

**PROTOTYPE APLIKASI MANAJEMEN DATABASE
BERBASIS WEB PADA BKPSDM DAERAH PROVINSI
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



OLEH :

NIM	NAMA
1. 1411500081	LUGAS VILİYANTARA
2. 1411500083	JATMIKO
3. 1411500084	SANDRA HARTAMA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2017/2018**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTIK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **Prototipe Aplikasi Manajemen Database Berbasis Web
Pada BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka
Belitung**

NIM	NAMA
1. 1411500081	Lugas Viliyantara
2. 1411500083	Jatmiko
3. 1411500084	Sandra Hartama

Menyetujui,
Pembimbing


Lukas Tommy, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0215099201

Pangkalpinang, 28 Desember 2017


Pembimbing Lapangan
Mulhaidi
NIR. 19661020 198910 1001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika


R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom
NIDN. 0224048003

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Lugas Viliyantara (1411500081)
2. Jatmiko (1411500083)
3. Sandra Hartama (1411500084)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktik dari 06 September 2017 sampai dengan 28 Desember 2017 dengan baik.

Nama Instansi : Badan Kepegawaian dan Pengembangan SDM Daerah
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Alamat : Komplek Perkantoran dan Pemukiman Terpadu
Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
Kelurahan Air Itam Kecamatan Bukit Intan Pangkalpinang

Kepala Sub Bidang
Pengembangan Kompetensi Dasar dan Manajerial
Pangkalpinang, 28 Desember 2017



SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Lugas Viliyantara
NIM : 1411500081
2. Nama : Jatmiko
NIM : 1411500083
3. Nama : Sandra Hartama
NIM : 1411500084

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang berjudul : **Prototipe Aplikasi Manajemen Database Berbasis Web Pada BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung**, adalah benar asli karya ilmiah karya saya sendiri, bukan plagiat dan yang dibuat berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pangkalpinang, 26 Desember 2017

Yang Menyatakan,



(Lugas Viliyantara)

NIM. 1411500081

(Jatmiko)

(Sandra Hartama)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membuat prototipe aplikasi manajemen database berbasis web untuk pengelolaan alumni pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan SDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung). BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah salah satu instansi pemerintah yang bergerak dibidang kepegawaian dan pengembangan SDM. Setiap tahun BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selalu mengadakan kegiatan pendidikan dan pelatihan untuk Aparatur Sipil Negara (ASN) di lingkungan pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Namun pengelola diklat selalu kesulitan dalam menentukan calon peserta, karena daftar alumni yang masih dikelola secara manual dan belum terkomputerisasi. Belum terkomputerisasi karena masih menggunakan media kertas dan pulpen untuk mendata para alumni. Karena itu proses pekerjaan menjadi sangat sulit dan kurang efektif dan lebih memakan banyak waktu. Untuk meningkatkan efesiensi kerja dalam pengelolaan data alumni maka harus adanya inovasi di bidang IT untuk membuat aplikasi pengelolaan database alumni. Aplikasi ini nantinya menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD), pemrograman berorientasi objek dan tools pengembangan perangkat lunak menggunakan Unified Modelling Language (UML). Digunakan metode RAD untuk mempersingkat waktu pembuatan. Dengan adanya aplikasi ini, dapat mempermudah pekerjaan dalam mengelola data alumni kediklatan. Serta dengan adanya aplikasi ini pekerjaan akan lebih efektif dan efisien tanpa memakan waktu yang lama.

Kata Kunci: Prototipe Aplikasi Manajemen Database, Metode RAD, Alumni, Instansi Pemerintah

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan kuliah kerja praktek yang berjudul " **PROTOTYPE APLIKASI MANAJEMEN DATABASE BERBASIS WEB PADA BKPSDM DAERAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG** ".

