

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BANK INOVASI (SIBAIN)
BALITBANG PROVINSI JAWA TIMUR BERBASIS *WEBSITE*
DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



OLEH:

RACHMAN ESA MASTHURY BUDOYO

NPM. 17082010043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN PKL

Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BANK INOVASI
(SIBAIN) BALITBANG PROVINSI JAWA TIMUR
BERBASIS *WEBSITE* DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL

Oleh : FARI HANDHINA KIRANA NPM. 17082010005
TALYTAKUM SURYAH NAIBAHO NPM. 17082010028
RACHMAN ESA MASTHURY B. NPM. 17082010043

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,



Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T.
NPT: 389021302351



Ar. Heru Susanto, MM.
NIP: 19630212 199301 1 002

Mengetahui,

Dekan

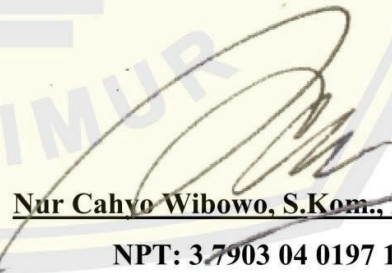
Koordinator Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer
UPN "Veteran" Jawa Timur

Fakultas Ilmu Komputer
UPN "Veteran" Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T.
NPT: 19650731199203 2 001



Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NPT: 3.7903 04 0197 1

Judul : Perancangan Sistem Informasi Bank Inovasi (SIBAIN)
Balitbang Provinsi Jawa Timur Berbasis *Website* Dengan
Menggunakan *Framework* Laravel
Pembimbing : Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Sistem Inovasi Daerah (SIDa) merupakan salah satu bidang kerja pada Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG) Provinsi Jawa Timur yang salah satu tugasnya adalah mencatat dan mengelola hasil inovasi dari daerah-daerah yang ada di Jawa Timur. Namun bidang kerja SIDa ini belum memiliki penyimpanan tersendiri untuk mengelola inovasi-inovasi tersebut. Oleh sebab itu, dibangunlah Sistem Informasi Bank Inovasi (SIBAIN) yang nantinya dapat dikelola oleh SIDa.

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 dengan bantuan *Framework* Laravel dan *database* MySQL.

Hasil dari perancangan ini adalah Sistem Informasi Bank Inovasi (SIBAIN) berbasis *website* pada bidang kerja SIDa BALITBANG Provinsi Jawa Timur yang mencatat dan mengelola artikel inovasi, dan menampilkan artikel inovasi ke pengguna *website*.

Kata Kunci: sistem informasi, bank, php, mysql

KATA PENGANTAR

Puji syukur 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 “Perancangan Sistem Informasi Bank Inovasi (SIBAIN) Balitbang Provinsi Jawa Timur Berbasis *Website* Dengan Menggunakan *Framework* Laravel” sebagai pertanggung jawaban kami terhadap pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang telah berlangsung.

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 Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, nasehat, dan bimbingan dalam menyelesaikan Praktek Lapangan Kerja di 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. Bapak Ir. Hery Susanto, MM. selaku kepala bidang kerja SIDA yang selalu membantu dan mengarahkan kami selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di BALITBANG Provinsi Jawa Timur.

7. Seluruh bagian dari rekan-rekan di 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.

Kami sadar bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan Ini. Kami berharap semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan kami, khususnya dalam bidang Sistem Informasi.

Surabaya, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
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.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sistem Informasi.....	5
2.2. Bank Data	5
2.3. Pengertian Inovasi	6
2.4. <i>Framework</i> Laravel	6
2.5. <i>ICONIX Process</i>	6
2.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	7
2.5.2. <i>Sequence Diagram</i>	7
2.5.3. <i>Class Diagram</i>	9
2.6. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	10
2.7. PHP.....	11
2.8. MySQL.....	12
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	13
3.1. Profil BALITBANG Provinsi Jawa Timur	13
3.2. Visi BALITBANG Provinsi Jawa Timur	13
3.3. Misi BALITBANG Provinsi Jawa Timur	14
3.4. Struktur Organisasi.....	14
BAB IV PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	16
4.1. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	16

