

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBERIAN
BEASISWA PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
BERBASIS WEB DENGAN METODE *WATERFALL***

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Oleh :

NIM

NAMA

1. 1322500075
2. 1322500080

AGUSTINA MARDEKA RAYA
PUTRI ANGGREINI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2016/2017

ABSTRAK

Beasiswa adalah tunjangan berupa uang untuk biaya pendidikan yang diberikan kepada pelajar atau mahasiswa sebagai bantuan biaya belajar untuk melanjutkan pendidikan yang ditempuhnya. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan, instansi – instansi atau yayasan. Kemajuan teknologi informasi yang berkembang di dunia pendidikan, membuat STMIK Atma Luhur Pangkalpinang selalu ingin meningkatkan dan mengembangkan teknologi informasi termasuk dalam pemberian beasiswa. Karena pada saat ini tidak ada sistem yang terkomputerisasi untuk membantuproses pemberian beasiswa pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi beasiswa berbasis web agar mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan informasi serta melakukan pendaftaran beasiswa dan membantu bagian kemahasiswaan dalam mengelola data agar lebih efisien. Untuk menunjang sistem beasiswa ini penulis menggunakan metode *waterfall* dalam proses analisa sistem. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Beasiswa berbasis web menggunakan Metode *waterfall*.

Kata kunci : Beasiswa, Web, Sistem Informasi.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW sehinggapenulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini dengan sebagaimana yang diharapkan.

Laporan ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat agar dapat melakukan Skripsi pada semester selanjutnya untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jenjang studi Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Dalam penyusunan dan penulisan laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga laporan ini terselesaikan.
2. Rasulullah SAW yang menjadi panutan dan Inspirasi.
3. Ibu dan Ayah tercinta, yang selalu memberikan dukungan baik moral, materi, doa, semangat dan kasih sayang yang tak terhingga.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
7. Ibu Hamidah, M.Kom selaku pembimbing Kerja Praktek yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan yang sangat berharga kepada penulis sehingga Laporan Kerja Praktek ini dapat terselesaikan.
8. Ibu Lili Indah Sari, M.Kom selaku Kasubag Kemahasiswaan STMIK Atma Luhur dan Pembimbing Lapangan yang telah memberika izin riset.

9. Bapak Ellya Helmud, M.Kom yang telah banyak membantu dalam memberikan informasi dan data yang dibutuhkan untuk penyelesaian Kerja Praktek ini.
10. Bapak Devi Irawan, S.Kom yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan oleh penulis.
11. Bapak Whisnu Aribowo Probonegoro, M.Kom yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan oleh penulis.
12. Anggota kelompok Kerja Praktek (KP) yang telah melakukan kerjasama sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat terselesaikan tepat waktu.
13. Sahabat, teman-teman serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis yang tidak bisa disebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyelesaian Laporan ini. Namun penulis tetap berusaha menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya. Semoga Laporan ini memiliki manfaat bagi pembaca.

Pangkalpinang, 21 Desember 2016

Penulis

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	8
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang	26
Gambar 3.2 : Foto Tampak Depan	29
Gambar 3.3 : Foto Ruangan	29
Gambar 4.1 : <i>Actifity Diagram</i> Beasiswa Provinsi	32
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Beasiswa Provinsi	33
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Beasiswa Kopertis	34
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Beasiswa Kopertis	35
Gambar 4.5 : <i>Use Case Diagram</i> Camaba	44
Gambar 4.6 : <i>Use Case Diagram</i> Mahasiswa	44
Gambar 4.7 : <i>Use Case Diagram</i> Admin	45
Gambar 4.8 : <i>Use Case Diagram</i> Puket III	46
Gambar 4.9 : <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	54
Gambar 4.10 : Transformasi ERD ke LRS	54
Gambar 4.11 : <i>logical Record Structure</i> (LRS)	55
Gambar 4.12 : Rancangan Layar <i>Home</i> Camaba	67
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Buat Akun Camaba	68
Gambar 4.14 : Rancangan Layar entry camaba	68
Gambar 4.15 : Rancangan Layar pendaftan beasiswa camaba	69
Gambar 4.16 : Rancangan Layar entry CPBP	69
Gambar 4.17 : Rancangan Layar penerima beasiswa camaba	70
Gambar 4.18 : Rancangan Layar hasil penerima beasiswa provinsi	70
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Home Mahasiswa	71
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Buat Akun Mahasiswa	71
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Entry Mahasiswa	72
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Beasiswa Mahasiswa	72
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Entry CPBK	73
Gambar 4.24 : Rancangan Layar penerima mahasiswa	73

