



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
EKSISTENSI DAN PENGINPUTAN DATA LAPANGAN PADA
LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO
PANGKALPINANG**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



DISUSUN OLEH :

AHMED GUNTORO	1422500232
MARTHA HERU	1422500160
SUBANDRI	1422500133

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2017



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

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)

Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 1 (S1)
Judul : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
EKSISTENSI DAN PENGINPUTAN DATA
LAPANGAN PADA LOKA MONITOR SPEKTRUM
FREKUENSI RADIO PANGKALPINANG**

Oleh :

Ahmed Guntoro 1422500232
Martha Heru 1422500160
Subandri 1422500133

Menyetujui,
Pembimbing

Kiswanto, ST, M.Kom
NIDN. 0228088401



PANGKALPINANG, 28 Desember 2017
Pembimbing Lapangan,

Agus Sukarno, S.Kom
NIP.19830827 200901 1 004

Mengetahui,
Ketua Program Sistem Informasi,



Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom
NIDN 0211108306

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. Ahmed Guntoro (1422500232)
2. Martha Heru (1422500160)
3. Subandri (1422500133)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari **Tanggal Bulan Tahun** sampai dengan **Tanggal Bulan Tahun** dengan baik.

Nama Instansi : Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang

Alamat : Jl. Jebung, Selindung Baru, Pangkalpinang 33117


Pembimbing Praktek
Tanggal 28 Desember 2017
Agus Sukarno, S.Kom
NIP. 19830827 200901 1 004

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Eksistensi dan Penginputan Data Lapangan pada Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang”.

Laporan Kerja Praktek (KP) ini mengambil topik mengenai sistem informasi berbasis web, dengan masalah penelitian mengenai pengaksesan informasi mengenai data hasil pengukuran frekuensi yang dilakukan pada Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang yang sementara ini kurang efisien dan efektif karena saat membutuhkan informasi yang *up to date* ketika sedang berada di lapangan, petugas pengendali frekuensi hanya dapat mengakses data dengan cara menghubungi staff yang berada di kantor untuk selanjutnya dikirimkan melalui *e-mail*.

Adapun tujuan dibuatnya Laporan Kerja Praktek (KP) ini adalah supaya proses pengaksesan data – data oleh petugas pengendali frekuensi ketika berada dilapangan akan lebih efisien dan efektif karena tidak perlu lagi menghubungi staff yang berada dikantor untuk mengirimkan data melalui *e-mail*. Dan juga dapat memudahkan petugas pengendali frekuensi dalam menginput data lapangan yang diperoleh ketika melakukan kegiatan monitoring.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek (KP) ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari pula bahwa Laporan Kerja Praktek (KP) ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.

2. Orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materil dengan segenap tenaga, pikiran, serta kasih sayang untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M. Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Kiswanto, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis.
6. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan Laporan Kerja Praktek (KP) ini.
7. Pihak Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang yang bersedia memberikan bantuan data dan informasi yang dibutuhkan pada penulis dalam melakukan riset.
8. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Diharapkan sekiranya laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang yang nantinya akan menulis laporan Kerja Praktek (KP) dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 28 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1 Definisi Sistem.....	5
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	5
2.1.3 Konsep Dasar Data dan Informasi	7
2.1.3.1 Definisi Data.....	7
2.1.3.2 Definisi Informasi.....	7
2.1.3.3 Tipe Informasi	8
2.1.3.4 Kualitas Informasi	8
2.1.3.5 Kegunaan Informasi.....	10
2.1.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10

2.1.4.1	Definisi Sistem Informasi	10
2.1.4.2	Komponen Sistem Informasi	11
2.1.4.3	Tujuan Sistem Informasi.....	11
2.1.5	Konsep Dasar Analisa Sistem	12
2.1.5.1	Definisi Analisa Sistem	12
2.1.5.2	Tahap-Tahap Analisa Sistem	13
2.1.5.3	Fungsi Analisa Sistem	14
2.2	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.2.1	Definisi UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.2.2	Fokus UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.3	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.....	16
2.3.1	Analisa Sistem Informasi	16
2.3.2	Perancangan Sistem Informasi	20
2.4	<i>Website</i>	24
2.4.1	Definisi <i>Website</i>	24
2.4.2	Tahap-Tahap Membangun <i>Website</i>	24
2.5	<i>Hosting</i> dan <i>Domain</i>	26
2.5.1	<i>Hosting</i>	26
2.5.2	<i>Domain</i>	28
2.6	Adobe Dreamweaver.....	28
2.7	MySQL.....	29
2.8	PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	30
2.8.1	Definisi PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	30
2.8.2	Kelebihan PHP (<i>Personal Home Page</i>)	30
2.9	HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	31
2.10	XAMPP	31
2.11	Adobe Photoshop	32
2.12	Rational Rose	34
2.13	Microsoft Visio 2007	34

