

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK
CODEIGNITER PADA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



OLEH :

HUKAMA' NUR ROMADLON (18082010058)

FEBY DWIPUTRA SETYAWAN (18082010076)

MOCH ABURIZAL FATWA (18082010085)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2021

HALAMAN PENGESAHAN PKL

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
ONLINE BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK
CODEIGNITER PADA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh : Hukama' Nur Romadlon (18082010058)
Feby Dwiputra Setyawan (18082010076)
Moch Aburizal Fatwa (18082010085)

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Arista Pratama, S.Kom, M.Kom.

NPT : 171199 10 320052



Reza Claudia Istanto, S.Kom

NIP : 19920629 2019032015

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Fakultas Ilmu Komputer

UPN "Veteran" Jawa Timur

UPN "Veteran" Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Setat Sari, M.I

NIP. 19630731 199203 2 001

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom. M.Kom

NPT. 3 7903 04 0197 1

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur
Dosen Pembimbing : Arista Pratama, S.Kom, M.Kom.

ABSTRAK

Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur merupakan lembaga teknis daerah yang melaksanakan tugas – tugas fungsional tentang penelitian dan pengembangan di lingkungan Pemerintahan Provinsi Jawa Timur. Saat ini terdapat permasalahan pada perpustakaan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur, seperti yang telah diketahui Perpustakaan pada umumnya memiliki informasi yang tersimpan dalam bentuk fisik, tetapi dengan perkembangan teknologi maka data-data tersebut dapat dibuat dalam bentuk digital. Yang dimana hal tersebut menjadi mudah diakses oleh siapapun, khususnya bagi para pelajar yang tempatnya berada jauh dari jangkauan perpustakaan yang berbentuk fisik. Oleh karena itu, dibangunlah Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter pada Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur.

Pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka dan melakukan wawancara dengan pihak terkait dalam pengguna sistem ini. Perancangan sistem menggunakan UML dan perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) serta dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework PHP CodeIgniter dan database MySQL.

Hasil dari perancangan ini adalah Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web dengan Menggunakan Framework CodeIgniter pada Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur. Dengan sistem ini diharapkan mampu membantu berbagi kebutuhan dari pengguna untuk mencari buku dan membaca buku.

Kata Kunci : *sistem informasi, Bahasa pemrograman php, database mysql, balitbang provinsi jawa timur*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan Alhamdulillah kami ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya kepada kami, sehingga kami dapat menuntaskan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Adapun pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam hal ini kami membuat laporan yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur” sebagai pertanggung jawaban kami terhadap pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang telah berlangsung.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
2. Orang tua, yang telah memberi dukungan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
3. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberikan arahan dan dukungan dalam menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Arista Pratama, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, nasehat, dan bimbingan dalam menyelesaikan Praktek Lapangan Kerja di Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG) Provinsi Jawa Timur.
5. Seluruh Dosen Sistem Informasi yang telah memberikan waktu dan ilmunya selama proses belajar mengajar saat perkuliahan maupun diluar jam perkuliahan.
6. Mbak Reza Claudia Istanto, S.Kom selaku pembimbing lapangan Praktek Lapangan Kerja di Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG) Provinsi Jawa Timur.

7. Seluruh bagian dari rekan-rekan di Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG) Provinsi Jawa Timur yang selalu memberikan waktu, tempat, dukungan, pembelajaran serta pengarahan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan berlangsung.
8. Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur angkatan 2017 yang tiada hentinya memberikan dukungan dalam penyelesaian pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini.
9. Kakak Senior Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang selalu memberikan bantuan dan bimbingan dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.
10. Semua pihak yang tidak kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan guna terlaksananya Praktek Kerja Lapangan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan ataupun nasehat yang bermanfaat bagi kami.

Surabaya, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PKL	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematis Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Perpustakaan.....	6
2.3 Framework CodeIgniter (CI).....	7
2.4 ICONIX Process.....	7
2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	9
2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)	10
1.1 MySQL.....	11
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	13

3.1	Profil Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur	13
3.2	Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur.....	14
3.3	Misi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur	14
3.4	Struktur Organisasi.....	14
BAB IV PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN		16
4.1	Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	16
4.2	Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan	16
4.3	Metode Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	16
4.3.1	Wawancara.....	16
4.3.2	Studi Literatur	17
4.3.3	Observasi.....	17
4.3.4	Requirement Analysis	17
4.3.5	Analysis and Preliminary Design.....	17
4.3.6	Detail Design.....	17
4.3.7	Testing.....	18
4.3.8	Penyusunan Laporan	18
4.4	Jadwal Praktik Kerja Lapangan.....	18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		19
5.1	<i>Requirement Analysis</i>	19
5.1.1	Functional Requirement	19
5.1.2	<i>Domain Modeling</i>	19
5.1.3	<i>Use Case Modeling</i>	20
5.2	<i>Analysis and Preliminary Design</i>	24
5.2.1	<i>Robustness Diagram</i>	24