Peneliti menyadari bahwa kuliah kerja praktek ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan.
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
3. Kepala BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Bapak Drs. H. Sahirman, M.Si
4. Kepala Bidang Pengembangan SDM Bapak Mohamad Iqbalsyah, SE
5. Kepala Subbidang Pengembangan Kompetensi Dasar dan Manajerial Bapak Muhaidi
6. Kaprodi Teknik Informatika Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom
7. Sekprodi Teknik Informatika Bapak Chandra Kirana, S.Kom., M.Kom
8. Pembimbing Materi Bapak Lukas Tommy, S.Kom., M.Kom.
9. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada peneliti baik secara moril Maupin materi.
10. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan kuliah kerja praktek.

Diharapkan kiranya laporan kuliah kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan penelitian dengan topik yang sama. Peneliti menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun akan peneliti terima dengan senang hati.

Pangkalpinang, 22 Desember 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT.....	iv
A B S T R A K.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xv
ERD (<i>Entity Relation Diagram</i>).....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Aplikasi.....	8
2.2 Alumni.....	8
2.3 Database.....	8
2.3.1 Komponen <i>Database</i>	8
2.3.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	10
2.3.3 LRS (<i>Logical Relational Structure</i>).....	11
2.4 Interaksi Manusia Komputer.....	12

2.5	Web.....	12
2.6	Metodologi Berorientasi Objek.....	12
2.7	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	13
2.7.1	Usecase Diagram.....	13
2.7.2	Activity Diagram.....	14
2.7.3	Sequence Diagram.....	14
2.7.4	Class Diagram	15
2.8	Metodologi Rapid Application Development (R A D)	16
2.8.1	Tahapan Pada RAD	16
2.8.2	Keuntungan dan Kerugian RAD	17
2.9	Flowchart	19
2.10	HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	19
2.11	PHP.....	19
2.12	MySQL	20
2.13	Adobe Dream Weaver	20
2.14	XAMPP.....	20
2.15	Pengujian Perangkat Lunak	21
2.15.1	Pengujian Black Box	21
2.16	Penelitian Terdahulu.....	21
2.16.1	Penelitian oleh Hanggara.....	21
2.16.2	Penelitian oleh Faisal Munadi.....	22
2.16.3	Penelitian oleh Mira Widyaninggrum	22
2.16.4	Penelitian oleh Basir Bur	23
2.16.5	Penelitian oleh Arif Richiawan Mustafa	23
2.16.6	Ringkasan Penelitian Terdahulu	23
2.16.7	Perbedaan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu	26
BAB III ORGANISASI		27
3.1	Profil Instansi	27
3.2	Sejarah Instansi	29
3.3	Visi dan Misi Instansi	30
3.3.1	Visi	30

3.3.2	Misi.....	31
3.4	Struktur Organisasi.....	31
3.5	Tugas dan Wewenang.....	33
3.5.1	Kepala Badan	33
3.5.2	Sekretariat	33
3.5.3	Bidang Pengadaan Mutasi dan Pengangkatan	34
3.5.4	Bidang Penilaian Kinerja, Informasi dan Kesejahteraan ASN	36
3.5.5	Bidang Pengembangan SDM.....	38
3.6	Profil Sub bidang Pengembangan Kompetensi Dasar dan Manajerial...	40
3.7	Arsitektur Teknologi Informasi.....	41
3.7.1	Spesifikasi Komputer Pegawai	41
3.7.2	Jaringan.....	42
BAB IV PEMBAHASAN.....		44
4.1	Analisa Masalah	44
4.2	Analisis Kebutuhan	44
4.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	44
4.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	45
4.2.3	Analisis Spesifikasi Kebutuhan Pengguna	46
4.2.4	Use Case Diagram	47
4.2.5	Use Case Scenario	48
4.3	Proses Bisnis Perusahaan.....	49
4.3.1	<i>Activity Diagram</i> Proses Pelaksanaan Diklat.....	50
4.3.2	<i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Alumni.....	50
4.3.3	<i>Activity Diagram</i> Proses Perencanaan Diklat	51
4.4	Analisis Perilaku Sistem	52
4.4.1	<i>Activity Diagram</i>	52
4.4.2	<i>Sequence Diagram</i>	55
4.5	Rancangan Basis Data	59
4.5.1	Rancangan Struktur Data	59
4.5.2	ERD (Entity Relation Diagram).....	66
4.5.3	Transformasi ERD ke LRS	67