BAB III TINJAUAN ORGANISASI

3.1 Profil Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang.....	36
3.2 Visi dan Misi.....	37
3.3 Kegiatan Loka Monitor SFR Pangkalpinang	37
3.4 Struktur Organisasi Loka Monitor SFR Pangkalpinanga	38
3.5 Deskripsi Tugas.....	38
3.6 Tujuan dan Fungsi Loka Monitor SFR Pangkalpinang yang terkait dengan Bidang Kajian	40
3.7 Sasaran Loka Monitor SFR Pangkalpinang	41
3.8 Kebijakan Loka Monitor SFR Pangkalpinang	41

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Proses Bisnis	42
4.2 <i>Activity Diagram</i>	44
4.3 Analisa Keluaran	48
4.4 Analisa Masukan	51
4.5 Identifikasi Kebutuhan	52
4.6 <i>Package Diagram</i>	54
4.7 <i>Use Case Diagram</i>	54
4.8 Deskripsi <i>Use Case</i>	57
4.8.1 Deskripsi <i>Use Case</i> dari <i>Diagram Package</i> Pegawai dan Tata Usaha	57
4.8.2 Deskripsi <i>Use Case</i> dari <i>Diagram Package</i> Pengendali Frekuensi dan Pantib.....	60
4.9 Perancangan Basis Data	65
4.9.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	65
4.9.2 Transformasi ERD ke LRS	66
4.9.3 LRS (<i>Logical Rescord Structure</i>).....	66
4.9.4 Tabel.....	67
4.9.5 Spesifikasi Basis Data	69

4.10 Rancangan Layar.....	75
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Struktur Organisasi Loka Monitor SFR Pangkalpinang	38
Gambar 4.1	<i>Activity Diagram</i> Pendataan Pegawai	44
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Perintah Tugas (SPT)	45
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Perjalanan Dinas (SPD)....	46
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Pembuatan Rencana Kegiatan	46
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Hasil Pengukuran Frekuensi.....	47
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Kegiatan.....	47
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Pengantar	48
Gambar 4.8	<i>Package Diagram</i>	54
Gambar 4.9	<i>Use Case Diagram Package</i> Pegawai dan Tata Usaha.....	55
Gambar 4.10	<i>Use Case Diagram Package</i> Pengendali Frekuensi dan Pantib	57
Gambar 4.11	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	65
Gambar 4.12	Transformasi ERD ke LRS	66
Gambar 4.13	LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	67
Gambar 4.14	Rancangan Layar <i>Home</i>	75
Gambar 4.15	Rancangan Layar <i>Login</i> Pegawai.....	76
Gambar 4.16	Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Pegawai.....	76
Gambar 4.17	Rancangan Layar <i>Login</i> Staff TU	77
Gambar 4.18	Rancangan Layar Menu Staff TU	77
Gambar 4.19	Rancangan Layar <i>Entry</i> SPT	78
Gambar 4.20	Rancangan Layar Cetak SPT	78
Gambar 4.21	Rancangan Layar <i>Entry</i> SPD	79
Gambar 4.22	Rancangan Layar Cetak SPD	79
Gambar 4.23	Rancangan Layar <i>Login</i> Koordinator TU	80
Gambar 4.24	Rancangan Layar Menu Koordinator TU	80
Gambar 4.25	Rancangan Layar Lihat SPT	81
Gambar 4.26	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Data Pegawai	81
Gambar 4.27	Rancangan Layar <i>Login</i> Petugas Pengendali Frekuensi	82

Gambar 4.28	Rancangan Layar Menu Petugas Pengendali Frekuensi	82
Gambar 4.29	Rancangan Layar <i>Entry</i> Rencana Kegiatan.....	83
Gambar 4.30	Rancangan Layar Cetak Rencana Kegiatan	83
Gambar 4.31	Rancangan Layar <i>Entry</i> Hasil Pengukuran	84
Gambar 4.32	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Laporan Kegiatan	84
Gambar 4.33	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Laporan Pengantar.....	85
Gambar 4.34	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Laporan Kegiatan	85
Gambar 4.35	Rancangan Layar <i>Login</i> Staff Pantib	86
Gambar 4.36	Rancangan Layar Menu Staff Pantib	86
Gambar 4.37	Rancangan Layar <i>Entry</i> Laporan Kegiatan	87
Gambar 4.38	Rancangan Layar Cetak Laporan Kegiatan.....	87
Gambar 4.39	Rancangan Layar <i>Entry</i> Laporan Pengantar	88
Gambar 4.40	Rancangan Layar Cetak Laporan Pengantar	88
Gambar 4.41	Rancangan Layar Lihat dan Cetak Hasil Pengukuran Frekuensi.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel PEGAWAI.....	67
Tabel 4.2	Tabel SPT	68
Tabel 4.3	Tabel BERI	68
Tabel 4.4	Tabel SPD.....	68
Tabel 4.5	Tabel RENCANA_KEGIATAN	68
Tabel 4.6	Tabel HASIL_PENGUKURAN.....	68
Tabel 4.7	Tabel LAPORAN_KEGIATAN.....	69
Tabel 4.8	Tabel LAPORAN_PENGANTAR	69
Tabel 4.9	Tabel PUNYA.....	69
Tabel 4.10	Spesifikasi Basis Data PEGAWAI	70
Tabel 4.11	Spesifikasi Basis Data SPT.....	70
Tabel 4.12	Spesifikasi Basis Data BERI.....	71
Tabel 4.13	Spesifikasi Basis Data SPD	71
Tabel 4.14	Spesifikasi Basis Data RENCANA_KEGIATAN.....	72
Tabel 4.15	Spesifikasi Basis Data HASIL_PENGUKURAN	73
Tabel 4.16	Spesifikasi Basis Data LAPORAN_KEGIATAN	74
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data LAPORAN_PENGANTAR.....	74
Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data PUNYA	75

