

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMP YBPK-1
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODE IGNITER***



**MARLEIN LAURENTINE UMBOH
19120054**

**DOSEN PEMBIMBING
Lestari Retnawati, S.Kom., M.MT.
NIK. 16762A-ET**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

Tugas akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
(S.Kom.)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :
**MARLEIN
LAURENTINE UMBOH**
(19120054)

Hari/Tanggal Sidang : Selasa, 11 Juli 2023

Pembimbing


Lestari Retnawati, S.Kom., M.MT.

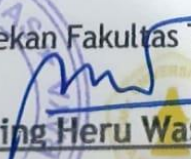
NIK : 16762A-ET

Ketua Progam Studi
Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom

NIK : 11563-ET

Dekan Fakultas Teknik


Johan Paing Heru Waskito, ST, MT

NIK : 196903102005011002



**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Smp
YBPK-1 Berbasis Web Menggunakan *Framework
Code Igniter*

Oleh : Marlein Laurentine Umboh

NPM : 19120054

Telah diuji pada :

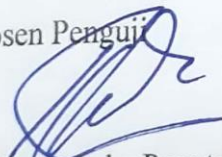
Hari : Selasa

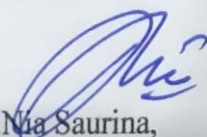
Tanggal : 11 Juli 2023

Tempat : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

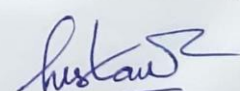
Disetujui

Dosen Penguji


1. Noven Indra Prasetya,
S.Kom., M.Kom.
NIK : 09414-ET


2. Nia Saurina,
S.ST., M.Kom.
NIK : 10423-ET

Dosen Pembimbing


1. Lestari Retnawati,
S.Kom., M.MT.
NIK : 16762A-ET

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMP YBPK-1 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODE IGNITER*

Marlein Laurentine Umboh

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Laurenumboh@gmail.com

ABSTRAK

Sistem aplikasi peminjaman dan pengembalian buku ini merupakan system aplikasi yang diharapkan bisa membantu staff perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dengan efektif dan efisien. Selain itu juga demi tercapainya tujuan system itu sendiri yaitu memudahkan pustakawan atau pustakawati dalam mencari buku dan kemudahan dalam segala hal. Dalam pembuatan aplikasi ini juga ada data pendukung yang di perlukan di antaranya data anggota, buku, transaksi, dan alur dari system yang sebelumnya secara manual. Dari data-data tersebut diharapkan bisa menjadi dasar pembuatan aplikasi ini agar dapat menyajikan informasi yang di butuhkan dengan cepat dan efisien. serta untuk meningkatkan kinerja petugas perpustakaan. Persyaratan anggota perpustakaan adalah siswa/siswi SMP YBPK 1 SURABAYA Kemudian membuat formulir pendaftaran untuk menjadi anggota siswa/siswi SMAS SMP YBPK 1SURABAYA. Hasil yang di harapkan dari pembuatan system ini adalah agar data-data yang selama ini disimpan dan di kelola secara manual di perpustakaan SMP YBPK 1 SURABAYA dapat mulai dikomputerisasikan sehingga dapat mengefektifkan kinerja serta mempermudah petugas perpustakaan di dalam menjalankan kegiatan yang berhubungan dengan perpustakaan itu sendiri. Perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki oleh setiap sekolah atau perguruan tinggi, karena dapat memudahkan peserta didik dalam mencari informasi atau ilmu pengetahuan. Dengan adanya perkembangan teknologi membuat manusia berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien

**Kata kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi Perpustakaan, SMP YBPK-1,
Berbasis Website, Framework, Code Igniter.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMP YBPK-1 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODE IGNITER*”. tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir pada program Strata-1 di Program Studi Informatika, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Informatika.
4. Ibu Lestari Retnawati, S.Kom., M.MT. yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
5. Bapak Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis.
6. Ibu Nia Saurina, S.ST., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis.
7. Segenap Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama masa perkuliahan.
8. Bapak Erwin Darmogo, S.PD, MM selaku kepala sekolah SMP YBPK 1 SURABAYA yang telah memberikan izin dalam mengambil judul untuk penyusunan tugas akhir.
9. Ibu Lely Liquisawati, S.Sos selaku kepala perpustakaan SMP YBPK 1 SURABAYA yang telah memberi izin penulis untuk bisa masuk ke perpustakaan dan membantu memberikan data-data siswa.
10. Wisnu Adhitio Prasetya yang telah kebersamaan penulis sejak awal mom fakultas hingga detik ini. Yang selalu menemani penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Terima Kasih telah menjadi rumah, tempat bersandar jika penulis ingin berputus asa, dan selalu memberikan motivasi dan selalu mendoakan penulis setiap detik.
11. Teman – Teman SANZTUY (Tauhid Nur Irawan, Lutfi Azizi, M. Rizki A, Robi Dwi Darmawan, Siagus Zega) yang sudah seperti keluarga ke dua penulis yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan informasi terkait tugas akhir, motivasi, dan bantuan kepada penulis.
12. M. Rizki Akbar, Moch. Azka Rafiuddin, Dan Safira yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala bantuan untuk memudahkan penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu saya mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan tugas akhir ini. Akhir kata saya berharap, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca.