Gambar 4.25	: Rancangan Layar Hasil penerima beasiswa kopertis	74
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Home Admin	75
Gambar 4.27	: Rancangan Layar Buat Akun Admin	75
Gambar 4.28	: Rancangan Layar Entry SK Admin.....	76
Gambar 4.29	: Rancangan Layar Penerima Beasiswa Admin	76
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Hasil Penerima Beasiswa Provinsi Admin	77
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Hasil Penerima Beasiswa Kopertis Admin	77
Gambar 4.32	: Rancangan Layar Instrumen Verifikasi.....	78
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Entry Camaba Admin.....	78
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Entry Mahasiswa Admin	79
Gambar 4.35	: Rancangan Layar Pendaftaran Beasiswa Admin	79
Gambar 4.36	: Rancangan Layar Entry CPBP Admin	80
Gambar 4.37	: Rancangan Layar Entry CPBK Admin	80
Gambar 4.38	: Rancangan Layar Laporan Beasiswa Provinsi Admin ...	81
Gambar 4.39	: Rancangan Layar Laporan Beasiswa Kopertis Admin ..	81
Gambar 4.40	: Rancangan Layar Home Puket III.....	82
Gambar 4.41	: Rancangan Layar Buat Akun Puket III	82
Gambar 4.42	: Rancangan Layar Laporan Beasiswa Provinsi Puket III	83
Gambar 4.43	: Rancangan Layar Laporan Beasiswa Kopertis Puket III	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1	: Tabel Camaba.....55
Tabel 4.2	: Tabel Instrumen Verifikasi.....56
Tabel 4.3	: Tabel Serah.....56
Tabel 4.4	: Tabel CPBP56
Tabel 4.5	: Tabel SK.....57
Tabel 4.6	: Tabel Ada57
Tabel 4.7	: Tabel Mahasiswa.....57
Tabel 4.8	: Tabel Aju.....57
Tabel 4.9	: Tabel CPBK58
Tabel 4.10	: Tabel Penerima Beasiswa.....58
Tabel 4.11	: Tabel Terima58
Tabel 4.12	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Camaba59
Tabel 4.13	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Instrumen Verifikasi 60
Tabel 4.14	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Serah61
Tabel 4.15	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> CPBP.....61
Tabel 4.16	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> SK62
Tabel 4.17	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Ada.....63
Tabel 4.18	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Mahasiswa.....63
Tabel 4.19	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Aju.....64
Tabel 4.20	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> CPBK65
Tabel 4.21	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Penerima Beasiswa ..66
Tabel 4.22	: Tabel Spesifikasi Basis Data <i>File</i> Terima66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1	: Daftar Mahasiswa Penerima Beasiswa PPA/BBM90
Lampiran A-2	: Laporan Daftar Mahasiswa Penerima Beasiswa PPA/BBM91
Lampiran A-3	: Laporan CPBP92
Lampiran A-4	: Surat Keputusan93
Lampiran B-1	: Kartu Tanda Mahasiswa95
Lampiran B-2	: Kartu Hasil Studi96
Lampiran B-3	: Surat Pernyataan Tidak Menerima Beasiswa Lain97
Lampiran B-4	: Surat Rekomendasi98
Lampiran B-5	: Kartu Keluarga99
Lampiran B-6	: Surat Keterangan Penghasilan Orang Tua100
Lampiran B-7	: Surat Keterangan Kurang Mampu101
Lampiran B-8	: Buku Rekening102
Lampiran B-9	: Daftar Pengajuan Mahasiswa Penerima Beasiswa PPA/BBM103
Lampiran B-10	: Formulir Pendaftaran104
Lampiran B-11	: Kartu Tanda Penduduk Orang Tua105
Lampiran B-12	: Surat Keterangan Domisili106
Lampiran B-13	: Surat Pernyataan107
Lampiran B-14	: Instrumen Verifikasi108
Lampiran C-1	: Rancangan Keluaran Daftar Mahasiswa Penerima Beasiswa Provinsi111
Lampiran C-2	: Rancangan Keluaran Daftar Mahasiswa Penerima Beasiswa Kopertis112
Lampiran C-3	: Rancangan Keluaran Laporan Beasiswa Provinsi113
Lampiran C-4	: Rancangan Keluaran Laporan Beasiswa Kopertis114
Lampiran D-1	: Berita Acara Konsultasi Dosen116
Lampiran D-2	: Berita Acara Kunjungan KP117