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	94
Lampiran A-1 : Surat Perjalanan Dinas (SPD)	94
Lampiran A-2 : Rencana Kegiatan.....	95
Lampiran A-3 : Laporan Kegiatan	96
Lampiran A-4 : Laporan Pengantar.....	97
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	98
Lampiran B-1 : Data Pegawai	98
Lampiran B-2 : Surat Perintah Tugas (SPT).....	100
Lampiran B-3 : Data Hasil Pengukuran Frekuensi	102
LAMPIRAN C KARTU BIMBINGAN	103
Lampiran C-1 : Berita Acara Kunjungan KP.....	103
Lampiran C-2 : Berita Acara Konsultasi Dosen	104

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Activity Diagram*



Start Point (Initial Node)

Merupakan simbol untuk memulai *activity diagram*.



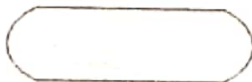
End Point (Activity Final Node)

Merupakan simbol untuk mengakhiri *activity diagram*.



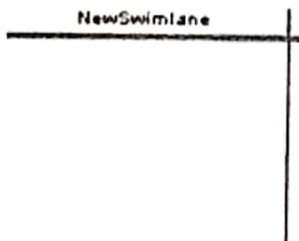
Transition

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *activity*.



Activity (Aktivitas)

Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*. *Activity* juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.



Swimlane

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.



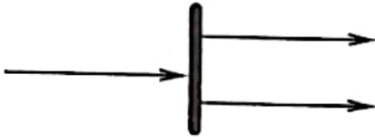
Black Hole Activities

Adanya masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



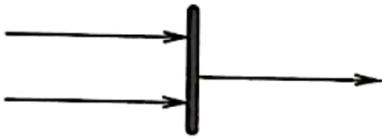
Miracle Activities

Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



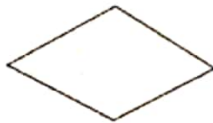
Fork (Percabangan)

Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



Join (Penggabungan)

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.



Decision

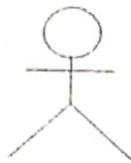
Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.

2. Simbol Use Case Diagram



Use case

Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



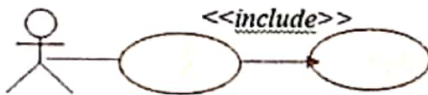
Actor

Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.



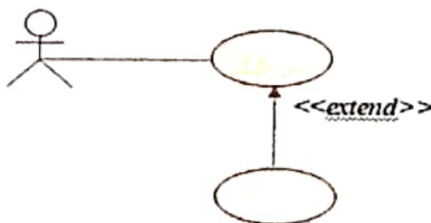
Association

Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan *use case*.



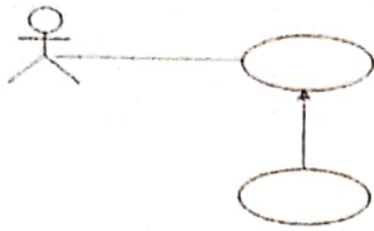
Include

Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.



Extend

Menunjukkan suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

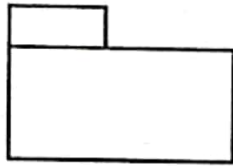


Generalization

Disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.

Packages

Digambarkan sebagai sebuah direktori yang berisikan model-model elemen. *Packages* digunakan untuk mengorganisasikan sebuah diagram yang besar menjadi beberapa diagram kecil.



3. Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity

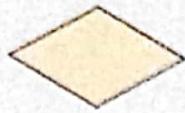
Dapat berupa orang, tempat, objek, atau kejadian yang dianggap penting bagi perusahaan atau instansi, sehingga segala atributnya harus dicatat dan disimpan dalam basis data.



Attribute

Elemen data yang dimiliki sebuah entitas. Atribut berfungsi mendeskripsikan karakteristik entitas (atribut yang berfungsi sebagai *key* diberi garis bawah).





Relasi

Menggambarkan hubungan yang ada
diantara himpunan entitas