5.2.1.1	Login	25
5.2.1.2	Menampilkan Data Buku	25
5.2.1.3	Menambah Data Buku.....	26
5.2.1.4	Mengubah Data Buku	26
5.2.1.5	Menghapus Data Buku.....	27
5.2.1.6	Menampilkan File Buku.....	27
5.2.1.7	Menambah File Buku.....	28
5.2.1.8	Mengubah File Buku.....	28
5.2.1.9	Menghapus File Buku	29
5.2.1.10	Menampilkan Ulasan Buku	29
5.2.1.11	Mengubah Status Ulasan Buku	30
5.2.1.12	Membaca Berita	30
5.2.1.13	Melihat Informasi Buku	31
5.2.1.14	Membaca Buku.....	31
5.2.1.15	Mencari Buku	32
5.2.1.16	Memberi Ulasan Buku.....	32
5.2.1.17	Mengusulkan Buku.....	33
5.2.2	<i>Use Case Scenario</i>	33
5.2.2.1	Login	33
5.2.2.2	Menampilkan Data Buku	34
5.2.2.3	Menambah Data Buku.....	34
5.2.2.4	Mengubah Data Buku	35
5.2.2.5	Menghapus Data buku.....	35
5.2.2.6	Menampilkan File Buku.....	36

5.2.2.7	Menambah File Buku	36
5.2.2.8	Mengubah File Buku	37
5.2.2.9	Menghapus File Buku	37
5.2.2.10	Menampilkan Ulasan Buku	38
5.2.2.11	Mengubah Status Ulasan Buku	38
5.2.2.12	Membaca Berita	38
5.2.2.13	Melihat Informasi Buku	39
5.2.2.14	Membaca Buku.....	39
5.2.2.15	Mencari Buku	40
5.2.2.16	Memberi Ulasan Buku.....	40
5.2.2.17	Mengusulkan Buku.....	41
5.3	<i>Detail Design</i>	42
5.3.1	<i>Sequence Diagram</i>	42
5.3.1.1	Login	42
5.3.1.2	Menampilkan Data Buku	43
5.3.1.3	Menambah Data Buku.....	43
5.3.1.4	Mengubah Data Buku	44
5.3.1.5	Menghapus Data Buku	44
5.3.1.6	Menampilkan File Buku.....	45
5.3.1.7	Menambah File Buku	45
5.3.1.8	Mengubah File Buku.....	46
5.3.1.9	Menghapus File Buku	46
5.3.1.10	Menampilkan Ulasan Buku	47
5.3.1.11	Mengubah Status Ulasan Buku	47

5.3.1.12	Membaca Berita	48
5.3.1.13	Melihat Informasi Buku	48
5.3.1.14	Membaca Buku.....	49
5.3.1.15	Mencari Buku	49
5.3.1.16	Memberi Ulasan Buku.....	50
5.3.1.17	Mengusulkan Buku.....	50
5.3.2	<i>Class Diagram</i>	51
5.3.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	51
5.4	Tampilan Antarmuka.....	53
5.4.1	Halaman Login.....	53
5.4.2	Halaman <i>Dashboard</i>	54
5.4.3	Halaman Data Buku	55
5.4.4	Halaman Tambah Buku.....	55
5.4.5	Halaman Edit Buku	56
5.4.6	<i>Pop up</i> Detail Buku.....	57
5.4.7	<i>Pop up</i> Hapus Buku	57
5.4.8	Halaman File Buku	58
5.4.9	<i>Pop up</i> Tambah File Buku	58
5.4.10	Halaman Edit File Buku.....	59
5.4.11	Pop up Hapus File Buku	59
5.4.12	Halaman Mengelola Ulasan Buku	60
5.4.13	Halaman Edit Status Ulasan Buku	60
5.4.14	Halaman Utama Perpustakaan Online	61
5.4.15	Halaman Membaca Berita.....	63

