

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMP UNGGULAN AISYIAH BANTUL BERBASIS WEB  
DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Bagus Hamid Asy Syafi'i**

**14.12.8248**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMP UNGGULAN AISYIYAH BANTUL BERBASIS WEB  
DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Bagus Hamid Asy Syafi'i**

**14.12.8248**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing  
Skripsi pada tanggal 24 April 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**

**NIK. 190302163**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP UNGGULAN AISYIYAH BANTUL BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Bagus Hamid Asy Syafi'i**

**14.12.8248**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 April 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom.**  
NIK. 190302060

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.**  
NIK. 190302231

**Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom.**  
NIK. 190302096

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 April 2018

**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, 14 April 2018



Bagus Hamid Asy Syafi'i

14.12.8248

## MOTTO

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.”

-Lessing-

“Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya”

-Ali Bin Abi Thalib-

“Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi, dan saya menang”

-Bagus Hamid Asy Syafi'i-



## PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangNya sampai sejauh ini.
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, doa, uang jajan, dan semangat kepada saya.
3. Adik saya yang menjadikan saya kuat dan selalu menjadi motivator saya agar menjadi contoh lebih baik.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.kom, yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi.
5. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah
6. Kepada saya sendiri yang telah berjuang dan pantang menyerah untuk mendapatkan apa yang saya inginkan.
7. Teman terbaik saya. Terimakasih untuk motivasi, dukungan, dan tawa kalian.

Terimakasih teman-teman 14-S1SI-08 yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai. Semoga kita semua selalu bahagia dan menjadi orang yang lebih baik lagi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web pada SMP Unggulan Aisyiyah Bantul dengan Framework Codeigniter”.

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak secara moril maupun materiil. Maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati,S.Si,M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Dosen Penguji (Sri Ngudi Wahyuni,S.T.,M.Kom., Erni Seniwati,S.Kom,M.Cs. dan Hanif Al Fatta,S.Kom,M.Kom.) dan segenap Dosen dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
5. Staf Perpustakaan SMP Unggulan Aisyiyah Bantul yang telah bekerja sama dan membantu dalam proses penelitian.
6. Kedua orang tua saya atas doa, kasih, didikan dan cinta kepada saya.
7. Saudara-saudara yang senantiasa mendoakan saya, memberi semangat dan bantuan.
8. Teman-teman 14-S1SI-08 yang telah menemani selama proses perkuliahan.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah Subhanahu wata'ala memberikan balasan yang lebih kepada semua yang telah ikut membantu saya dan menyelesaikan skripsi ini. Demi

perbaikan selanjutnya. saran dan kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati dan rasa terimakasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua.

Sleman, 16 Mei 2018



Bagus Hamid Asy Syafi'i





## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>I</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>II</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>III</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>IV</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>V</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>VI</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>XV</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>XVIII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XIX</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	4
1.5.1. Pengumpulan Data.....	4
1.5.2. Metode Analisis .....	5
1.5.3. Metode Perancangan.....	5

