

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENELITIAN BERBASIS
WEB
DI BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BALITBANG)
PROVINSI JAWA TIMUR
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

Zelda Ameilindra	(17082010010)
Muhammad Dian Nur Alief	(17082010046)
Achmad Fauzi	(17082010056)

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

HALAMAN PENGESAHAN PKL

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENELITIAN
BERBASIS WEB DI BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
(BALITBANG) PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh : Zelda Ameilindra (17082010010)
Muhammad Dian Nur Alief (17082010046)
Achmad Fauzi (17082010056)

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Syurfah Ayu Ithrah, S.Kom, M.Kom.

NPT : 3 8501 10 02941


Ir. Heru Susanto, MM

NIP : 19630212 199301 1 002

Dekan

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Fakultas Ilmu Komputer

UPN "Veteran" Jawa Timur

UPN "Veteran" Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Kent Sari, M.I

NIP. 19650731 199203 2 001


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom. M.Kom

NPT. 3 7903 04 0197 1

Judul PKL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENELITIAN
BERBASIS WEB DI BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN (BALITBANG) PROVINSI JAWA
TIMUR

Dosen Pembimbing : Syurfa Ayu Ithriah, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Surabaya (BALITBANG) merupakan lembaga teknik yang melaksanakan tugas-tugas fungsional tentang penelitian dan pengembangan di lingkungan Pemerintah Propinsi yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Terdapat permasalahan dibidang Sistem Inovasi Daerah (SIDa), yaitu belum memiliki penyimpanan tersendiri untuk mengelolah hasil data penelitian, selama ini, semua data hasil penelitian selalu dimasukkan ke sebuah sistem berbasis web oleh Kementrian Dalam Negeri (KEMENDAGRI).

Untuk mengatasi terjadinya masalah yang berada dibidang Sistem Inovasi Daerah (SIDa), maka kami merancang dan membangun Sistem Informasi Bank Penelitian dibidang Sistem Inovasi Daerah (SIDa) untuk menyimpan, mengelola data penelitian sendiri sehingga SIDa memiliki *database* penelitian sendiri.

Hasil dari perancangan ini adalah Sistem Informasi Penelitian Daerah berbasis website di bagian Sistem Penelitian Daerah (SIDa) BALITBANG Provinsi Jawa Timur, yang memiliki *database* sendiri yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data penelitian sendiri dan memberikan informasi kepada pengguna mengenai data penelitian yang telah diberikan.

Kata Kunci : *sistem informasi, bank, penelitian, Bahasa pemograman 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 Penelitian Berbasis Web” 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. Ibu Syurfa Ayu Ithriah, 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. Bapak Ir. Hery Susanto, MM.. Selaku kepala bidang kerja Sistem Informasi Daerah (SIDa) yang selalu membantu dan mengarahkan kami selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan 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 melaksanan 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, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematis Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Bank Data.....	5
2.3 Pengertian Penelitian.....	5
2.4 Framework Laravel	6
2.5 ICONIX Process	6
2.6 Entity Relationship Diagram.....	8
2.7 PHP	9
2.8 MySQL.....	10
BAB III	12
3.1 Profil Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur	12
3.2 Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur.....	12
3.3 Misi Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur.....	13
3.4 Struktur Organisasi.....	13
BAB VI	15
4.1 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	15
4.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktik.....	15
4.3 Metode Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	15
4.4 Wawancara	15
4.5 Studi Literatur	16

4.6	Observasi.....	16
4.7	Requirement Analysis	16
4.8	Analysis and Preliminary Design.....	16
4.9	Detail Design.....	17
4.10	Testing	17
4.11	Penyusunan Laporan	17
4.12	Jadwal Praktik Kerja Lapangan	17
BAB V.....		19
5.1	Requirement Analysis	19
5.1.1	Functional Requirement	19
5.1.2	Domain Modeling.....	19
5.1.3	Use Case Modeling	20
5.2	Analysis and Preliminary Design.....	22
5.2.1	Robustness Diagram.....	22
A.	Daftar	23
B.	Login	23
C.	Menampilkan Halaman Penelitian	24
D.	Menambah Data Penelitian.....	25
E.	Mengubah Data Penelitian	25
F.	Menghapus Data Penelitian	26
G.	Menampilkan Indeks Penelitian	26
H.	Mengisis Indeks Penelitian.....	27
I.	Mengubah Indeks Penelitian	27
J.	Akses Pengguna	28
K.	Menghapus Pengguna.....	29
L.	Menghapus Komentar	29
5.3	Detail Design.....	29
5.3.1	Sequence Diagram.....	29
A.	Daftar	30
B.	Login	30
C.	Menampilkan Halaman Penelitian	31
D.	Menambah Data penelitian.....	32

