

**SISTEM PENJADWALAN ASISTEN LABORATORIUM
KOMPUTER INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG BERBASIS *WEB* DENGAN METODE
*WATERFALL***

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKAL PINANG
2020/2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. NIM : 1722500009
Nama : Savila Wulandari
2. NIM : 1722500050
Nama : Yurianto
3. NIM : 1722500086
Nama : Feby Laurenza

Judul KP : Sistem Penjadwalan Asisten Laboratorium Komputer
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG Berbasis *WEB* Dengan Metode
Waterfall

Menyatakan bahwa Laporan Kuliah Praktek ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Kuliah Praktek ini terdapat unsur plagiat, maka kami siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Pangkalpinang, 04 Januari 2020

Nama

Tanda Tangan

1. Savila Wuladari
2. Yurianto
3. Feby Laurenza





INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR

LAPORAN PERSETUJUAN KULIAH PRAKTEK

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

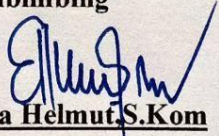
Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **SISTEM PENJADWALAN ASISTEN LABORATORIUM
KOMPUTER INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA
LUHUR PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN
METODE WATERFALL**

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 1722500009 | SAVILA WULANDARI |
| 2. 1722500050 | YURIANTO |
| 3. 1722500086 | FEBY LAURENZA |

Menyetujui,

Pembimbing


Ellya Helmut, S.Kom

NIDN 0201027901

Pangkalpinang, 23 Des2020

Pembimbing Lapangan


Ari Amir Alkodri, M.Kom

NIDN 0201038601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi,


Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom

NIDN 0211108306

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Feby Laurenza (1722500086)
2. Savila Wulandari (1722500009)
3. Yurianto (1722500050)


Telah melakukan kegiatan Kuliah Praktek dari 23 Oktober 2020 .sampai dengan 28 Desember 2020 dengan baik.

Nama Instansi : Laboratorium Komputer INSTITUT SAINS DAN
BISNIS ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Alamat : Jl. Jendral Sudirman No.Kel, Selindung Baru,
Pangkal Balam, Kota Pangkal Pinang, Kepulauan
Bangka Belitung 33172.

Pembimbing Praktek

Tanggal, 23 Desember 2020


Ari Amir Alkodri, M.Kom.
NIDN 0201038601

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Atas berkat dan rahmat-Nya lah sehingga kami bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP) dengan judul “SISTEM PENJADWALAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR PANGKALPINANG BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *WATERFALL*”.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun secara tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Kiranya tidak ada ucapan yang lebih baik kecuali rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada penulis, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Praktik (KP) ini.
2. Bapak Dr,Moedjiono, M.Sc selaku ketua Institut Sains dan Bisnis ATMA LUHUR Pangkal Pinang.
3. Bapak Bambang Adiwino, S.Kom, M.Kom selaku Pembantu Ketua 1 Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom selaku ketua program studi Sistem Informasi Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Ellya Helmud, S.Kom M.Kom selaku pembimbing dalam menyusun laporan ini.
6. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku ketua Lab Jaringan Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang.
7. Bapak Ellya Helmut, S.Kom selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu tanpa mempersulit penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini.
8. Kedua orang tua kami yang telah mendukung kami dalam pembuatan laporan ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penulisan laporan Kerja Praktik ini serta teman-teman yang lain yang tidak dapat di sebut satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan dan berbagai keterbatasan penulis memiliki, penulis hadirkan laporan ini sebagai sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang informatika

Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan Laporan Kuliah Praktik.

Pangkalpinang, 04 Januari 2020

ABSTRAK

Asisten laboratorium (aslab) adalah tenaga pengajar yang membantu dosen dalam proses belajar mengajar khususnya di dalam laboratorium untuk melakukan belajar dalam bidang mata kuliah praktik di jurusan Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Biasanya aslab adalah seorang mahasiswa yang proses pemilihannya melalui sistem seleksi untuk mengetahui kemampuan mahasiswa tersebut untuk mengajar praktikum. Setelah mengikuti tes dan dianggap lulus sebagai asisten laboratorium, selanjutnya laboran (tenaga pendidik yang bekerja di laboratorium) melakukan penyusunan jadwal mengajar aslab. Penjadwalan aslab selama ini masih menggunakan sistem manual. Laboran harus meminta jadwal kuliah aslab-aslab di semester tersebut, kemudian laboran mensortir satu persatu jadwal kuliah aslab tersebut yang kosong, kemudian akan di plot jadwal mengajar praktikum

Untuk mempermudah aslab mengetahui jadwal mata kuliah ataupun jadwal piket dibutuhkan sistem informasi berbasis web untuk melakukan proses penjadwalan, sehingga aslab dapat mengakses jadwal piket, jadwal kuliah di manapun dan kapan pun, serta aslab juga dapat memberikan informasi ketika aslab tersebut tidak dapat menghadiri kegiatan piket, karena telah disediakan menu keterangan tidak bisa hadir. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode waterfall sehingga memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan.

