

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN
SISWA BARU SMA NEGERI 2 SUNGAILIAT BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL**

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
ISB ATMALUHUR
PANGKALPINANG
2022/2023**

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 1922500139
NAMA : Rachma Dini
2. NIM : 1922500149
NAM : Ferlyta Athiyyah Rahil

Judul KP : RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN SISWA BARU SMA NEGERI 2
SUNGAILIAT BERBASIS WEB
MENGUNAKAN MODEL *WATERFALL*

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

ATMALUHUR
PANGKALPINANG

Pangkalpinang, 31 Januari 2023

Nama

1. Rachma Dini
2. Ferlyta Athiyyah Rahil

Tanda Tangan



LEMBAR PERSETUJUAN



INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMALUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Studi : Strata I

Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN
SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE
WATERFALL PADA SMA NEGERI 2 SUNGAILIAT

NIM
1. 1922500139
2. 1922500149

NAMA
RACHMA DINI
FERLYTA ATHIYYAH RAHIL

Pangkalpinang, 31 Januari 2023

Menyetujui,
Pembimbing

Pt. Kepala SMA N 2 Sungailiat


Svafry Irwadi, S.Kom., M.kom.

NIDN 0211087501


Rikardo Henri Harahap, S.Pd

NIP 18740429 199903 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Supardi, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0219059501

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Rachma Dini (1922500139)
2. Ferlyta Athiyyah Rahil (1922500149)

Telah melaksanakan kegiatan kegiatan Kuliah Praktek dari 18 November 2022 sampai dengan 29 Januari 2023 dengan baik.

Nama Instansi : SMA Negeri 2 Sungailiat
Alamat : Jl. Belinyu Lingkungan Jelutung
Kelurahan Sinar Jaya Jelutung Kecamatan
Sungailiat Kabupaten Bangka

Plt. Kepala SMA N 2 Sungailiat

Tanggal, 31 Januari 2023



Rikardo Henri Harahap, S.Pd

ABSTRAK

Sistem informasi yang semakin pesat dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan kerja sebuah perusahaan. Namun pada kenyataannya sampai saat ini masih banyak siswa atau lembaga pendidikan yang masih melakukan proses pengolahan data secara sederhana dan belum terkomputerisasi dengan baik. Seperti halnya pada SMAN 2 Sungailiat dalam sistem pendaftaran masih dilakukan secara manual. Dengan demikian perlu dicari alternatif lain guna mengatasi masalah tersebut salah satunya yaitu dengan melakukan penelitian tentang sistem pendaftaran siswa baru pada SMAN 2 Sungailiat dengan berbasis web menggunakan metode *Waterfall*. Hal ini dimaksudkan agar karyawan dapat mengolah data-data pendaftaran tersebut, serta pada akhirnya pengolahan data pendaftaran menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh SMAN 2 Sungailiat, serta informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi berbasis web di SMAN 2 Sungailiat dapat meningkatkan fungsi sekolah menjadi lebih maksimal dalam memanfaatkannya sehingga pengelolaan dan pendaftaran siswa baru dapat dilakukan dengan cepat, rapi, modern dan efisien. Melalui penelitian ini, diharapkan sistem di SMAN 2 Sungailiat dapat dijalankan dan ditingkatkan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pendaftaran SMA Negeri 2 Sungailiat, *Waterfall*.

ABSTRAC

Rapid information systems can be used to increase the efficiency and effectiveness of a company's work. But in reality, until now there are still many students or educational institutions that still process data in a simple way and are not computerized properly. As with SMAN 2 Sungailiat, the registration system is still done manually. Thus it is necessary to look for other alternatives to overcome this problem, one of which is by conducting research on the web-based new student registration system at SMAN 2 Sungailiat using the Waterfall method. This is intended so that employees can process the registration data, and in the end the registration data processing produces the reports needed by SMAN 2 Sungailiat, as well as the resulting information as needed. From the research results it can be concluded that the web-based information system at SMAN 2 Sungailiat can improve school functions to be more optimal in utilizing it so that the management and registration of new students can be done quickly, neatly, modernly and efficiently. Through this research, it is hoped that the system at SMAN 2 Sungailiat can be implemented and improved.

