



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB**

(STUDI KASUS: SMA MUHAMMADIYAH CILEUNGSI)

WIYATRA CENDIKIA

41816210040

**U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2019



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: SMA MUHAMMADIYAH CILEUNGSI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

WIYATRA CENDIKIA

41816210040

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2019

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816210040

Nama : Wiyatra Cendikia

Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi perpustakaan berbasis web.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 29 Desember 2019



Wiyatra Cendikia

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Wiyatra Cendikia
NIM : 41816210040
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi
Perpustakaan Berbasis Web.

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Desember 2019


tra Cendikia

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Wiyatra Cendikia
NIM : 41816210040
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Perpustakaan Berbasis Web
(Studi Kasus : SMA Muhammadiyah Cileungsi)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 29 Januari 2020

Menyetujui,



(Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816210040
Nama : Wiyatra Cendikia
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : SMA
Muhammadiyah Cileungsi)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Februari 2020

Dosen Pembimbing : Tazkiyah Herdi, S. Kom, MM

Dosen Penguji 1 : Ir. Fajar Masya, MMSI

Dosen Penguji 2 : Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom

Dosen Penguji 3 : Sarwati Rahayu, ST., MMSI

Tazkiyah Herdi

Ir. Fajar Masya

Anita Ratnasari

Sarwati Rahayu

UNIVERSITAS

Mengetahui,

MERCU BUANA

Inge Handayani
(Inge Handayani, M.Ak., M.MSI)

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Handrie Noprisson
(Handrie Noprisson, ST., M.Kom)

Ka. Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Wiyatra Cendikia
NIM : 41816210040
Pembimbing TA : Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM
Judul : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi
perpustakaan berbasis Web.

Perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki oleh setiap sekolah atau perguruan tinggi. Karena peserta didik dengan mudah mencari informasi atau ilmu pengetahuan melalui perpustakaan. Dengan adanya perkembangan teknologi sehingga manusia harus berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien. Salah satunya yaitu merancang sistem informasi perpustakaan agar lebih efektif. Dengan memanfaatkan fasilitas website yang terhubung ke internet, perpustakaan dapat lebih efektif dalam melakukan peminjaman buku untuk siswa.

Pada penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL. Dengan sistem yang sudah dirancang ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan siswa untuk memudahkan melakukan peminjaman buku serta memudahkan administrasi sekolah dalam sirkulasi peminjaman buku dan pembuatan laporan.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan penulis mengimplementasikan hasil penelitian tersebut kedalam Analisa Dan perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku Berbasis Web.

Kata kunci: Internet, Perpustakaan, PHP MySQL, Sistem Informasi, Web.

ABSTRACT

Name : Wiyatra Cendikia
Student Number : 41816210040
Counsellor : Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM
Title : *Design a Web-based library Information System.*

The library is part of the learning resources that must be owned by every school or college. Because students easily search for information or knowledge through libraries. With the development of technology so humans must think to be able to work more effectively and efficiently. One of them is designing library information systems to be more effective. By utilizing website facilities that are connected to the internet, libraries can be more effective in borrowing books for students.

In this research a web-based information system is designed using

PHP MySQL programming language. With this system that has been designed, it is expected to be able to address the various needs of students to facilitate book lending and facilitate school administration in the circulation of book lending and report making.

From the results of research that has been carried out the author implements the results of these studies into the analysis and design of Web-Based Book Loan Information Systems.

Keywords: *Internet, Library, PHP MySQL, Information Systems, Web*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini yang berjudul **Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web**. Penulis menyadari keterbatasan yang menyebabkan masih terdapat ketidak sempurnaan dalam penulisan laporan ini. Untuk itu penulis dengan hati terbuka menerima kritik dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan laporan ini dapat berguna bagi pembacanya. Penulis juga menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan orang hebat yang telah mendorong penulis mengerjakan Tugas akhir ini Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Bapak Handrie Noprisson, S.T., M.Kom** selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. **Ibu Inge Handriyani, M.Ak., M.MSI** selaku kordinator Tugas Akhir pada jurusan sistem informasi Universitas Mercu Buana
3. **Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM** selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
4. **Bapak Fajar Masya, Ir. MMSI** selaku Dosen Mata Kuliah Tugas Akhir
5. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan support terhadap penulis dari awal hingga akhir .

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian Tugas Akhir ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang bersangkutan.

Jakarta, Desember 2020

Wiyatra Cendikia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... ..	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Teori	4
2.1.1. Perpustakaan	4
2.1.2. PIECES	4
2.1.3. Data Base (Basis Data).....	4
2.1.4. <i>Waterfall</i>	5
2.2. Penelitian Terkait	7
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	14
3.1. Tujuan Penelitian	14
3.2. Manfaat Penelitian	14

BAB 4 METODE PENELITIAN 15

- 4.1. Lokasi Penelitian 15
- 4.2. Sarana Pendukung 15
- 4.3. Teknik Pengumpulan Data 16
- 4.4. Diagram Alir Penelitian 17

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN 19

- 5.1. Analisis Sistem Berjalan 19
 - 5.1.1. Analisa Proses Bisnis 20
 - 5.1.2. Identifikasi Masalah 21
- 5.2. Analisa Kebutuhan 22
- 5.3. Perancangan UML 23
 - 5.3.1. Use Case 23
 - 5.3.2. Use Case Description 24
 - 5.3.3. Activity Diagram 32
 - 5.3.4. Sequence Diagram 42
- 5.4. Rancangan Basis Data 50
 - 5.4.1. Class Diagram 50
 - 5.4.2. Tabel Class Diagram 50
- 5.5. Perancangan Antar Muka 57
 - 5.5.1. Petugas 57
 - 5.5.2. Admin 59
- 5.6. Perancangan Masukan 64
- 5.7. Perancangan Keluaran 68
- 5.8. Evaluasi Hasil Perancangan 74