5.4.16	Halaman Melihat Informasi Buku.....	63
5.4.17	Halaman Membaca Buku.....	64
5.4.18	Halaman Mencari Buku	66
5.4.19	<i>Pop up</i> Memberi Ulasan Buku.....	66
5.4.20	Halaman Mengusulkan Buku.....	67
5.5	<i>Testing</i>	67
BAB VI PENUTUP		77
6.1	Kesimpulan.....	77
6.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case	8
Tabel 2.2 Komponen ERD.....	9
Tabel 4.1 Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....	16
Tabel 5.1 Pendefinisian Aktor	20
Tabel 5.2 Proses Use Case Diagram	21
Tabel 5.3 Use Case Scenario Login	33
Tabel 5.4 Use Case Scenario Menampilkan Data Buku	34
Tabel 5.5 Use Case Scenario Menambah Data Buku	34
Tabel 5.6 Use Case Scenario Mengubah Data Buku	35
Tabel 5. 7 Use Case Scenario Menghapus Data Buku.....	35
Tabel 5. 8 Use Case Scenario Menampilkan File Buku.....	36
Tabel 5. 9 Use Case Scenario Menambah File Buku.....	36
Tabel 5.10 Use Case Scenario Menambah File Buku.....	37
Tabel 5.11 Use Case Scenario Menghapus File Buku	37
Tabel 5.12 Use Case Scenario Menampilkan Ulasan Buku.....	38
Tabel 5.13 Use Case Scenario Mengubah Status Ulasan Buku.....	38
Tabel 5.14 Use Case Scenario Membaca Berita	38
Tabel 5.15 Use Case Scenario Melihat Informasi Buku	39
Tabel 5.16 Use Case Scenario Membaca Buku	39
Tabel 5.17 Use Case Scenario Mencari Buku.....	40
Tabel 5.18 Use Case Scenario Memberi Ulasan Buku	40
Tabel 5.19 Use Case Scenario Mengusulkan Buku	41
Tabel 5.20 Black Box Testing.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 4.1 Gantt Chart Praktik Kerja Lapangan.....	18
Gambar 5.1 Domain Model	19
Gambar 5.2 Use Case Diagram.....	20
Gambar 5.3 Robustness Diagram Login.....	25
Gambar 5.4 Robustness Diagram Menampilkan Data Buku	25
Gambar 5.5 Robustness Diagram Menambah Data Buku	26
Gambar 5.6 Robustness Diagram Mengubah Data Buku	26
Gambar 5.7 Robustness Diagram Menghapus Data Buku.....	27
Gambar 5.8 Robustness Diagram Menampilkan File Buku	27
Gambar 5.9 Robustness Diagram Menambah File Buku.....	28
Gambar 5.10 Robustness Diagram Mengubah File Buku.....	28
Gambar 5.11 Robustness Diagram Menghapus File Buku	29
Gambar 5.12 Robustness Diagram Menampilkan Ulasan Buku.....	29
Gambar 5.13 Robustness Diagram Mengubah Status Ulasan.....	30
Gambar 5.14 Robustness Diagram Membaca Berita	30
Gambar 5.15 Robustness Diagram Melihat Informasi Buku	31
Gambar 5.16 Robustness Diagram Membaca Buku	31
Gambar 5.17 Robustness Diagram Mencari Buku.....	32
Gambar 5.18 Robustness Diagram Memberi Ulasan Buku	32
Gambar 5.19 Robustness Diagram Mengusulkan Buku	33
Gambar 5.20 Sequence Diagram Login	42
Gambar 5.21 Sequence Diagram Menampilkan Data Buku	43
Gambar 5.22 Sequence Diagram Menambah Data Buku	43
Gambar 5.23 Sequence Diagram Mengubah Data Buku	44
Gambar 5.24 Sequence Diagram Menghapus Data Buku.....	44
Gambar 5.25 Sequence Diagram Menampilkan File Buku	45
Gambar 5.26 Sequence Diagram Menambah File Buku.....	45

Gambar 5.27 Sequence Diagram Mengubah File Buku	46
Gambar 5.28 Sequence Diagram Menghapus File Buku	46
Gambar 5.29 Sequence Diagram Menampilkan Ulasan Buku	47
Gambar 5.30 Sequence Diagram Mengubah Status Ulasan Buku	47
Gambar 5.31 Sequence Diagram Membaca Berita	48
Gambar 5.32 Sequence Diagram Melihat Informasi Buku	48
Gambar 5.33 Sequence Diagram Membaca Buku	49
Gambar 5.34 Sequence Diagram Mencari Buku	49
Gambar 5.35 Sequence Diagram Memberi Ulasan Buku	50
Gambar 5.36 Sequence Diagram Mengusulkan Buku	50
Gambar 5.37 Class Diagram	51
Gambar 5.38 Conceptual Data Model	52
Gambar 5.39 Physical Data Model	53
Gambar 5.40 Halaman Login	54
Gambar 5.41 Halaman Dashboard	54
Gambar 5.42 Halaman Mengelola Data Buku	55
Gambar 5.43 Halaman Tambah Buku	56
Gambar 5.44 Halaman Edit Buku	56
Gambar 5.45 Pop up Detail Buku	57
Gambar 5.46 Pop up Hapus Buku	58
Gambar 5.47 Halaman File Buku	58
Gambar 5.48 Pop up Tambah File Buku	59
Gambar 5.49 Halaman Edit File Buku	59
Gambar 5.50 Pop up Hapus File Buku	60
Gambar 5.51 Halaman Mengelola Ulasan Buku	60
Gambar 5.52 Halaman Edit Status Ulasan Buku	61
Gambar 5.53 Halaman Utama Perpustakaan Online	62
Gambar 5.54 Halaman Membaca Berita	63
Gambar 5.55 Halaman Melihat Informasi Buku	64
Gambar 5.56 Halaman Membaca Buku	65

Gambar 5.57 Halaman Mencari Buku	66
Gambar 5.58 Pop up Memberi Ulasan Buku	66
Gambar 5.59 Halaman Mengusulkan Buku	67