4.5.4	LRS (Logical Record Structure)	68
4.6	Flowchart	68
4.6.1	Flowchart Admin Tambah Alumni	68
4.6.2	Flowchart Admin Cetak Laporan.....	69
4.6.3	Flowchart Pengguna Cari Alumni.....	70
4.7	Algoritma Penyelesaian Masalah	71
4.8	Rancangan Layar.....	73
4.8.1	Tampilan Halaman Depan	73
4.8.2	Tampilan Halaman Login	73
4.8.3	Tampilan Halaman Admin.....	74
4.8.4	Tampilan Daftar Anggota	75
4.8.5	Tampilan Tambah Anggota	75
4.8.6	Tampilan Edit Anggota.....	77
4.8.7	Tampilan Laporan	79
4.9	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	79
4.9.1	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	80
4.9.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	80
4.10	Tampilan Layar Program	80
4.10.1	Tampilan Layar Halaman Depan	80
4.10.2	Tampilan Layar Halaman Login	81
4.10.3	Tampilan Layar Halaman Admin.....	81
4.10.4	Tampilan Layar Daftar Alumni.....	82
4.10.5	Tampilan Layar Tambah Alumni.....	82
4.10.6	Tampilan Layar Laporan	83
4.11	Pengujian <i>Blackbox</i>	84
4.11.1	Pengujian Aplikasi Admin.....	84
4.11.2	Pengujian Aplikasi Pengguna	86
4.12	Kelebihan dan Kekurangan Program.....	86
4.12.1	Kelebihan.....	86
4.12.2	Kekurangan	87
BAB V PENUTUP		88

4.1	Kesimpulan	88
4.2	Saran	88
	DAFTAR PUSTAKA.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 4.1 Kebutuhan Non-Fungsional.....	45
Tabel 4.2 Kebutuhan Sistem Pengguna.....	46
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Usecase</i> Login Admin Kantor.....	48
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Usecase</i> User.....	49
Tabel 4.5 Struktur dari tabel alumni_admin	60
Tabel 4.6 Struktur data tabel alumni_anggota_dasar	60
Tabel 4.7 Struktur dari tabel alumni_anggota_kontak	61
Tabel 4.8 Struktur dari tabel alumni_diklat	61
Tabel 4.9 Struktur dari tabel alumni_kota	62
Tabel 4.10 Struktur dari tabel alumni_agama	63
Tabel 4.11 Struktur dari tabel alumni_provinsi	63
Tabel 4.12 Struktur dari tabel alumni_v_anggota_lengkap.....	64
Tabel 4.13 Struktur dari tabel alumni_v_anggota_mentah.....	65
Tabel 4.14 Tahap Penyelesaian Masalah.....	72
Tabel 4.15 Pengujian Aplikasi Untuk Admin.....	84
Tabel 4.16 Pengujian Aplikasi Untuk Pengguna	86