4.2.	Tempat dan Waktu Praktek Kerja Lapangan.....	16
4.3.	Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	16
4.3.1.	Wawancara.....	16
4.3.2.	Studi Literatur	17
4.3.3.	Observasi.....	17
4.3.4.	<i>Requirement Analysis</i>	17
4.3.5.	<i>Analysis and Preliminary Design</i>	17
4.3.6.	<i>Detail Design</i>	17
4.3.7.	Desain Tampilan Antarmuka	18
4.3.8.	<i>Testing</i>	18
4.3.9.	Penyusunan Laporan	18
4.4.	Jadwal Praktik Kerja Lapangan.....	18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAAN.....		19
5.1.	<i>Requirement Analysis</i>	19
5.1.1.	<i>Functional Requirement</i>	19
5.1.2.	<i>Domain Modeling</i>	19
5.1.3.	<i>Use Case Diagram</i>	19
5.2.	<i>Analysis and Preliminary Design</i>	22
5.2.1.	<i>Robustness Diagram</i>	22
5.2.1.1.	<i>Login</i>	23
5.2.1.2.	Daftar.....	23
5.2.1.3.	Melihat Daftar Inovasi.....	24
5.2.1.4.	Mengubah Data Inovasi.....	24
5.2.1.5.	Menghapus Inovasi.....	25
5.2.1.6.	Menambah Inovasi	25
5.2.1.7.	Melihat Indeks Inovasi	26
5.2.1.8.	Mengisi Indeks Inovasi.....	26
5.2.1.9.	Mengubah Data Indeks Inovasi.....	27
5.2.1.10.	Memberi Akses ke <i>User</i>	27
5.2.1.11.	Menghapus <i>User</i>	28
5.2.1.12.	Menghapus Komentar	28
5.2.1.13.	Memberi Komentar	29

5.2.2.	<i>Use Case Scenario</i>	29
5.2.2.1.	<i>Login</i>	29
5.2.2.2.	Daftar.....	30
5.2.2.3.	Melihat Daftar Inovasi.....	30
5.2.2.4.	Mengubah Data Inovasi.....	31
5.2.2.5.	Menghapus Inovasi.....	31
5.2.2.6.	Menambah Inovasi	32
5.2.2.7.	Melihat Indeks Inovasi	32
5.2.2.8.	Mengisi Indeks Inovasi.....	32
5.2.2.9.	Mengubah Data Indeks Inovasi	33
5.2.2.10.	Memberi Akses ke <i>User</i>	33
5.2.2.11.	Menghapus <i>User</i>	34
5.2.2.12.	Menghapus Komentar	34
5.2.2.13.	Memberi Komentar	34
5.3.	<i>Detail Design</i>	35
5.3.1.	<i>Sequence Diagram</i>	35
5.3.1.1.	<i>Login</i>	35
5.3.1.2.	Daftar.....	36
5.3.1.3.	Melihat Daftar Inovasi.....	36
5.3.1.4.	Mengubah Data Inovasi.....	37
5.3.1.5.	Menghapus Inovasi.....	37
5.3.1.6.	Menambah Inovasi	38
5.3.1.7.	Melihat Indeks Inovasi	38
5.3.1.8.	Mengisi Indeks Inovasi.....	39
5.3.1.9.	Mengubah Data Indeks Inovasi	39
5.3.1.10.	Memberi Akses ke <i>User</i>	40
5.3.1.11.	Menghapus <i>User</i>	40
5.3.1.12.	Menghapus Komentar	41
5.3.1.13.	Memberi Komentar	41
5.3.2.	<i>Class Diagram</i>	41
5.3.3.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	42
5.4.	Desain Tampilan Antarmuka.....	44

