

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN PUPUK
BERBASIS WEB DI DINAS PANGAN DAN PERTANIAN
KOTA PANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



Oleh:

- | NIM | NAMA |
|---------------|-------------------------|
| 1. 2022500083 | AFRILLIZA SUHA MAHARANI |
| 2. 2022500105 | SISKA PUSPARINI |
| 3. 2022500162 | CINDY LAWRENZA |

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023/2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 2022500083
NAMA : Afrilliza Suha Maharani
2. NIM : 2022500105
NAMA : Siska Pusparini
3. NIM : 2022500162
NAMA : Cindy Lawrenza

Judul KP : RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN PUPUK BERBASIS WEB DI DINAS PANGAN DAN PERTANIAN KOTA PANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *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.

Pangkalpinang, 28 Februari 2024

Nama

1. Afrilliza Suha Maharani
2. Siska Pusparini
3. Cindy Lawrenza

Tanda Tangan





**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN PUPUK BERBASIS WEB
DI DINAS PANGAN DAN PERTANIAN KOTA PANGKALPINANG
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

NIM
1. 2022500083
2. 2022500105
3. 2022500162

NAMA
AFRILLIZA SUHA MAHARANI
SISKA PUSPARINI
CINDY LAWRENZA

Menyetujui,
Pembimbing

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

Pangkalpinang, 28 Februari 2024
Pembimbing Lapangan,

Anon Nurdiati, S.Tr.P

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Supardi, S.Kom., M.Kom
NIDN 0219059501


LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP


Dinyatakan bahwa:

1. Afrilliza Suha Maharani (2022500083)
2. Siska Pusparini (2022500105)
3. Cindy Lawrenza (2022500162)

Telah Melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari 10 November 2023 sampai dengan 28 Februari 2024 dengan baik.

Nama Instansi : Dinas Pangan dan Pertanian Kota Pangkalpinang
Alamat : Jalan Gabek Raya No. 27, Selindung Baru, Kecamatan Gabek, Kota Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung

Pangkalpinang, 28 Februari 2024
Pembimbing Lapangan

Anon Nurdianti, S.Tr.P



ABSTRAK

Dinas Pangan dan Pertanian adalah suatu Perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian dan pangan yang membantu gubernur melaksanakan urusan pemerintahan menjadi kewenangan pemerintah Provinsi di bidang pertanian dan pangan serta tugas pembantuan. Proses bisnis pada bagian pengajuan pupuk harus pendataan petani yang ingin mendapatkan pupuk subsidi, hal tersebut berkaitan dengan persoalan ruang lingkup dan waktu yang terbatas, proses pengajuan pupuk kurang efektif sehingga petani masih menggunkan secara manual. Dari permasalahan tersebut maka dibuat *website* pengajuan pupuk. Adapun langkah pengumpulan data yang dilakukan yaitu wawancara, tinjauan penelitian terdahulu, dan observasi. Serta untuk analisis *desain* sistem menggunakan diagram yang ada dalam UML yaitu *activity diagram*, *use case diagram* dan *sequence diagram*. Pada penelitian ini juga merancang dan mengembangkan pengajuan *online* menggunakan metode *waterfall*. fokus penelitian ini adalah penyampaian informasi pengajuan kepada petani secara *online*. Manfaat yang didapat dari penerapan sistem pengajuan *online* ini adalah petani tidak perlu lagi mengajukan pengajuan menggunakan surat ke pengecer sehingga proses pengajuan akan lebih *efisien*, dan lebih mudah dilakukan sehingga dapat menjawab persoalan pengajuan secara langsung.

Kata kunci: (Pengajuan *Online*, Dinas Pangan dan Pertanian, *Web*)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengajuan Pupuk Berbasis *Web* di Dinas Pangan dan Pertanian Kota Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode *Waterfall*”.