Kata kunci : Penjadwalan, asisten laboratorium, *waterfall*, *web*, sistem informasi



ABSTRACT

Laboratory assistants (aslab) are teaching staff who assist lecturers in the teaching and learning process, especially in the laboratory to carry out learning in the field of practical subjects in the Department of Informatics and Information Systems. Usually aslab is a student whose selection process goes through a selection system to determine the student's ability to teach practicum. After taking the test and being deemed to have passed as a laboratory assistant, then the laboratory assistant (teaching staff who works in the laboratory) prepares an original teaching schedule. Aslab scheduling is still using manual system. The laboratory assistant must ask for a schedule for the aslab-aslab class in that semester, then the laboratory assistant sorts the empty class schedule one by one, then the lab teaching schedule will be plotted.

To make it easier for aslab to know the course schedule or picket schedule, a web-based information system is needed to carry out the scheduling process, so that aslab can access the picket schedule, class schedule anywhere and anytime, and aslab can also provide information when the aslab cannot attend picket activities, because it has provided a description menu cannot attend. Making this information system uses the waterfall method so that it allows for departmentalization and control. the process of developing the model phase one by one, so as to minimize errors that might occur. Development moves from concept, namely through design, implementation, testing, installation, problem solving, and ends in operation and maintenance.

Keywords: scheduling, laboratory assistant, waterfall, web, information system

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LAPORAN PERSETUJUAN KULIAH PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian Sistem	5
2.2 Penjadwalan.....	5
2.3 Asisten	6
2.4 Laboratorium	6
2.5 Komputer	7
2.6 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.7 <i>Web</i>	10
2.8 Tinjauan Pustaka.....	10

2.9	HTML.....	12
2.10	Xampp	13
2.11	ERD	13
2.12	PHP	13
2.13	UML	14
BAB III ORGANISASI.....		15
3.1	<i>Profile</i>	15
3.2	Struktur Organisasi	19
3.3	Arsitektur Teknologi Informasi Pada Instansi	22
BAB IV PEMBAHASAN.....		23
4.1	Analisa Sistem Berjalan.....	23
4.2	Sequence Diagram.....	49
4.3	Tampilan Layar.....	52
BAB V PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN A-1		61
LAMPIRAN A-2		62
LAMPIRAN B-1.....		63
LAMPIRAN B-2.....		64
LAMPIRAN C.....		65
LAMPIRAN D.....		66
LAMPIRAN E.....		67
LAMPIRAN F		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Waterfall Model</i>	9
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	19
Gambar 3.2 Ruang Lab Komputer	22
Gambar 3. 3 Ruang Komputer ISB Atma Luhur	22
Gambar 4. 1 Sistem Berjalan penjadwalan piket	24
Gambar 4. 2 Sistem berjalan keterangan tidak bisa hadir	25
Gambar 4. 3 Sistem usulan jadwal piket.....	27
Gambar 4. 4 Sistem usulan keterangan tidak bisa hadir	28
Gambar 4. 5 <i>Package Diagram</i>	28
Gambar 4. 6 <i>Use case diagram</i> aslab	29
Gambar 4. 7 <i>Entity Relationship Diagram</i>	32
Gambar 4. 8 Transformasi ERD ke LRS	33
Gambar 4. 9 <i>Logical Record Structure</i>	34
Gambar 4. 10 <i>Class Diagram</i>	35
Gambar 4. 11 Rancangan layar <i>login</i>	42
Gambar 4. 12 Rancangan Layar beranda	43
Gambar 4. 13 Rancangan layar jadwal piket	44
Gambar 4. 14 Rancangan layar ket tidak bisa hadir.....	45
Gambar 4. 15 Rancangan layar ubah <i>password</i>	46
Gambar 4. 16 Rancangan layar mata kuliah	47
Gambar 4. 17 Rancangan I layar Jadwal Kuliah	48
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Piket	49
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Ketidak Bisa Hadir	49
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Ubah <i>Password</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Kuliah9.....	51
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Matkul	52
Gambar 4. 23 Tampilan Beranda	52
Gambar 4. 24 Tampilan jadwal piket.....	53

