# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KULIAH PRAKTEK DAN SKRIPSI SECARA ONLINE BERBASIS WEB PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

## LAPORAN KERJA PRAKTEK


| NIM | NAMA |
|---|---|
| 1. 1322500014 | SUPARDI |
| 2. 1322500022 | SILVIA |
| 3. 1322500050 | MERI JUNIARTI |


**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**
**STMIK ATMA LUHUR**
**PANGKALPINANG**
**2016/2017**

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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Proram Studi : Sistem Infromasi

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KULIAH PRAKTEK DAN SKRIPSI SECARA ONLINE BERBASIS WEB PADA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

| NIM | NAMA |
|---|---|
| 1. 1322500014 | SUPARDI |
| 2. 1322500022 | SILVIA |
| 3. 1322500050 | MERI JUNIARTI |

Pangkalpinang, 22 Desember 2016

Menyetujui,
Pembimbing

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

Pembimbing Lapangan

Seno Hadi Saputro, MM
NIDN. 0215128201

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi

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

**LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP**

Dinyatakan bahwa:

1. Supardi (1322500014)
2. Silvia (1322500022)
3. Meri Juniarti (1322500050)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **03 Oktober 2016** sampai dengan **22 Desember 2016** dengan baik.

Nama Instansi : STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Alamat : Jl. Jend. Sudirman - Selindung – Pangkalpinang

Pangkalpinang, 22 Desember 2016
Pembimbing Praktek

Seno Hadi Saputro, MM
NIDN 0215128201

# ABSTRAK

*STMIK Atma Luhur, perguruan tinggi pioneer dalam penyelenggaran pendidikan tinggi di bidang komputer di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Untuk jenjang Strata 1, kegiatan perkuliahan di STMIK Atma Luhur dilaksanakan selama delapan semester. Saat mahasiswa masuk ke semester tujuh dan telah lulus minimal 120 SKS maka mahasiswa wajib mengikuti mata kuliah Kerja Praktek. Masalah yang ditemukan adanya kendala lokasi mahasiswa dan kampus yang berjauhan. Tujuan penulisan dari laporan ini untuk meningkatkan kinerja serta mempercepat dalam pengurusan Kerja Praktek dan Skripsi yang belum terkomputerisasi sepenuhnya didalam kampus ini sehingga lebih mempermudah dalam pemakaian dan peninjauan data yang ada. Untuk mempermudah mahasiswa yang tinggalnya jauh dari wilayah kampus dalam mengurus keperluan Kerja Praktek atau Skripsi, sehingga mahasiswa tersebut tidak perlu datang lagi ke kampus dan dapat melakukan prosesnya secara online. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode berorientasi objek dimana didalam metode ini terdapat classes, methods, objects, dan message yang berkaitan dengan Sistem Informasi yang akan dibuat. Hasil dari penelitian ini berjudul "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kuliah Praktek dan Skripsi Secara Online Berbasis WEB pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Metodologi Berorientasi Objek"*

*Kata kunci : Metode berorientasi objek, Kerja Praktek dan Skripsi, Online.*

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata 1 ( S1 ) pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan penulis menyadari pula bahwa laporan kuliah praktek ini takkan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai macam pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesabaran, kelancaran, kekuatan, motivasi, keringanan, petunjuk dan ilham kepada penulis.
2. Kedua orang tua dan kakak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun spiritual, kasih sayang, dukungan, kesabaran dan doa yang tulus kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing.
5. Bapak Seno Hadi Saputro, MM selaku Dosen Pembimbing Lapangan.

Akhir kata penulis hanya bisa mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Esa menerima serta membalas segala amal baik yang telah diberikan dan penulis berharap kepada pembaca kiranya laporan kuliah praktek ini dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi orang – orang yang lebih bersyukur dengan lebih meningkatkan potensi yang ada pada diri kita sebagai manusia.