Laporan Kuliah Praktek ini didasari atas keresahan penulis terhadap data yang masih melakukan pengajuan pupuk secara manual. Adapun tujuan dibuatnya laporan kuliah praktek ini ialah untuk membangun sistem informasi pengajuan berbasis web agar dalam pengajuan tidak lagi digunakan secara manual dan bisa membantu pegawai yang bekerja di kantor Dinas Pangan dan Pertanian untuk lebih mudah dalam melakukan pengajuan pengambilan pupuk.

Penelitian ini dibuat dengan menggunakan metodologi penelitian *System Development Life Cycle (SDLC)* dan dengan metode penelitian *Waterfall*. Penulis menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk dijadikan sebagai masukan.

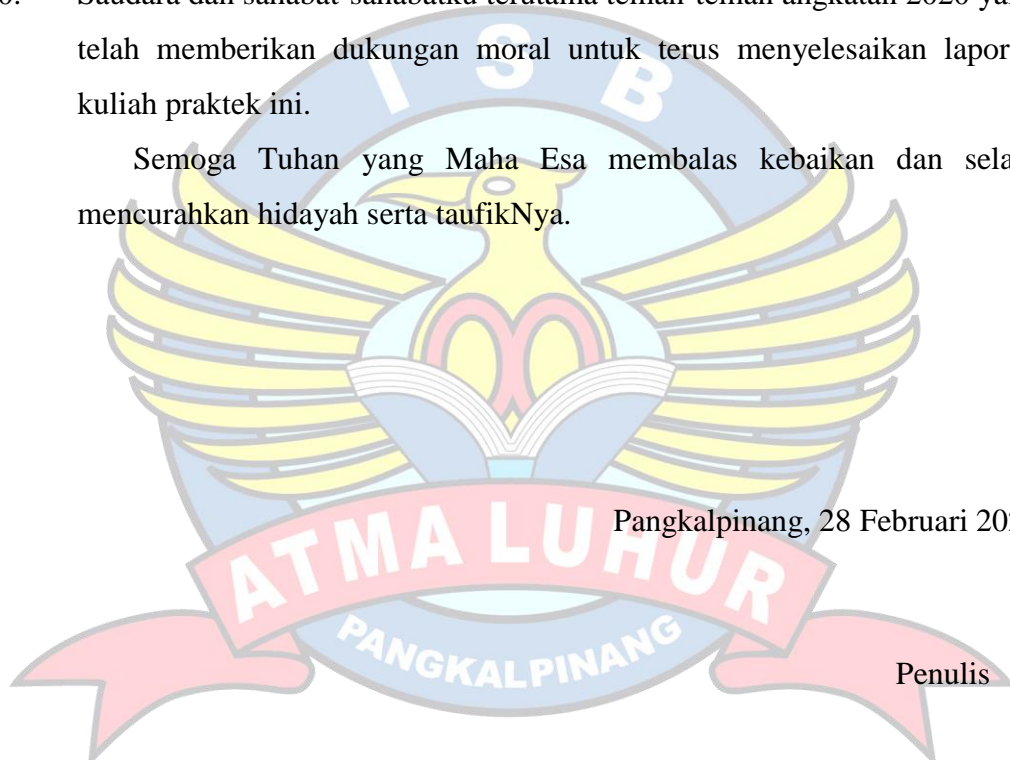
Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

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 Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.

5. Bapak Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi.
8. Okkita Rizan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Kuliah Praktek.
9. Ibu Anon Nurdiati S.Tr.p., selaku pembimbing lapangan di Dinas Pangan dan Pertanian Pangkalpinang.
10. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan kuliah praktek ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya.