Gambar 4. 25 Ket Tidak Bisa Hadir	54
Gambar 4. 26 Tampilan Ubah <i>Password</i>	55
Gambar 4. 27 Tampilan Layar Matkul	56
Gambar 4. 28 Tampilan Layar Jadwal Kuliah	57
Gambar 4. 29 Tampilan <i>Login</i>	58



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Aslab	36
Tabel 4. 2 Tabel Jadwal Kuliah.....	36
Tabel 4. 3 Tabel Data Matkul	36
Tabel 4. 4 Tabel Jadwal Piket	36
Tabel 4. 5 Tabel Laboratorium.....	36
Tabel 4. 6 Tabel Ket Tidak Hadir	36
Tabel 4. 7 Tabel Isi.....	37
Tabel 4. 8 Tabel Sesuai	37
Tabel 4. 9 Spesifikasi Basis Data Aslab	37
Tabel 4. 10 Spesifikasi Basis Data Jadwal Kuliah.....	38
Tabel 4. 11 Spesifikasi Basis Data Matkul	36
Tabel 4. 12 Spesifikasi Basis Data Jadwal Piket.....	39
Tabel 4. 13 Spesifikasi Basis Data Laboratorium.....	40
Tabel 4. 14 Spesifikasi Basis Data Ket Tidak Hadir.....	41



DAFTAR SIMBOL

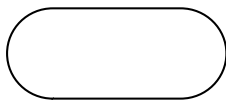
Simbol *Activity Diagram*

Status awal



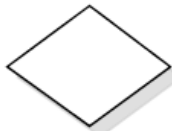
Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal

Aktivitas



Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja

Percabangan/*decision*



Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu

Penggabungan/*join*



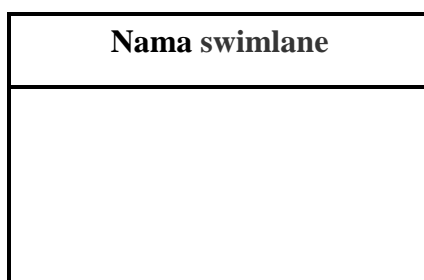
Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

Status akhir



Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

Swimlane



Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Generalisasi
—————▶


Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum- khusus)

Kebergantungan/*dependency*
—————→

Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

Agregasi/*aggregation*
—————◊

Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*)

Aktor


Merupakan peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berhubungan dengan *use case*

nama aktor

Garis hidup/*life line*

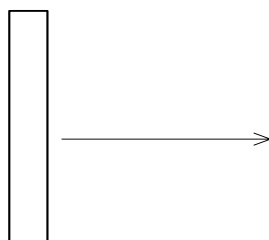
Menyatakan kehidupan suatu objek

Objek

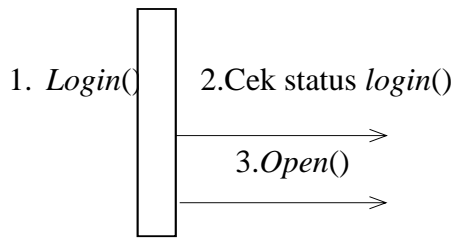
Menyatakan objek yang berinteraksi pesan

nama objek: nama kelas

Waktu aktif



Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya



Maka cek status *login()* dan *open()* dilakukan di dalam metode *login()*. Aktor tidak memiliki waktu aktif

Pesan tipe *create*
 objek yang lain, <<create>>
 dibuat

Menyatakan suatu objek membuat arah panah mengarah pada objek yang

Pesan tipe *call*
 operasi/metode 1:nama_metode()
 sendiri

Menyatakan suatu objek memanggil yang ada pada objek lain atau dirinya

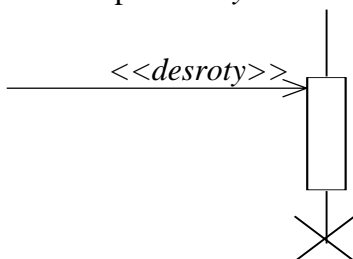
Pesan tipe *send*
 1: masukan

Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan /informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim

Pesan tipe *return*
 1: keluaran

Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

Pesan tipe *destory*



Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah paanh mengarah pada objek yang diakhiri. Sebaiknya jika ada *create* maka ada *destory*.

Package

Name

Sekelompok elemen-elemen model