Keywords: *Information System, Registration of SMA Negeri 2 Sungailiat, Waterfall.*

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan.....	i
Lembar Persetujuan Laporan Kuliah Praktek	ii
Lembar Pengesahan Selesai KP	iii
Abstrak	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Simbol	x
Lampiran	xiv
Kata Pengantar	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 Penerimaan Siswa Baru.....	4
2.3 SMA Negeri 2 Sungailiat	4
2.4 Berbasis Website	5
2.5 Tinjauan Pustaka	5
2.6 Metodologi Penelitian	7
BAB III ORGANISASI	11
3.1 Tinjauan Organisasi.....	11
3.1.1 Penjabaran SMA Negeri 2 Sungailiat	11

3.1.2 Visi SMA Negeri 2 Sungailiat	12
3.1.3 Misi SMA Negeri 2 Sungailiat.....	12
3.1.4 Struktur Organisasi.....	13
3.1.5 Tugas dan Wewenang	13
BAB IV PEMBAHASAN.....	19
4.1 Analisa Kebutuhan	19
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	19
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	20
4.1.5 Analisa Proses Bisnis	21
4.2 Activity Diagram.....	22
4.2.1 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran	22
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Ulang	23
4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembayaran	24
4.2.4 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan	24
4.3 Analisa Dokumen	25
4.3.1 Analisa Dokumen Keluaran	25
4.3.2 Analisa Dokumen Masukan	25
4.4 Identifikasi Kebutuhan	27
4.5 Use Case Diagram	29
4.5.1 Deskripsi Use Case Diagram.....	29
4.6 Rancangan Sistem Usulan.....	33
4.6.1 Rancangan Basis Data.....	33
4.6.1.1 Entity Relationship Diagram	33
4.6.1.2 Transformasi ERD ke LRS	34
4.6.1.3 LRS	34
4.6.1.4 Tabel	35
4.6.1.5 Spesifikasi Basis Data.....	36
4.6.2 Struktur Tampilan	42

4.6.3 Rancangan Layar.....	42
4.6.4 Sequence Diagram.....	47
4.6.5 Rancangan Class Diagram	53
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56