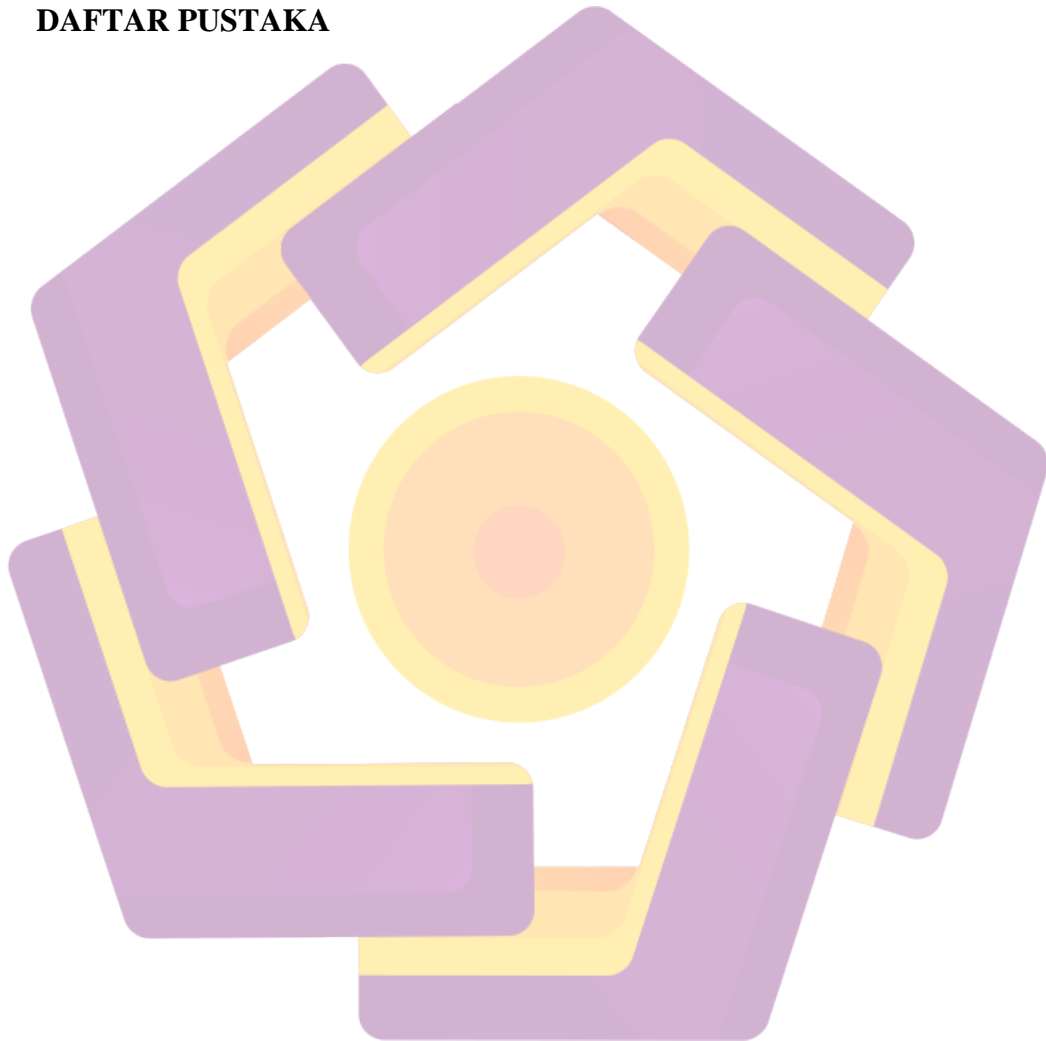
1.5.4. Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.5.5. Metode Testing .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Konsep Dasar Sistem .....	9
2.2.1. Definisi Sistem.....	9
2.2.2. Karakteristik Sistem.....	10
2.2.3. Klasifikasi Sistem .....	11
2.3. Konsep Dasar Informasi .....	12
2.3.1. Definisi Informasi .....	12
2.3.2. Kualitas Informasi .....	12
2.3.3. Siklus Informasi (information life cycle).....	13
2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.4.1. Pengertian Sistem Informasi .....	14
2.4.2. Komponen Sistem Informasi.....	15
2.5. Konsep Dasar Web.....	16
2.5.1. Pengertian Web .....	16
2.5.2. Pengertian Web Statis .....	17
2.5.3. Pengertian Web Dinamis.....	17
2.6. Konsep Dasar Framework Codeigniter .....	18
2.6.1. Pengertian Framework .....	18
2.6.2. Pengertian Framework Codeigniter .....	18

2.6.3. <i>Model-view-Controller (MVC)</i> .....	18
2.7. Definisi Perancangan Sistem.....	19
2.7.1. Tujuan Perancangan Sistem .....	19
2.7.2. Sasaran Perancangan Sistem .....	19
2.8. Konsep Basis Data .....	20
2.8.1. Definisi Basis Data.....	20
2.8.2. Sistem Basis Data.....	21
2.9. Konsep Pemodelan Sistem.....	22
2.9.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	22
2.9.2. <i>Activity Diagram</i> .....	25
2.9.3. <i>Class diagram</i> .....	28
2.9.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	29
2.10. Perangkat Lunak yang Digunakan.....	32
2.10.1. Sistem Operasional.....	32
2.10.2. MySQL.....	32
2.10.3. Wamp Server .....	33
2.10.4. <i> Pear Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	34
2.10.5. <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i> .....	34
2.10.6. Sublime text 3 .....	35
2.10.7. Web Browser Mozilla Firefox.....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>36</b>
3.1. Deskripsi Singkat Sekolah.....	36
3.1.1. Sejarah Berdiri .....	36