5.4.1.	Halaman Utama.....	44
5.4.2.	Halaman Bank Inovasi	45
5.4.3.	Halaman Artikel Inovasi	45
5.4.4.	Halaman <i>Login</i>	47
5.4.5.	Halaman Daftar	48
5.4.6.	Halaman Dashboard	48
5.4.7.	Halaman Lihat Artikel	49
5.4.7.1.	Halaman Tambah Inovasi.....	50
5.4.7.2.	Halaman Inovasi.....	50
5.4.7.3.	Halaman Indeks Inovasi	51
5.4.8.	Halaman Kelola <i>User</i>	52
5.4.9.	Halaman Lihat Komentar	52
5.5.	<i>Testing</i>	52
BAB VI PENUTUP		56
6.1.	Kesimpulan.....	56
6.2.	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	7
Tabel 2. 2 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	8
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	10
Tabel 2. 4 Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
Tabel 4. 1 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan	16
Tabel 5. 1 Pendeskripsian Aktor SIBAIN.....	20
Tabel 5. 2 Pendeskripsian Proses <i>Use Case</i> SIBAIN	21
Tabel 5. 3 <i>Use Case Scenario Login</i>	29
Tabel 5. 4 <i>Use Case Scenario</i> Daftar	30
Tabel 5. 5 <i>Use Case Scenario</i> Melihat Daftar Inovasi.....	30
Tabel 5. 6 <i>Use Case Scenario</i> Mengubah Data Inovasi.....	31
Tabel 5. 7 <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Inovasi.....	31
Tabel 5. 8 <i>Use Case Scenario</i> Menambah Inovasi	32
Tabel 5. 9 <i>Use Case Scenario</i> Melihat Indeks Inovasi	32
Tabel 5. 10 <i>Use Case Scenario</i> Mengisi Indeks Inovasi.....	32
Tabel 5. 11 <i>Use Case Scenario</i> Mengubah Data Indeks Inovasi	33
Tabel 5. 12 <i>Use Case Scenario</i> Memberi Akses ke <i>User</i>	33
Tabel 5. 13 <i>Use Case Scenario</i> Menghapus <i>User</i>	34
Tabel 5. 14 <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Komentar	34
Tabel 5. 15 <i>Use Case Scenario</i> Memeberi Komentar.....	34
Tabel 5. 16 <i>Black Box Testing</i> SIBAIN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 5. 1 <i>Domain Model</i> SIBAIN	19
Gambar 5. 2 <i>Use Case Diagram</i> SIBAIN.....	20
Gambar 5. 3 <i>Robustness Diagram Login</i>	23
Gambar 5. 4 <i>Robustness Diagram</i> Daftar	23
Gambar 5. 5 <i>Robustness Diagram</i> Melihat Daftar Inovasi	24
Gambar 5. 6 <i>Robustness Diagram</i> Mengubah Data Inovasi	24
Gambar 5. 7 <i>Robustness Diagram</i> Menghapus Inovasi.....	25
Gambar 5. 8 <i>Robustness Diagram</i> Menambah Inovasi.....	25
Gambar 5. 9 <i>Robustness Diagram</i> Melihat Indeks Inovasi	26
Gambar 5. 10 <i>Robustness Diagram</i> Mengisi Indeks Inovasi.....	26
Gambar 5. 11 <i>Robustness Diagram</i> Mengubah Data Indeks Inovasi	27
Gambar 5. 12 <i>Robustness Diagram</i> Memberi Akses ke <i>User</i>	27
Gambar 5. 13 <i>Robustness Diagram</i> Menghapus <i>User</i>	28
Gambar 5. 14 <i>Robustness Diagram</i> Menghapus Komentar.....	28
Gambar 5. 15 <i>Robustness Diagram</i> Memeberi Komentar	29
Gambar 5. 16 <i>Sequence Diagram Login</i>	35
Gambar 5. 17 <i>Sequence Diagram</i> Daftar	36
Gambar 5. 18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Inovasi.....	36
Gambar 5. 19 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Inovasi.....	37
Gambar 5. 20 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Inovasi.....	37
Gambar 5. 21 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Inovasi.....	38
Gambar 5. 22 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Indeks Inovasi	38
Gambar 5. 23 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Indeks Inovasi.....	39
Gambar 5. 24 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Indeks Inovasi	39
Gambar 5. 25 <i>Sequence Diagram</i> Memberi Akses ke <i>User</i>	40
Gambar 5. 26 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>User</i>	40
Gambar 5. 27 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Komentar.....	41
Gambar 5. 28 <i>Sequence Diagram</i> Memeberi Komentar	41
Gambar 5. 29 <i>Class Diagram</i> SIBAIN	42

Gambar 5. 30 CDM SIBAIN	43
Gambar 5. 31 PDM SIBAIN	44
Gambar 5. 32 Halaman Utama SIBAIN	45
Gambar 5. 33 Halaman Bank Inovasi	45
Gambar 5. 34 Halaman Artikel Inovasi	46
Gambar 5. 35 Tampilan Dokumen Pendukung.....	46
Gambar 5. 36 Tampilan Beri Komentar.....	46
Gambar 5. 37 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 5. 38 Tampilam Kesalahan pada Proses <i>Login</i>	47
Gambar 5. 39 Tampilan Lupa Password.....	47
Gambar 5. 40 Halaman Daftar	48
Gambar 5. 41 Tampilan Kesalah pada Proses Daftar	48
Gambar 5. 42 Halaman Dashboard Super Admin.....	49
Gambar 5. 43 Halaman Dashboard Admin.....	49
Gambar 5. 44 Halaman Dashboard Visitor.....	49
Gambar 5. 45 Halaman Lihat Artikel.....	50
Gambar 5. 46 Halaman Tambah Inovasi.....	50
Gambar 5. 47 Halaman Inovasi.....	51
Gambar 5. 48 Halaman Indeks Inovasi	51
Gambar 5. 49 Halaman Kelola <i>User</i>	52
Gambar 5. 50 Halaman Lihat Komentar	52