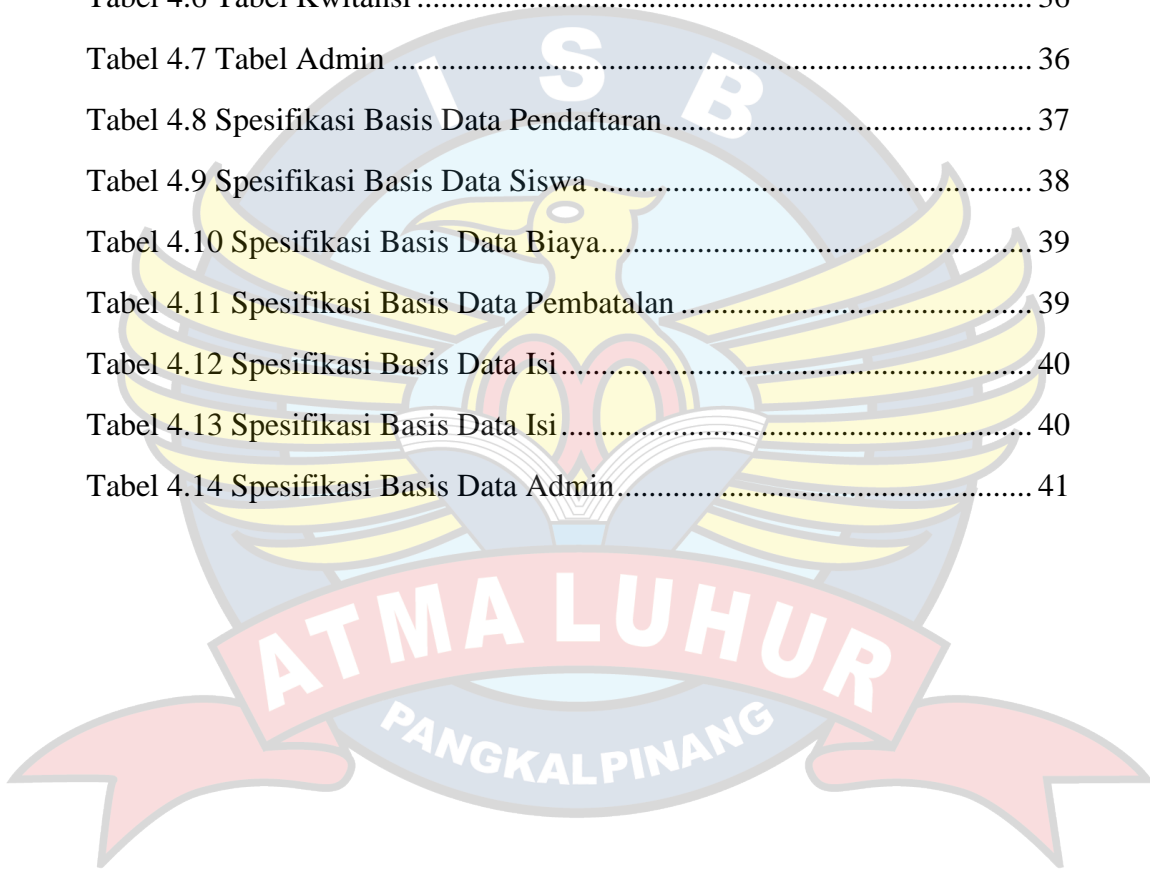


Daftar Gambar

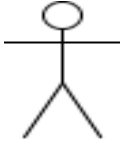
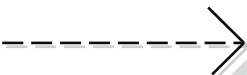



Gambar 2.1 <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.2 UML	10
Gambar 3.1 SMA Negeri 2 Sungailiat	11
Gambar 3.2 Struktur Organisasi.....	13
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran	22
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Ulang	23
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembayaran	24
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan	24
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i>	29
Gambar 4.6 <i>Entity Relationship Diagram</i>	33
Gambar 4.7 Transformasi ERD ke LRS.....	34
Gambar 4.8 LRS.....	34
Gambar 4.9 Struktur Tampilan	42
Gambar 4.10 Rancangan Layar Login Admin	42
Gambar 4.11 Rancangan Layar Halaman Login Calon Siswa.....	43
Gambar 4.12 Rancangan Layar Halaman Pendaftaran	43
Gambar 4.13 Rancangan Layar Halaman Entry Data Siswa	44
Gambar 4.14 Rancangan Layar Halaman Entry Data Biaya.....	45
Gambar 4.15 Rancangan Layar Entry Data Pembatalan.....	45
Gambar 4.16 Rancangan Layar Halaman Cetak Bukti Pembayaran.....	46
Gambar 4.17 Rancangan Layar Halaman Cetak Laporan Siswa Baru	46
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran	47
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa	48
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Biaya.....	49
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pembatalan	50
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Entry Cetak Bukti Pembayaran.....	51
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Siswa Baru	52
Gambar 4.24 Rancangan <i>Class Diagram</i>	53

Daftar Tabel





Tabel 4.1 Tabel Pendaftaran	35
Tabel 4.2 Tabel Siswa	35
Tabel 4.3 Tabel Biaya	35
Tabel 4.4 Tabel Pembatalan	35
Tabel 4.5 Tabel Isi	36
Tabel 4.6 Tabel Kwitansi	36
Tabel 4.7 Tabel Admin	36
Tabel 4.8 Spesifikasi Basis Data Pendaftaran	37
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data Siswa	38
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Biaya	39
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Pembatalan	39
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Isi	40
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Isi	40
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Admin	41



DAFTAR SIMBOL


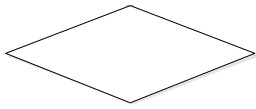



No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara <i>eksplisit</i> .
3		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan system secara terbatas
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.