Pangkalpinang, 20 Desember 2016

Penulis

## DAFTAR GAMBAR


Gambar 2.1 Gambar Model Waterfall ..... 9

Gambar 2.2 Gambar Tahap-Tahap Model Waterfall ..... 12

Gambar 3.1 Gambar Gedung STMIK Atma Luhur Pangkalpinang ..... 27

Gambar 3.2 Gambar Struktur Organisasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang....28

Gambar 3.3 Gambar Jaringan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang 1 ..... 31

Gambar 3.4 Gambar Jaringan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang 2 ..... 32

Gambar 4.1 *Activity* Diagram Prosedur Kuliah Kerja Praktek ..... 41

Gambar 4.2 *Activity* Diagram Prosedur Kuliah Praktek ..... 44

Gambar 4.3 *Activity* Diagram Prosedur Tugas Akhir ..... 47

Gambar 4.4 *Activity* Diagram Prosedur Skripsi ..... 50

Gambar 4.5 *Use case* diagram *user* ..... *68*

Gambar 4.6 *Use case* diagram prodi ..... 68

Gambar 4.7 *Use case* diagram mahasiswa ..... 69

Gambar 4.8 *Use case* diagram BAAK ..... 70

Gambar 4.9 *Use case* diagram dosen ..... 71

Gambar 4.10 *Use case* diagram keuangan ..... 71

Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram ..... 87

Gambar 4.12 Transformasi *Entity Relationship* Diagram Ke *Logical Record Structure* .....*88*

Gambar 4.13 *Logical Record Structure* ..... *89*

Gambar 4.14 *Sequence* Diagram Entry Biaya ..... 112

Gambar 4.15 *Sequence* Diagram Cetak Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 113

Gambar 4.16 *Sequence* Diagram Cetak Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 114

Gambar 4.17 *Sequence* Diagram Entry Dosen ..... 115

Gambar 4.18 *Sequence* Diagram Entry Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 116

Gambar 4.19 *Sequence* Diagram Entry Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 117

Gambar 4.20 *Sequence* Diagram Entry Formulir Pendaftaran KKP dan KP ..... 118

Gambar 4.21 *Sequence* Diagram Entry Formulir Pendaftaran TA dan Skripsi . 119

Gambar 4.22 *Sequence* Diagram Entry Instansi ..... 120

Gambar 4.23 *Sequence* Diagram Cetak Kwitansi ..... 121
Gambar 4.24 *Sequence* Diagram Entry Laporan KKP dan KP ..... 122
Gambar 4.25 *Sequence* Diagram Entry Laporan TA dan Skripsi ..... 123
Gambar 4.26 *Sequence* Diagram Entry Mahasiswa ..... 124
Gambar 4.27 *Sequence* Diagram Entry Nilai ..... 125
Gambar 4.28 *Sequence* Diagram Entry Pembimbing ..... 126
Gambar 4.29 *Sequence* Diagram Entry Surat Balasan Riset KKP dan KP ..... 127
Gambar 4.30 *Sequence* Diagram Entry Surat Balasan Riset TA dan Skripsi .... 128
Gambar 4.31 *Sequence* Diagram Cetak Surat Riset KKP dan KP ..... 129
Gambar 4.32 *Sequence* Diagram Cetak Surat Riset TA dan Skripsi ..... 130
Gambar 4.33 *Sequence* Diagram *User* ..... 131
Gambar 4.34 *Sequence* Diagram Daftar ..... 132
Gambar 4.35 *Sequence* Diagram Ganti Password ..... 133
Gambar 4.36 Rancangan Layar User ..... 134
Gambar 4.37 Rancangan Layar Daftar ..... 135
Gambar 4.38 Rancangan Layar Ganti Password ..... 136
Gambar 4.39 Rancangan Layar Beranda Mahasiswa ..... 137
Gambar 4.40 Rancangan Layar Beranda Baak ..... 138
Gambar 4.41 Rancangan Layar Beranda Prodi ..... 139
Gambar 4.42 Rancangan Layar Beranda Keuangan ..... 140
Gambar 4.43 Rancangan Layar Beranda Dosen ..... 141
Gambar 4.44 Rancangan Layar *Entry* Mahasiswa ..... 142
Gambar 4.45 Rancangan Layar *Entry* instansi ..... 142
Gambar 4.46 Rancangan Layar *Entry* Surat Balasan Riset KKP dan KP ..... 143
Gambar 4.47 Rancangan Layar *Entry* Surat Balasan Riset TA dan Skripsi ..... 143
Gambar 4.48 Rancangan Layar *Entry* Biaya ..... 144
Gambar 4.49 Rancangan Layar *Entry* formulir pendaftaran KKP dan KP ..... 144
Gambar 4.50 Rancangan Layar *Entry* Laporan KKP dan KP ..... 145
Gambar 4.51 Rancangan Layar *Entry* formulir pendaftaran TA dan Skripsi .... 145
Gambar 4.52 Rancangan Layar *Entry* Laporan TA dan Skripsi ..... 146
Gambar 4.53 Rancangan Layar *Entry* Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 146