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 75

- 6.1. Kesimpulan 75
- 6.2. Saran 75

DAFTAR PUSTAKA 76

LAMPIRAN 78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Literature Review</i>	7
Tabel 5. 1 Analisis PIECES	20
Tabel 5. 2 Analisa Kebutuhan.....	22
Tabel 5. 3 Use Case Description Login	24
Tabel 5. 4 Use Case Description Mengelola Data Anggota.....	24
Tabel 5. 5 Use Case Description Mengelola Data Kelas	25
Tabel 5. 6 Use Case Description Mengelola Data Buku.....	26
Tabel 5. 7 Use Case Description Mengelola Data Rak	27
Tabel 5. 8 Use Case Description Mengelola Data Kategori	28
Tabel 5. 9 Use Case Description Data Penerbit	29
Tabel 5. 10 Use Case Description Mengelola Peminjaman	30
Tabel 5. 11 Use Case Description Mengelola Pengembalian	30
Tabel 5. 12 Use Case Description Mengelola Data Petugas	31
Tabel 5. 13 Admin	50
Tabel 5. 14 Petugas	51
Tabel 5. 15 Anggota.....	52
Tabel 5. 16 Kelas	52
Tabel 5. 17 Buku.....	53
Tabel 5. 18 Peminjaman	53
Tabel 5. 19 Pengembalian.....	54
Tabel 5. 20 Rak	55
Tabel 5. 21 Kategori	55

Tabel 5. 22 Penerbit	56
Tabel 5. 23 Pengarang.....	56
Tabel 5. 24 Perancangan Keluaran	68
Tabel 5. 25 Evaluasi Hasil Perancangan	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 5. 1 Analisis Sistem Berjalan	19
Gambar 5. 2 Use Case Diagram.....	23
Gambar 5. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	32
Gambar 5. 4 <i>Activity diagram</i> kelola data anggota.....	33
Gambar 5. 5 Activity Diagram Mengelola Data Kelas	34
Gambar 5. 6 Activity Diagram Kelola Data Buku.....	35
Gambar 5. 7 Activity Diagram Kelola Data Kategori.....	36
Gambar 5. 8 Activity Diagram Mengelola Data Rak	37
Gambar 5. 9 Activity Diagram Kelola Penerbit.....	38
Gambar 5. 10 Activity Diagram Peminjaman.....	39
Gambar 5. 11 Activity Diagram Pengembalian	40
Gambar 5. 12 Activity Diagram Data Petugas	41
Gambar 5. 13 Sequence Diagram Login.....	42
Gambar 5. 14 Sequence Diagram Kelola Anggota	42
Gambar 5. 15 Sequence Data Kelas	43
Gambar 5. 16 Sequence Diagram Data Buku	44
Gambar 5. 17 Sequence Diagram kategori	45
Gambar 5. 18 Sequence Diagram Rak.....	46
Gambar 5. 19 Sequence Diagram Penerbit	47
Gambar 5. 20 Sequence Diagram Peminjaman	48
Gambar 5. 21 Sequence Diagram pengembalian.....	49

Gambar 5. 22 Squence Diagram pengembalian.....	49
Gambar 5. 23 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 5. 24 Menu Utama Petugas	57
Gambar 5. 25 Menu kelola Data Anggota	57
Gambar 5. 26 Menu kelola data buku	58
Gambar 5. 27 Menu kelola peminjaman.....	58
Gambar 5. 28 Menu Utama Admin.....	59
Gambar 5. 29 Menu kelola data anggota	60
Gambar 5. 30 Menu kelola data kelas.....	60
Gambar 5. 31 Menu kelola data buku	61
Gambar 5. 32 Menu kelola data rak.....	61
Gambar 5. 33 Menu kelola data kategori.....	62
Gambar 5. 34 Menu kelola data penerbit.....	62
Gambar 5. 35 Menu kelola data pengarang	63
Gambar 5. 36 Menu kelola data petugas.....	63
Gambar 5. 37 Form Login	64
Gambar 5. 38 form tambah anggota.....	64
Gambar 5. 39 form tambah kelas	65
Gambar 5. 40 form tambah buku	65
Gambar 5. 41 form tambah kategori	66
Gambar 5. 42 form tambah rak	66
Gambar 5. 43 form tambah penerbit	66
Gambar 5. 44 form tambah pengarang.....	67
Gambar 5. 45 Form tambah peminjam	67
Gambar 5. 46 Form tambah petugas	68

Gambar 5. 47 Tampilan keluaran Data Anggota	69
Gambar 5. 48 Tampilan keluaran data peminjaman	69
Gambar 5. 49 Tampilan keluaran data pengembalian.....	70
Gambar 5. 50 Tampilan Keluaran data buku perkategori	70
Gambar 5. 51 Tampilan keluaran data rak buku.....	71
Gambar 5. 52 Tampilan keluaran data buku berdasarkan pengarang.....	71
Gambar 5. 53 Tampilan keluaran data penerbit dan pengarang.....	72
Gambar 5. 54 Tampilan Keluaran grafik trend peminjaman perbulan.....	72
Gambar 5. 55 Tampilan Keluaran Stok Buku Yang Ada Di Rak	73
Gambar 5. 56 Tampilan Keluaran Data Anggota Perkelas	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pendukung Penelitian	78
Lampiran 2 Hasil Wawancara	80
Lampiran 3 Biodata	81