E.	Mengubah Data Penelitian	32
F.	Menghapus Data Penelitian	33
G.	Menampilkan Indeks Penelitian	34
H.	Mengisi Indeks Penelitian	34
I.	Mengubah Indeks Penelitian	35
J.	Akses Penggunaan	36
K.	Menghapus Pengguna.....	36
L.	Menghapus Komentar	37
5.4	Class Diagram	37
5.5	Entity Relationship Diagram.....	38
5.6	Desain Tampilan Antar Muka	43
5.6.1.	Halaman Utama	43
5.6.2.	Halaman Bank Penelitian	43
5.6.3.	Halaman Artikel Penelitian.....	44
5.6.4.	Halaman Login	45
5.6.5.	Halaman Daftar	46
5.6.6.	Halaman Dashboard	46
5.6.7.	Halaman Lihat Artikel	47
5.6.8.	Halaman Tambah Penelitian.....	47
5.6.9.	Halaman Penelitian.....	48
5.6.10.	Halaman Kelola User.....	48
5.7	Testing	49
BAB VI	53
6.1.	Kesimpulan	53
6.2.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	55

Daftar Tabel

Tabel 2. 1. Notasi Use Case.....	7
Tabel 2. 2. Komponen ERD.....	8
Tabel 4. 1. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	15
Tabel 4. 2. Gant Chart Praktik Kerja Lapangan.....	18
Tabel 5. 1. Pendeskripsian Aktor.....	21
Tabel 5. 2. Proses Use Case.....	21
Tabel 5. 3. Penelitian.....	40
Tabel 5. 4. Pencarian.....	41
Tabel 5. 5. Riwayat.....	41
Tabel 5. 6. Komentar.....	41
Tabel 5. 7. Pengguna.....	42
Tabel 5. 8. Waktu.....	42
Tabel 5. 9. indeks_penelitian.....	42
Tabel 5. 10. Model.....	43
Tabel 5. 11. Black Box Testing Sistem Informasi Bank Penelitian.....	50

Daftar Gambar

Gambar 3. 1. Struktur Organisasi.....	14
Gambar 5. 1. Domain Model.....	20
Gambar 5. 2. Use Cse Modeling	20
Gambar 5. 3. Robustness Daftar Admin	23
Gambar 5. 4. Robustness Login Admin	24
Gambar 5. 5. Robustness Menampilkan Halaman Penelitian	24
Gambar 5. 6. Robustness Menambah Data Penelitian	25
Gambar 5. 7. Robustness Mengubah Data Penelitian	25
Gambar 5. 8. Robustness Menghapus Data Penelitian	26
Gambar 5. 9. Menampilkan Indeks Penelitian	26
Gambar 5. 10. Robustness Mengisi Indeks PenelitianGambar	27
Gambar 5. 11. Robustness Mengubah Indeks Penelitian	28
Gambar 5. 12 Robustness Memberi Akses Pengguna.....	28
Gambar 5. 13 Robustness Menghapus	29
Gambar 5. 14. Robustness Menghapus Komentar	29
Gambar 5. 15. Sequence Menampilkan Daftar	30
Gambar 5. 16. Sequence Menampilkan Login.....	30
Gambar 5. 17. Sequence Menampilkan Halaman Penelitian.....	31
Gambar 5. 18. Sequence Menambah Data Penelitian	32
Gambar 5. 19. Sequence Mengubah Data Penelitian	32
Gambar 5. 20. Sequence Menghapus Data Penelitian	33
Gambar 5. 21. Sequence Menampilkan Indeks Penelitian.....	34
Gambar 5. 22 Sequence Menampilkan Indeks Penelitian.....	34
Gambar 5. 23. Mengubah Indeks Penelitian	35
Gambar 5. 24. Sequence Memberi Akses Pengguna.....	36
Gambar 5. 25. Sequence Menghapus Pengguna	36
Gambar 5. 26. Sequence Menghapus Komentar	37
Gambar 5. 27 Gambar Class Diagram	38
Gambar 5. 28. Conceptual Data Model.....	39
Gambar 5. 29. Physical Data Model (PDM).....	40
Gambar 5. 30. Halaman Utama Bank Peneliti	43

Gambar 5. 31. Halaman Bank Penelitian	44
Gambar 5. 32. Halaman Artikel Bank	44
Gambar 5. 33. Tampilan Dokumen Pendukung	45
Gambar 5. 34. Tampilan Komentar Halaman Login	45
Gambar 5. 35. Tampilan Halaman Login	45
Gambar 5. 36. Tampilan Halaman Daftar	46
Gambar 5. 37. Tampilan Halaman Dashboard Admin	47
Gambar 5. 38. Tampilan Halaman Lihat Artikel	47
Gambar 5. 39. Tampilan Halaman Tambah Penelitian.....	48
Gambar 5. 40. Tampilan Halaman Edit Penelitian.....	48
Gambar 5. 41. Tampilan Halaman Kelola User	49