3.1.2. Visi dan Misi .....	37
3.1.3. Struktur Organisasi .....	38
3.1.4. Sistem Informasi Perpustakaan .....	38
3.2. Analisis Sistem .....	39
3.2.1. Identifikasi Masalah.....	39
3.2.2. Analisis Kelemahan Sistem.....	40
3.2.3. Analisis Kebutuhan Siste.....	46
3.2.4. Analisis Kelayakan Sistem .....	50
3.3. Perancangan Sistem .....	53
3.3.1. <i>Use Case</i> .....	54
3.3.2. <i>Activity Diagram</i> .....	63
3.3.3. <i>Class Diagram</i> .....	63
3.3.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	66
3.4. Perancangan Antarmuka .....	75
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>81</b>
4.1. Implementasi Perancangan Sistem .....	81
4.1.1. Pembuatan Database .....	81
4.1.2. Koneksi Form dan Database Server .....	84
4.1.3. Membuat Virtual Host Pada WampServer .....	85
4.1.4. Listing Program .....	86
4.2. Implementasi Sistem.....	98
4.2.1. Pengujian Sistem .....	98
4.2.2. Pemeliharaan Sistem.....	100

4.2.3. Tampilan Halaman Sistem .....	101
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>111</b>
5.1.Kesimpulan.....	111
5.2.Saran .....	111

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus hidup sistem informasi .....	14
Gambar 3.1. <i>Use case sistem</i> .....	54
Gambar 3.2. <i>Activity diagram login admin</i> .....	55
Gambar 3.3. <i>Activity diagram input data buku</i> .....	56
Gambar 3.4. <i>Activity diagram input data operator</i> .....	57
Gambar 3.5. <i>Activity diagram input data kelas</i> .....	58
Gambar 3.6. <i>Activity diagram input data siswa</i> .....	59
Gambar 3.7. <i>Activity diagram katalog buku</i> .....	60
Gambar 3.8. <i>Activity diagram pencarian buku</i> .....	60
Gambar 3.9. <i>Activity diagram pemesanan buku</i> .....	61
Gambar 3.10. <i>Activity diagram peminjaman buku</i> .....	61
Gambar 3.11. <i>Activity diagram pengembalian buku</i> .....	62
Gambar 3.12. <i>Activity diagram data laporan</i> .....	63
Gambar 3.13. <i>Class diagram</i> .....	64
Gambar 3.14. <i>Sequence diagram login admin</i> .....	67
Gambar 3.15. <i>Sequence diagram input data buku</i> .....	67
Gambar 3.16. <i>Sequence diagram edit data buku</i> .....	68
Gambar 3.17. <i>Sequence diagram delete data buku</i> .....	68
Gambar 3.18. <i>Sequence diagram input data operator</i> .....	69
Gambar 3.19. <i>Sequence diagram edit data operator</i> .....	69
Gambar 3.20. <i>Sequence diagram delete data operator</i> .....	70

Gambar 3.21. <i>Sequence diagram input data kelas</i> .....	70
Gambar 3.22. <i>Sequence diagram edit data kelas</i> .....	71
Gambar 3.23. <i>Sequence diagram delete data kelas</i> .....	71
Gambar 3.24. <i>Sequence diagram input data siswa</i> .....	72
Gambar 3.25. <i>Sequence diagram edit data siswa</i> .....	72
Gambar 3.26. <i>Sequence diagram delete data siswa</i> .....	73
Gambar 3.27. <i>Sequence diagram peminjaman buku</i> .....	74
Gambar 3.28. <i>Sequence diagram pengembalian buku</i> .....	74
Gambar 3.29. Tampilan halaman utama .....	75
Gambar 3.30. Tampilan halaman login admin.....	76
Gambar 3.31. Tampilan halaman user (admin/operator) .....	76
Gambar 3.32. Tampilan halaman kelas .....	77
Gambar 3.33. Tampilan halaman siswa .....	77
Gambar 3.34. Tampilan halaman input buku .....	78
Gambar 3.35. Tampilan halaman katalog buku <i>guest</i> .....	78
Gambar 3.36. Tampilan halaman peminjaman .....	79
Gambar 3.37. Tampilan halaman pengembalian.....	79
Gambar 3.38. Tampilan halaman laporan .....	80
Gambar 3.39. Tampilan halaman input data operator .....	80
Gambar 4.1. Tampilan WAMP SERVER.....	82
Gambar 4.2. Struktur tabel database user.....	82
Gambar 4.3. Struktur tabel database kelas .....	83
Gambar 4.4. Struktur tabel database siswa.....	83