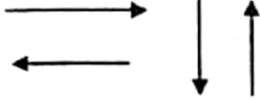

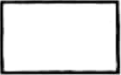
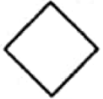
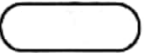
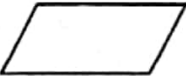
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode RAD.....	6
Gambar 2.1 Contoh ERD.....	11
Gambar 2.2 Contoh LRS.....	11
Gambar 2.3 Diagram UML [5]	13
Gambar 2.4 Contoh Use Case Admin[8].....	13
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity Diagram</i>	14
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	15
Gambar 2.7 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	15
Gambar 2.8 Metode RAD [6].....	16
Gambar 2.9 Flowchart Diagram.....	19
Gambar 3.1 Gedung Kantor 1 BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan.....	29
Gambar 3.2 Gedung Kantor 2 BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan.....	29
Gambar 3.3 Struktur Organisasi BKPSDM Daerah Provinsi Kepulauan.....	32
Gambar 3.4 Ruang Kerja Sub Bidang Pengembangan Dasar dan Manajerial.....	41
Gambar 3.5 Komputer yang digunakan di BKPSDMD Prov. Kep. Babel.....	42
Gambar 3.6 Jaringan MAN yang ada di Komplek Perkantoran Gubernur Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	43
Gambar 3.7 Access point yang disediakan kominfo di gedung kantor 2	43
Gambar 4.1 <i>Use case diagram</i> admin.....	47
Gambar 4.2 <i>Use case diagram</i> user.....	48
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pelaksanaan Diklat	50
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Alumni.....	51
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Perencanaan Diklat	51
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pelaksanaan Kegiatan Diklat.....	52
Gambar 4.7 <i>Diagram Activity</i> tambah alumni	53
Gambar 4.8 <i>Diagram Activity</i> edit alumni.....	54
Gambar 4.9 <i>Diagram Activity</i> cetak laporan.....	55
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Admin Login.....	56
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Admin tambah data	57






Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Admin Cetak Laporan	58
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> User Cari Data.....	59
Gambar 4.14 Diagram ERD.....	66
Gambar 4.15 Transformasi ERD ke LRS	67
Gambar 4.16 Diagram LRS	68
Gambar 4.17 <i>Flowchart</i> admin tambah alumni	69
Gambar 4.18 <i>Flowchart</i> admin cetak laporan.....	70
Gambar 4.19 <i>Flowchart</i> pengguna cari alumni.....	71
Gambar 4.20 Rancangan tampilan form halaman depan.....	73
Gambar 4.21 Rancangan halaman login	74
Gambar 4.22 Rancangan halaman admin	74
Gambar 4.23 Rancangan halaman daftar anggota.....	75
Gambar 4.24 Rancangan tampilan form tambah anggota.....	76
Gambar 4.25 Rancangan tampilan form edit anggota	77
Gambar 4.26 Rancangan menu laporan.....	79
Gambar 4.27 Tampilan halaman depan	81
Gambar 4.28 Tampilan halaman login	81
Gambar 4.29 Tampilan halaman admin.....	82
Gambar 4.30 Tampilan daftar alumni.....	82
Gambar 4.31 Tampilan tambah alumni	83
Gambar 4.32 Tampilan laporan.....	84

DAFTAR SIMBOL

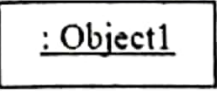



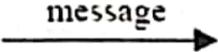
Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	Arus / Flow	Penghubung antara prosedur / proses
	Connector	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama
	Process	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
	Decision	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
	Terminal	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
	Input-Output	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya






Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial Node</i>	Titik Awal
	<i>Activity Final Node</i>	Titik Akhir
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencarminkan eksekusi
	<i>Decision</i>	Pilihan Untuk mengambil Keputusan
	<i>Fork Node</i>	Fork; Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

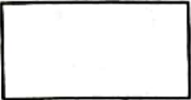
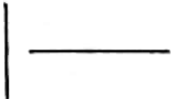

Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Object	Object merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama obyek didalamnya
	Actor	Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol Actor sama dengan simbol pada Actor Use Case Diagram.
	Lifeline	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah obyek.
	Activation	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.
	Message	Message, digambarkan dengan anak panah horizontal antara Activation. Message mengindikasikan komunikasi antara object-object.

Usecase Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Actor adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
	Use Case	Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
	Association	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan actor dengan use case. Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
<<Include>> 	Include	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
<<Extended>> 	Extended	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

ERD (*Entity Relation Diagram*)

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Menunjukkan pelaku yang terlibat dalam sistem informasi
	Garis Relasi	Garis yang menghubungkan antara entitas dengan relasi
	Relationship	Menunjukkan hubungan antara entitas satu dengan entitas lain.

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Berita Acara Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing

Lembar Berita Acara Kunjungan Ke Instansi