Surabaya, 22 Juni 2023

Marlein Laurentine Umboh

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan masalah	3
1.3.Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan Penelitian	3
1.5.Manfaat Penelitian	4
1.6.Sistematika Penulisan	4

BAB 2	6
LANDASAN TEORI	6
2.1.Perpustakaan	8
2.2.Sistem Informasi Perpustakaan	9
2.3.Rancang Bangun	9
2.4.Website	10
2.5.Framework Code Igniter	11
2.6.Hypertext Preprocessor (PHP)	13
2.7.Model Air Terjun (<i>Waterfall</i>)	13
2.8.Diagram Konteks	15
2.9.Data Flow Diagram (DFD)	16
2.10.Xampp	17
2.11.Black-Box Testing	18
BAB 3	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian	19
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	20
3.1.2 Analisis Kebutuhan.....	20
3.1.3 Desain	22
3.1.3.1 Gambaran Umum Sistem.....	22
3.1.4 Pengkodean (Implementasi).....	23
3.1.5 Pengujian.....	24
3.1.6 Penyusunan Laporan.....	24
BAB 4	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Proses Bisnis	25
4.2. <i>Data Flow Diagram</i>	26
4.2.1. <i>DFD Level 1</i>	26
4.2.2. <i>DFD Level 2 Data Buku</i>	27
4.2.3. <i>DFD Level 2 Data Peminjaman</i>	28
4.2.4. <i>DFD Level 2 Data Anggota</i>	29
4.3. Perancangan Database	30
4.3.1. <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	30
4.3.2. <i>Physical Data Model (PDM)</i>	31
4.4. Rancangan Desain <i>User Interface</i>	32

4.4.1.Rancangan UI Halaman Awal	32
4.4.2.Rancangan UI Login	33
4.4.3.Rancangan UI Registrasi Pendaftaran User	33
4.4.4.Rancangan UI Halaman Dashboard Admin	34
4.4.5.Rancangan UI Pengunjung Perpustakaan	34
4.4.6.Rancangan UI Data pengguna	35
4.4.7.Rancangan UI Data Buku	35
4.4.8.Rancangan UI Data Kategori Buku	36
4.4.9.Rancangan UI Data Rak Buku	36
4.4.10.Rancangan UI Transaksi Dan Pengembalian	37
4.4.11.Rancangan UI Denda	37
4.5 Implementasi	38
4.5.1.Halaman Login	38
4.5.2.Halaman Pendaftaran User	38
4.5.3.Halaman Dashboard Admin	39
4.5.4.Halaman Pengunjung Perpustakaan	39
4.5.5.Halaman Data Pengunjung	40
4.5.6.Halaman Tambah Buku	40
4.5.7.Halaman Data Buku	41
4.5.8.Halaman Data kelas	41
4.5.9.Halaman Tambah Kategori Buku	42
4.5.10.Halaman Data Rak Buku	42
4.5.11.Halaman Data Peminjaman Buku	43
4.5.12.Halaman Tambah Pinjam Buku	43
4.5.13.Halaman Kembali Pinjam buku	44
4.5.14.Halaman Data Pengembalian Buku	44
4.5.15.Halaman Atur Denda	45
4.5.16.Halaman Pengaturan Perpustakaan	45
4.5.17.Halaman Data User	46
4.5.18.Halaman Dashboard Anggota Siswa	46
4.5.19.Halaman Update User Anggota Siswa	47
4.5.20.Halaman Cetak Kartu Nama Anggota Siswa	47
4.6.Pengujian	48
4.6.1.Halaman Login	48
4.6.2.Halaman Dashboard Admin	49

4.6.3.Halaman Data Pengunjung	49
4.6.4.Halaman Data Buku	50
4.6.5.Halaman Data Kelas	50
4.6.6.Halaman Data Kategori	51
4.6.7.Halaman Data Rak Buku	51
4.6.8.Halaman Data Peminjaman Buku	52
4.6.9.Halaman Data Pengembalian Buku	52
4.6.10.Halaman Denda	53
BAB 5	54
PENUTUP	54
5.1.Kesimpulan	54
5.2.Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59
BIOGRAFI PENULIS	62