Pangkalpinang, 28 Februari 2024



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Manfaat Umum	3
1.4.2 Manfaat Akademis	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Model Pengembangan Sistem	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.5.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Rancang.....	5
2.2 Bangun	5
2.3 Sistem.....	5
2.4 Pengajuan	5

2.5 Pupuk	5
2.6 Web	5
2.7 Metodologi Penelitian	6
2.8 Model Penelitian	7
2.9 Alat Bantu	9
2.9.1 OOAD	9
2.9.2 Basis Data	9
2.10 Penelitian Terdahulu	9
BAB III	11
ORGANISASI	11
3.1 Sejarah Organisasi	11
3.2 Struktur Organisasi	11
3.3 Tugas dan Wewenang Organisasi	15
3.4 Gambar Pendukung	20
BAB IV	22
PEMBAHASAN	22
4.1 Fase <i>Requirement</i>	22
4.1.1 Analisa Proses Bisnis	22
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	23
4.1.3 Analisa Dokumen	26
4.1.4 Identifikasi Kebutuhan	27
4.2 Fase <i>Design</i>	29
4.2.1 <i>Package Diagram</i>	29
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	29
4.2.3 Deskripsi <i>Use Case</i>	32
4.2.4 Rancangan Basis Data	38
4.2.4.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
4.2.4.2 Transformasi ERD ke LRS	39
4.2.4.3 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	39
4.2.4.4 Tabel	40
4.2.4.5 Spesifikasi Basis Data	42

4.3 Rancangan Layar.....	47
4.3.1 Rancangan Layar untuk Admin	47
4.3.2 Rancangan Layar untuk Petani.....	55
4.4 <i>Sequence Diagram</i>	59
4.4.1 <i>Sequence Diagram</i> untuk Admin	59
4.4.2 <i>Sequence Diagram</i> untuk Petani	63
BAB V.....	66
PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN A.....	69
LAMPIRAN B.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap SDLC.....	6
Gambar 3.1 Tampak Depan Gedung Dinas	21
Gambar 3.2 Tampak Samping Gedung Dinas	22
Gambar 3.3 Tampak Samping Kanan Gedung Dinas	22
Gambar 4.1 Activity Diagram Pendataan Petani	24
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendataan Jenis Pupuk	25
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengajuan Pupuk.....	25
Gambar 4.4 Activity Diagram Pencatatan Pengambilan Pupuk	26
Gambar 4.5 Activity Diagram Laporan Penerimaan Pupuk	26
Gambar 4.6 Package Diagram.....	30
Gambar 4.7 Use Case Diagram Master Admin.....	31
Gambar 4.8 Use Case Diagram Master Petani.....	31
Gambar 4.9 Use Case Diagram Transaksi Admin	31
Gambar 4.10 Use Case Diagram Transaksi Petani	32
Gambar 4.11 Use Case Diagram Laporan Admin	32
Gambar 4.12 Use Case Diagram Laporan Petani.....	33
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram	39
Gambar 4.14 Transformasi ERD ke LRS	39
Gambar 4.15 Logical Record Structure	40
Gambar 4.16 Rancangan Layar Login Admin	48
Gambar 4.17 Rancangan Layar Dashboard	49
Gambar 4.18 Rancangan Layar Management User	50
Gambar 4.19 Rancangan Layar Tambah Data Management User.....	50
Gambar 4.20 Rancangan Layar Edit Data Management User	50
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Jenis Pupuk.....	51
Gambar 4.22 Rancangan Layar Tambah Data Pupuk	51
Gambar 4.23 Rancangan Layar Edit Data Pupuk	52
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Data Petani	53