Simbol *Use Case*

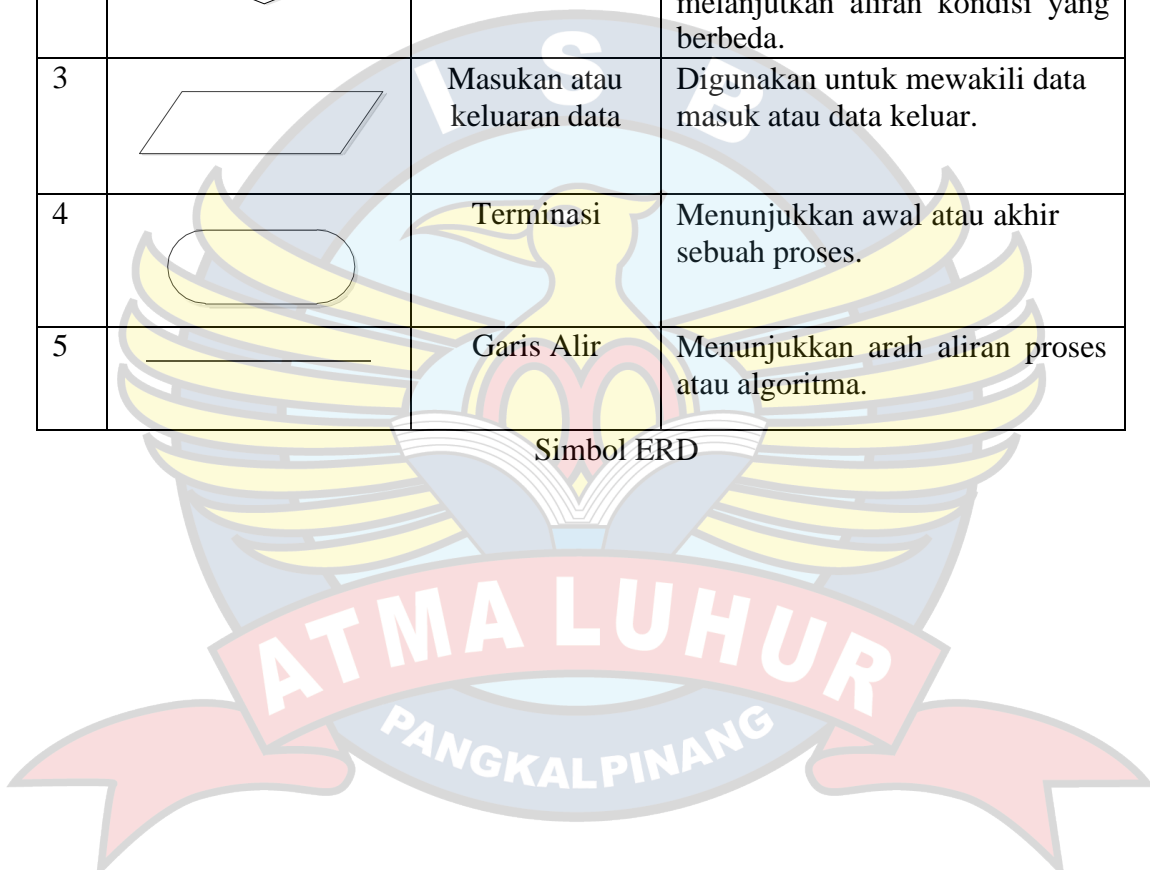
No	Gambar		Nama	Keterangan
1	Text	Text	<i>Swimlane</i>	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.
2			<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah activity. Action bisa terjadi saat memasuki activity, meninggalkan activity, atau pada event yang spesifik.
3			<i>Initial State</i>	Menunjukkan dimana aliran kerja dimulai.
4			<i>Activity Final Node</i>	Menunjukkan dimana aliran kerja diakhiri.
5			<i>Control Flow</i>	Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu.






Simbol Activity Diagram



No	Simbol Atau Gambar	Nama	Keterangan
1		Proses atau langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2		Titik keputusan.	Proses atau langkah dimana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
3		Masukan atau keluaran data	Digunakan untuk mewakili data masuk atau data keluar.
4		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
5		Garis Alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.