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



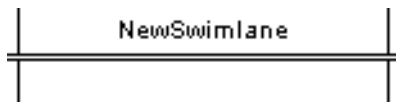
End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



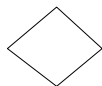
Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



Transition State

Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



Decision

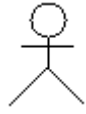
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



State

Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

2. Use Case Diagram



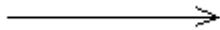
Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



Use Case

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



Association

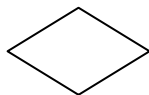
Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

3. Simbol Diagram Hubungan Entitas



Entitas

Menggambarkan kumpulan obyek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



Relasi

Menggambarkan sehimpunan hubungan antar obyek yang dibangun (*relationship*). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.

Garis penghubung



Merupakan penghubung antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke entitas.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISI.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	2
3. Batasan Masalah	3
4. Manfaat dan Tujuan Penulisan.....	3
5. Metode Penelitian	4
6. Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

1. Konsep Sistem Informasi	6
a. Konsep Dasar Sistem	6
b. Konsep Dasar Informasi	6
c. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2. Konsep Dasar Beasiswa	7
3. Model <i>Waterfall</i>	7
a. Pengertian Analisis Sistem	8

b.	Desain Sistem.....	10
c.	Penulisan Program atau Pengkodean Program (<i>Coding</i>).....	10
d.	Ujicoba Program (<i>Testing</i>).....	10
e.	Implementasi Sistem (<i>Implementasi</i>).....	11
f.	Pemeliharaan Sistem (<i>Maintenance</i>)	11
4.	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	11
5.	Analisa Sistem Berorientasi Objek	11
a.	<i>Activity Diagram</i>	12
b.	Analisa Dokumen Keluaran	13
c.	Analisa Dokumen Masukan	13
d.	<i>Use Case Diagram</i>	13
e.	Deskripsi <i>Use Case</i>	14
6.	Perancangan Sistem Berorientasi Objek	14
a.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	14
b.	<i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	16
c.	Tabel/Relasi	16
d.	Spesifikasi Basis Data.....	17
7.	Rational Rose 2002	17
8.	Microsoft Visio 2007	17
9.	<i>Adobe Photoshop</i>	18
10.	<i>Macromedia Dreamweaver</i>	19
11.	<i>Php MyAdmin</i>	20
12.	PHP	21
13.	XAMPP.....	21
a.	<i>Apache</i>	22
b.	PHP	22
c.	MySQL	22
14.	Internet	22
15.	<i>HyperText Markup Language</i> (HTML)	23
16.	<i>Word Wide Web</i> (WWW)	23
a.	<i>Web Server</i>	23

b. <i>Web Browser</i>	23
17. Domain.....	24
18. Hosting.....	24

BAB III ORGANISASI

1. Sejarah STMIK Atma Luhur.....	25
2. Struktur Organisasi	26
3. Tugas dan Wewenang	27
a. Pembantu Ketua III Bagian Kemahasiswaan.....	27
b. Bagian Kemahasiswaan	27
c. Sub Bagian Alumni.....	28
4. Gambar Bagian Kemahasiswaan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang ..	29

BAB IV PEMBAHASAN

1. Proses Bisnis Beasiswa	30
a. Proses Bisnis Beasiswa Provinsi.....	31
b. Proses Pembuatan Laporan Beasiswa Provinsi.....	31
c. Proses Bisnis Beasiswa Kopertis	31
d. Proses Pembuatan Laporan Beasiswa Kopertis	31
2. <i>Activity Diagram</i>	32
3. Analisa Keluaran.....	35
4. Analisa Masukan.....	37
5. <i>Use Case Diagram</i>	44
6. Deskripsi <i>Use Case</i>	46
7. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	54
8. Transformasi ERD ke LRS	54
9. <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	55
10. Tabel/Relasi	55
11. Spesifikasi Basis Data.....	59

12. Rancangan Layar.....	67
13. Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	84

BAB V PENUTUP

1. Kesimpulan	85
2. Saran	85

DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN A	89
LAMPIRAN B	94
LAMPIRAN C	110
LAMPIRAN D	115