Gambar 4.25 Rancangan Layar Tambah Data Petani	53
Gambar 4.26 Rancangan Layar Edit Data Petani.....	54
Gambar 4.27 Rancangan Layar Lihat Surat Pengajuan	54
Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Pengambilan Pupuk.....	55
Gambar 4.29 Rancangan Layar Cetak Tanda Terima	55
Gambar 4.30 Rancangan Layar Laporan Penggunaan Pupuk.....	56
Gambar 4.31 Rancangan Layar Login Petani	56
Gambar 4.32 Rancangan Layar Register Petani	57
Gambar 4.33 Rancangan Layar Dashboard Petani	57
Gambar 4.34 Rancangan Layar Lihat Jenis Pupuk	57
Gambar 4.35 Rancangan Layar Entry Pengajuan Pupuk.....	58
Gambar 4.36 Rancangan Layar Lihat Ketersediaan Pupuk	59
Gambar 4.37 Rancangan Layar Laporan Pengajuan Pupuk.....	60
Gambar 4.38 Sequence Diagram Login	60
Gambar 4.39 Sequence Diagram Management User	61
Gambar 4.40 Sequence Diagram Entry Data Pupuk.....	62
Gambar 4.41 Sequence Diagram Entry Data Petani	62
Gambar 4.42 Sequence Diagram Lihat SPP	63
Gambar 4.43 Sequence Diagram Entry Pengambilan Pupuk.....	63
Gambar 4.44 Sequence Diagram Cetak Tanda Terima.....	64
Gambar 4.45 Sequence Diagram Laporan Penggunaan Pupuk	64
Gambar 4.46 Sequence Diagram Login	65
Gambar 4.47 Sequence Diagram Registrasi.....	65
Gambar 4.48 Sequence Diagram Lihat Jenis Pupuk.....	65
Gambar 4.49 Sequence Diagram Entry Pengajuan Pupuk.....	66
Gambar 4.50 Sequence Diagram Lihat Ketersediaan Pupuk	67
Gambar 4.51 Sequence Diagram Laporan Pengajuan Pupuk	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Admin.....	41
Tabel 4.2 Surat Pengajuan Pupuk	41
Tabel 4.3 Surat Ambil Pupuk.....	41
Tabel 4.4 Tanda Terima Pupuk.....	41
Tabel 4.5 Validasi	42
Tabel 4.6 Petani.....	42
Tabel 4.7 Pupuk	43
Tabel 4.8 Isi.....	43
Tabel 4.9 Spesifikasi Data Admin	43
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Pengajuan Pupuk.....	44
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Ambil Pupuk	44
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Tanda Terima Pupuk	45
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Pupuk.....	46
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Validasi.....	46
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Petani.....	47
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Isi.....	48




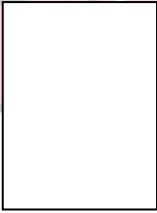


DAFTAR SIMBOL


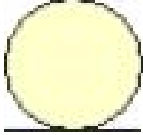




Tabel I. Symbol activity diagram



No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
2		Aktivitas	Melakukan aktivitas yang dilakukan pada sistem.
3		Percabangan	Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah
4		Penggabungan	Menggambarkan aktivitas yang lebih dari satu lalu digabungkan
5		Status Akhir	Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem
6		Swimlane	Menggambarkan pembagian atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

Tabel II. Symbol Use Case Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menggambarkan orang yang menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
2		Use Case	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
3		Association	Menggambarkan sebuah hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		System	Menggambarkan sebuah spesifikasi yang memberikan tampilan sistem yang terbatas.


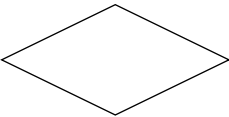


Tabel III. Symbol Sequence Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		Entity Class	Adanya hubungan informasi kegiatan yang harus disimpan oleh sebuah sistem.
3		Boundary Class	Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sebuah sistem
4		Control Class	Mengkoordinasikan perilaku sistem dan menangani tugas utama serta mengontrol alur kerja sebuah sistem.
5		Recursive	sebuah objek yang mempunyai operasi kepada diri sendiri
6		Activation	Yang mewakili untuk eksekusi dari objek panjang kini berbanding lurus dengan durasi aktivasi

7		Loop	Menggambarkan perulangan pada diagram sequence
8		Lifeline	Sebuah Garis titik yang terhubung dengan suatu objek dan terdapat sebuah aktivasi



Tabel IV. Symbol Diagram ERD (Entity Relationship Diagram)

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Entitas	Merupakan sebuah objek dasar yang terkait didalam sistem objek tersebut.
2		Relationship	Sebuah kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih sebuah entitas.
3		Garis	Menghubungkan entitas dengan relationship.
4		Atribut	Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Surat Pengajuan Pupuk.....	72
Lampiran A-2 Surat Ambil Pupuk.....	72
Lampiran B-1 Surat Pengajuan Pupuk.....	74
Lampiran B-2 Berita Acara Serah Terima	75