Gambar 4.5. Struktur tabel database judul .....	83
Gambar 4.6. Struktur tabel database buku .....	83
Gambar 4.7. Struktur tabel database peminjaman.....	83
Gambar 4.8. Struktur tabel database denda.....	84
Gambar 4.9. Kode Program Virtual Host File <i>httpd-vhosts.conf</i> .....	85
Gambar 4.10. Kode Program Virtual Host File <i>httpd.conf</i> .....	85
Gambar 4.11. <i>White-Box Testing</i> Admin .....	99
Gambar 4.12. Halaman login user.....	101
Gambar 4.13. Halaman utama user .....	102
Gambar 4.14. Halaman data kelas.....	102
Gambar 4.15. Halaman data siswa .....	103
Gambar 4.16. Halaman data user .....	104
Gambar 4.17. Halaman data buku .....	104
Gambar 4.18. Halaman transaksi peminjaman.....	105
Gambar 4.19. Halaman transaksi pengembalian.....	106
Gambar 4.20. Halaman laporan buku.....	106
Gambar 4.21. Halaman laporan peminjaman.....	107
Gambar 4.22. Halaman laporan pengembalian .....	108
Gambar 4.23. Halaman utama guest .....	109
Gambar 4.24. Halaman katalog buku guest .....	109



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	23
Tabel 2.2. <i>Activity Diagram</i> .....	26
Tabel 2.3. <i>Sequence Diagram</i> .....	29
Tabel 3.1. Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	40
Tabel 3.2. Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	42
Tabel 3.3. Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	43
Tabel 3.4. Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	44
Tabel 3.5. Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	44
Tabel 3.6. Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ) .....	45
Tabel 3.7. Kebutuhan Fungsional .....	46
Tabel 3.8. Kelayakan Ekonomi .....	52
Tabel 4.1. Pengujian Halaman Administrator .....	99
Tabel 4.2. Pengujian Halaman Guest .....	99

## INTISARI

Perpustakaan sebagai salah satu sarana yang penting bagi masyarakat, khususnya dalam dunia pendidikan untuk memperoleh wawasan pengetahuan. Peningkatan pelayanan dalam perpustakaan sangat dibutuhkan untuk mengimbangi perkembangan arus informasi yang serba cepat. Sistem pelayanan perpustakaan pada SMP Unggulan Aisyiyah Bantul masih menggunakan sistem manual atau menggunakan pembukuan . Sehingga dibutuhkan suatu sistem pelayanan perpustakaan baru berbasis web, agar lebih memudahkan para siswa untuk mengakses data perpustakaan dengan mudah. Maka dalam penyusunan skripsi ini akan dibuat suatu aplikasi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Unggulan Aisyiyah Bantul berbasis Web dengan *Framework CodeIgniter*”.

Sistem yang dirancang adalah sistem informasi pelayanan perpustakaan yang berbasis Web, dimana dalam sistem pelayanan ini terdapat fitur untuk peminjaman dan pengembalian buku serta laporan denda, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan pada SMP Unggulan Aisyiyah Bantul .

Untuk membangun sebuah website, peneliti menggunakan *software Framework CodeIgniter (CI)*, dan *Sublime Text 3* sebagai alat teks editor. Selain itu peneliti juga menggunakan Browser dan WampServer.

**Kata-Kunci :** sistem, perpustakaan, pelayanan.

## **ABSTRACT**

*Library as one of the means that are important to the community, particularly in the world of education to gain insight into knowledge. Improving the services in the library is needed to compensate for the development of the fast-paced flow of information. Library service system in JUNIOR HIGH SCHOOL of Unggulan Aisyiyah Bantul still using manual systems or using bookkeeping. So it needs a system of new web-based library services, to better make it easy for students to access data libraries with ease. Then in the preparation of this thesis will be made an application titled " Analysis and Design of Information System of the Library in the JUNIOR HIGH SCHOOL of Unggulan Aisyiyah Bantul Web-based with the Codeigniter Framework ".*

*The system is designed information system Web-based library services, where in the system the Ministry there is a feature for loaning and restoration of books as well as reports of the fine, so that is expected to improve the efficiency and the effectiveness of the service's JUNIOR HIGH SCHOOL of Unggulan Aisyiyah Bantul.*

*To build a website, researchers using the CodeIgniter Framework software (CI), and the Sublime Text 3 text editors as tools. In addition researchers also use Browser and WampServer.*

**Keyword :** *systems, libraries, services.*