Gambar 4.54 Rancangan Layar *Entry* Nilai ..... 147
Gambar 4.55 Rancangan Layar *Entry* Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 147
Gambar 4.56 Rancangan Layar *Entry* Dosen ..... 148
Gambar 4.57 Rancangan Layar *Entry* Pembimbing ..... 148
Gambar 4.58 Rancangan Layar Cetak Surat Riset KKP dan KP ..... 149
Gambar 4.59 Rancangan Layar Cetak Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 149
Gambar 4.60 Rancangan Layar Cetak Surat Riset TA dan Skripsi ..... 150
Gambar 4.61 Rancangan Layar Cetak Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 150
Gambar 4.62 Rancangan Layar Cetak Kwitansi ..... 151

# DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel User ..... 90
Tabel 4.2 Tabel Kwitansi ..... 90
Tabel 4.3 Tabel Bayar ..... 90
Tabel 4.4 Tabel Biaya ..... 90
Tabel 4.5 Tabel Mahasiswa ..... 90
Tabel 4.6 Tabel Nilai ..... 90
Tabel 4.7 Tabel Dosen ..... 91
Tabel 4.8 Tabel Pembimbing ..... 91
Tabel 4.9 Tabel Isi ..... 91
Tabel 4.10 Tabel Formulir Pendaftaran KKP dan KP ..... 91
Tabel 4.11 Tabel Instansi ..... 91
Tabel 4.12 Tabel Surat Riset KKP dan KP ..... 91
Tabel 4.13 Tabel Surat Balasan Riset KKP dan KP ..... 91
Tabel 4.14 Tabel Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 92
Tabel 4.15 Tabel Laporan KKP dan KP ..... 92
Tabel 4.16 Tabel Formulir Pendaftaran TA dan Skripsi ..... 92
Tabel 4.17 Tabel Surat Riset TA dan Skripsi ..... 92
Tabel 4.18 Tabel Surat Balasan Riset TA dan Skripsi ..... 92
Tabel 4.19 Tabel Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 92
Tabel 4.20 Tabel Laporan TA dan Skripsi ..... 92
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data User ..... 93
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Mahasiswa ..... 94
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Kwitansi ..... 95
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Biaya ..... 95
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Bayar ..... 96
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Nilai ..... 97
Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data Isi ..... 98
Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data Dosen ..... 99
Tabel 4.29 Spesifikasi Basis Data Formulir Pendaftaran KKP dan KP ..... 100

Tabel 4.30 Spesifikasi Basis Data Pembimbing ..... 101
Tabel 4.31 Spesifikasi Basis Data Instansi ..... 102
Tabel 4.32 Spesifikasi Basis Data Surat Riset KKP dan KP ..... 103
Tabel 4.33 Spesifikasi Basis Data Surat Balasan Riset KKP dan KP ..... 104
Tabel 4.34 Spesifikasi Basis Data Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 105
Tabel 4.35 Spesifikasi Basis Data Laporan KKP dan KP ..... 106
Tabel 4.36 Spesifikasi Basis Data Formulir Pendaftaran TA dan Skripsi ..... 107
Tabel 4.37 Spesifikasi Basis Data Surat Riset TA dan Skripsi ..... 108
Tabel 4.38 Spesifikasi Basis Data Surat Balasan Riset TA dan Skripsi ..... 109
Tabel 4.39 Spesifikasi Basis Data Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 110
Tabel 4.40 Spesifikasi Basis Data Laporan TA dan Skripsi ..... 111

# DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran A Dokumen Masukan**

Lampiran 1 : Lampiran A – 1 Slip Pembayaran KKP dan KP ..... 156
Lampiran 2 : Lampiran A – 2 Slip Pembayaran TA dan Skripsi ..... 157
Lampiran 3 : Lampiran A – 3 Formulir Pendaftaran KKP dan KP ..... 158
Lampiran 4 : Lampiran A – 4 Formulir Pendaftaran TA dan Skripsi ..... 159
Lampiran 5 : Lampiran A – 7 Slip Pembayaran Semester KKP dan KP ..... 160
Lampiran 6 : Lampiran A – 7 Slip Pembayaran Semester KKP dan KP ..... 161
Lampiran 7 : Lampiran A – 8 Slip Pembayaran Semester TA dan Skripsi ..... 162
Lampiran 8 : Lampiran A – 8 Slip Pembayaran Semester TA dan Skripsi ..... 163
Lampiran 9 : Lampiran A – 9 Form Permintaan Surat KKP dan KP ..... 164
Lampiran 10 : Lampiran A - 10 Form Permintaan Surat TA dan Skripsi ..... 164
Lampiran 11 : Lampiran A – 11 Surat Balasan Riset KKP dan KP ..... 165
Lampiran 12 : Lampiran A – 12 Surat Balasan Riset TA dan Skripsi ..... 166
Lampiran 13 : Lampiran A – 13 Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 167
Lampiran 14 : Lampiran A – 14 Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 168
Lampiran 15 : Lampiran A – 14 Kartu Bimbingan TA dan Skripsi ..... 169
Lampiran 16 : Lampiran A - 15 Form Penilaian KKP dan KP ..... 170
Lampiran 17 : Lampiran A – 16 Tanda Terima Pengumpulan Dokumen Laporan KKP dan KP ..... 171

**Lampiran B Dokumen Keluaran**

Lampiran 18 : Lampiran B – 5 Surat Riset KKP dan KP ..... 172
Lampiran 19 : Lampiran B – 6 Surat Riset TA dan Skripsi ..... 173
Lampiran 20 : Lampiran B – 7 Kartu Bimbingan KKP dan KP ..... 174
Lampiran 21 : Lampiran B – 8 Kartu Bimbingan Tugas Akhir dan Skripsi ..... 175
Lampiran 22 : Lampiran B – 8 Kartu Bimbingan Tugas Akhir dan Skripsi ..... 176

**Lampiran C Kartu Bimbingan Kerja Praktek**

Lampiran C-1 : Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing KP STMIK ATMA LUHUR ..... 177
Lampiran C-2 : Lembar Berita Acara Kunjungan KP Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR ..... 178

**Lampiran D Surat Keterangan Riset**

Lampiran D-1 : Surat Riset KP ..... 179
Lampiran D-2 : Surat Balasan Riset KP ..... 180

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL** ..... i

**HALAMAN PERSETUJUAN**.....ii

**HALAMAN PENGESAHAN** ..... iii

**ABSTRAK** ..... iii

**KATA PENGANTAR** ..... v

**DAFTAR GAMBAR** ..... vi

**DAFTAR TABEL** ..... ix

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xi

**DAFTAR ISI** ..... xiii

**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1

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

**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 8

1. **Kerja Praktek, Kuliah Kerja Praktek, Skripsi dan Tugas Akhir** ..... 8
2. **Model *Waterfall* (Air Terjun)** ..... 9
3. **Metode Berorientasi Objek** ..... 13
4. **Alat Bantu Analisis dan Perancangan** ..... 15

**BAB III ORGANISASI** ..... 26

1. **Profil Instansi Tempat KP** ..... 26
2. **Struktur Organisasi** ..... 27
3. **Tugas dan Wewenang** ..... 29
4. **Arsitektur Teknologi Informasi** ..... 31

**BAB IV PEMBAHASAN** ..... 33

1. **Proses Bisnis** ..... 33
2. **Activity Diagram** ..... 39
3. **Analisis Keluaran** ..... 51
4. **Analisis Masukan** ..... 55
5. **Identifikasi Kebutuhan** ..... 63
6. **Use Case Diagram** ..... 68
7. **Deskripsi Use case** ..... 72
8. **ERD** ..... 87
9. **Transformasi ERD ke LRS** ..... 88
10. **LRS** ..... 89
11. **Transformasi *Logical Record Structure* ke Tabel** ..... 90
12. **Spesifikasi Basis Data** ..... 93
13. **Sequence Diagram** ..... 112
14. **Rancangan Layar** ..... 134

**BAB V PENUTUP** ..... 152

1. **Kesimpulan** ..... 152
2. **Saran** ..... 153

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 154

**LAMPIRAN** ..... 156