Simbol ERD

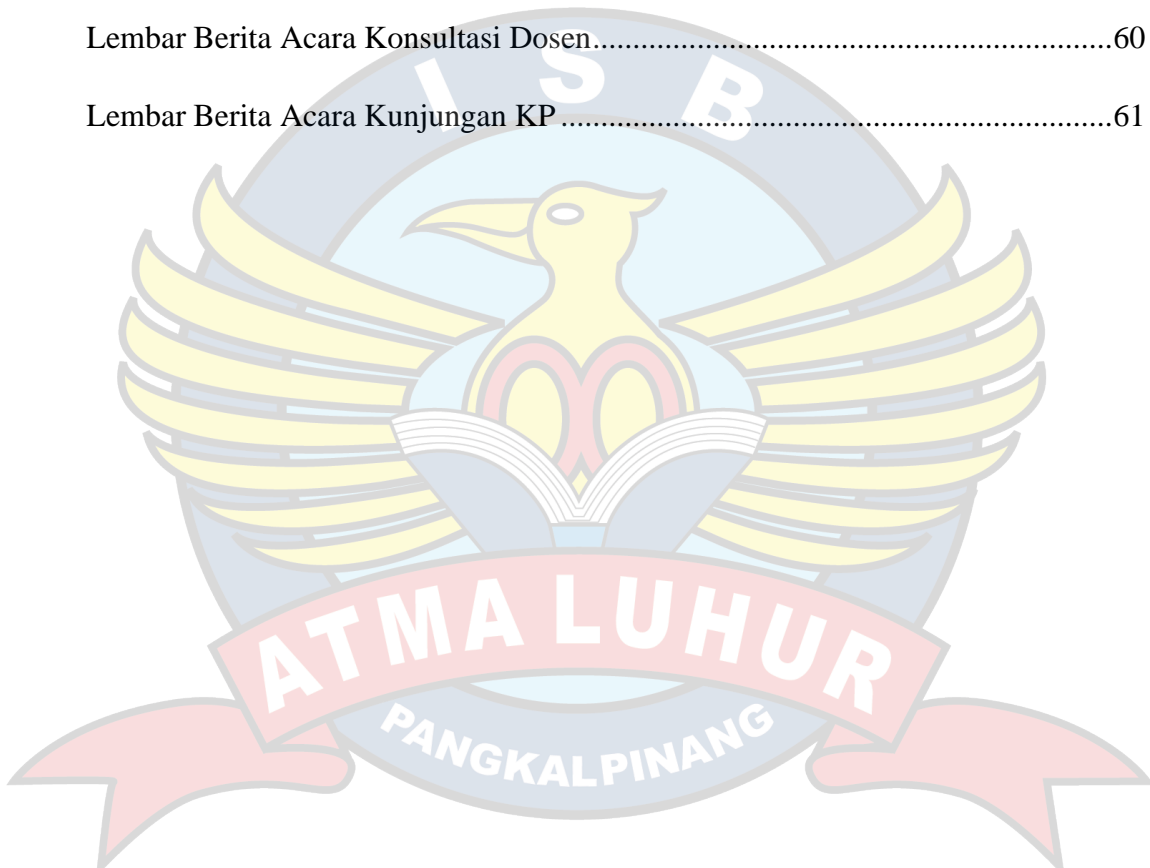


NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman pesan

Simbol Squence Diagram

LAMPIRAN

LAMPIRAN DOKUMEN	58
Lampiran Surat Pengantar Riset.....	58
Lampiran Surat Balasan Riset.....	59
Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen.....	60
Lembar Berita Acara Kunjungan KP	61



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan Semesta Alam. Berkat limpahan nikmat dan keruniannya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek (KP) dengan lancar. Penyusunan laporan ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.. Selama proses kuliah praktek yang dilakukan dalam waktu empat bulan di SMA Negeri 2 Sungailiat serta proses penyusunan laporan ini tentu tak lepas dari bantuan, arahan, masukan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Se, selaku Rektor ISB Atma Luhur
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Supardi, M.Kom, selaku Kaprodi Sistem Infomasi.
7. Bapak Syafrul Irawadi, S.Kom., M.kom selaku dosen pembimbing kuliah praktek.
8. Bapak Rikardo Henri Harahap, S.Pd, selaku Kepala Sekolah Sma N 2 Sungailiat.

Meski demikian, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan kuliah praktek ini, sehingga penulis secara terbuka menerima saran dan kritik positif dari pembaca. Agar hasil laporan kuliah praktek yang didapat mencapai kesempurnaan dan bisa menjadi referensi yang baik bagi pembaca. Demikian apa yang dapat kami sampaikan. Semoga laporan kuliah praktek ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi yang baik bagi pembaca khususnya mahasiswa

yang hendak melaksanakan mata kuliah KP baik di instansi yang sama maupun instansi yang berbeda. Terima kasih.

Pangkalpinang,

2023

Penulis

