12 Rancangan Kode .....	60
IV.13 Rancangan Dokumen .....	62
IV.14 Rancangan Interface .....	63
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
V.1 Kesimpulan.....	66
V.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



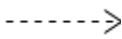



## DAFTAR TABEL




Tabel 1 Review Riset Relevan .....	25
Tabel 2 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	29
Tabel 3 Dokumen Masukan Berjalan.....	35
Tabel 4 Dokumen Keluaran Berjalan .....	36
Tabel 5 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Lihat Daftar Buku yang Berjalan .....	38
Tabel 6 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Peminjaman Buku yang Berjalan.....	39
Tabel 7 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Pengembalian Buku yang Berjalan .....	39
Tabel 8 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Catat Rekap Peminjaman Berjalan .....	39
Tabel 9 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Catat Rekap Pengembalian Berjalan.....	39
Tabel 10 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Catat Data Buku yang Berjalan.....	40
Tabel 11 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Pelaporan yang Berjalan .....	40
Tabel 12 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Aktifitas Anggota .....	45
Tabel 13 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Cari Daftar Buku .....	45
Tabel 14 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Rekam Peminjaman .....	45
Tabel 15 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Rekam Pengembalian .....	46
Tabel 16 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Update Buku .....	46
Tabel 17 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Usulan Pelaporan .....	46
Tabel 18 Rancangan Database Tabel Anggota.....	59
Tabel 19 Rancangan Database Tabel Buku.....	59
Tabel 20 Rancangan Database Tabel Petugas .....	59
Tabel 21 Rancangan Database Tabel Pengembalian.....	60
Tabel 22 Rancangan Database Tabel TMP .....	60
Tabel 23 Rancangan Database Tabel Transaksi.....	60
Tabel 24 Rancangan Data Masukan .....	62
Tabel 25 Rancangan Data Keluaran .....	63



## DAFTAR GAMBAR

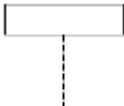
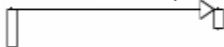

Gambar 1 Metode Prototype .....	17
Gambar 2 Tahapan Metode Prototype.....	18
Gambar 3 Tahapan Penelitian .....	27
Gambar 4 Struktur Organisasi .....	32
Gambar 5 Usecase Sistem Berjalan.....	37
Gambar 6 Usecase Sistem Usulan.....	43
Gambar 7 Activity Diagram Login .....	46
Gambar 8 Activity Diagram Aktivasi Anggota.....	47
Gambar 9 Activity Diagram Cari Daftar Buku .....	48
Gambar 10 Activity Diagram Rekam Peminjaman.....	49
Gambar 11 Activity Diagram Rekam Pengembalian .....	50
Gambar 12 Activity Diagram <i>Update</i> Buku.....	51
Gambar 13 Activity Diagram Laporan.....	52
Gambar 14 Class Diagram Sistem Usulan .....	53
Gambar 15 Sequence Diagram Login .....	54
Gambar 16 Sequence Diagram Aktivasi Anggota .....	54
Gambar 17 Sequence Diagram Cari Daftar Buku .....	55
Gambar 18 Sequence Diagram Rekam Transaksi Peminjaman.....	55
Gambar 19 Sequence Diagram Rekam Transaksi Pengembalian .....	56
Gambar 20 Sequence Diagram Update Buku.....	56
Gambar 21 Sequence Diagram Laporan .....	57
Gambar 22 Rancangan Kode NIS .....	60
Gambar 23 Rancangan Kode Buku .....	60
Gambar 24 Rancangan Id Transaksi .....	61
Gambar 25 Rancangan Interface Halaman Utama .....	62
Gambar 26 Rancangan Interface Halaman Admin.....	63
Gambar 27 Rancangan Interface Aktivasi Anggota.....	63
Gambar 28 Rancangan Interface Halaman Transaksi Peminjaman .....	64
Gambar 29 Rancangan Interface Halaman Transaksi Peminjaman .....	64



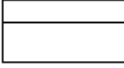
## DAFTAR SIMBOL

<b>Simbol Use Case Diagram</b>			
<b>NO</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
4		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
7		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

<b>Simbol Activity Diagram</b>			
<b>NO</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

<b>Simbol Sequence Diagram</b>			
<b>NO</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

<b>Simbol Class Diagram</b>			
<b>NO</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Form Peminjaman Buku
- Lampiran 2 Form Pengembalian Buku
- Lampiran 3 Rekapitulasi Buku Besar
- Lampiran 4 Laporan Data Buku, Data Peminjaman & Data Pengembalian
- Lampiran 5 Tampilan Web Form Login
- Lampiran 6 Tampilan Web Form Aktivasi Anggota
- Lampiran 7 Tampilan Web Form Data Buku
- Lampiran 8 Tampilan Web Form Transaksi Peminjaman Buku
- Lampiran 9 Tampilan Web Transaksi Pengembalian Buku
- Lampiran 10 Tampilan Web Laporan Data Anggota
- Lampiran 11 Tampilan Web Laporan Data Buku
- Lampiran 12 Tampilan Web Transaksi Peminjaman Buku
- Lampiran 13 Tampilan Web Transaksi Pengembalian Buku
- Lampiran 14 Tampilan Web Halaman Utama
- Lampiran 15 Tampilan Web Halaman Admin
- Lampiran 16 Tampilan Web Halaman Kepala Perpustakaan