

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA
PT. AEGA PRIMA PANGKALPINANG BERBASIS WEB**

SKRIPSI



ANJANI RACHMADITA

1822500062

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2022

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA
PT. AEGA PRIMA PANGKALPINANG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1822500062
Nama : Anjani Rachmadita
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN
BARANG PADA PT. AEGA PRIMA
PANGKALPINANG BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 2022


Anjani Rach
Anjani Rachmadita

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA
PT. AEGA PRIMA PANGKALPINANG BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


Anjani Rachmadita

1822500062


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 05 Juli 2022


Anggota Penguji


Agus Dendi R, M.Kom
NIDN. 0231027901


Dosen Pembimbing


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Kaprodi Sistem Informasi


Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**


Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Mamak 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 Sudjikianto, MM, MBA, selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing laporan skripsi saya.
9. Bapak Bambang Soegiharto, selaku KTT di PT. Aega Prima yang telah memberikan izin riset.

10. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis.
11. Ary Setyawan, S.T, terima kasih telah turut mendukung, memberi dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-temanku terutama angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
13. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all these hard work, for having no days off, for never quitting, for always being a giver and trying to give more than I receive, for trying to do more right than wrong, for just being me all time.* (I Wanna Thank Me – Snoop dogg)

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jasa yang telah diberikan. Akhir kata penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, Juni 2022

Penulis



ABSTRACT

PT. Aega Prima is a company engaged in the business of integrated tin mining operating on the island of Bangka, Indonesia. At this time, the operational system for the daily purchase of goods data information system still uses a simple system, and meets several obstacles, namely, the recording process of the goods purchase process is less efficient because it still uses Microsoft Excel applications, this can result in errors in reporting so that the data should be checked again. The information system for purchasing goods is made with the aim of implementing a system for purchasing goods, so that they are stored properly so that they are not vulnerable to loss or damage to company documents or archives. With this web-based goods purchasing information system, it is hoped that the information system provided can minimize document loss and damage and be able to speed up time in the business process of purchasing goods. For system development using the FAST (Framework for The Application of System Thinking) model and using UML (Unified Modeling Language) tools to present the system graphically.

Keywords : Information Systems, web-based, FAST (Framework for The Application of System Thinking), UML (Unified Modeling Language)

ABSTRAK

PT. Aega Prima merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang usaha pertambangan timah terintegritas yang beroperasi di pulau Bangka, Indonesia. Pada saat ini, sistem operasional terhadap sistem informasi data pembelian barang setiap harinya masih menggunakan sistem yang sederhana, dan memenuhi beberapa kendala yaitu, proses pencatatan proses pembelian barang kurang efisien krena masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel, hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pembuatan laporan sehingga data harus diperiksa kembali. Sistem informasi pembelian barang dibuat dengan tujuan untuk mengimplementasikan sistem pembelian barang, agar tersimpan dengan baik sehingga tidak rentan terhadap kehilangan atau kerusakan pada dokumen-dokumen atau arsip-arsip perusahaan. Dengan adanya sistem informasi pembelian barang berbasis web ini diharapkan sistem informasi yang diberikan dapat meminimalisir kehilangan dan kerusakan dokumen dan mampu mempercepat waktu dalam proses bisnis pembelian barang. Untuk pengembangan sistem menggunakan model FAST (Framework for The Application of System Thinking) dan menggunakan tools UML (Unifield Modeling Language) untuk mempresentasikan sistem secara grafis.

Kata Kunci : Sistem Informasi, berbasis web, *FAST (Framework for The Application of System Thinking)*, *UML (Unifield Modeling Language)*.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABLE	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
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	5
2.1 Konsep Dasar Perancangan	5
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	5
2.2.1 Definisi Sistem	5
2.2.2 Definisi Informasi	5
2.2.3 Definisi Sistem Informasi	5
2.3 Konsep Dasar Pembelian Barang	6
2.4 Konsep Dasar Website	6

2.5	Definisi Model Fast	6
2.6	Definisi Metode Berorientasi Objek	8
2.6.1	Metode Berorientasi Objek	8
2.6.2	Pengertian UML	9
2.6.3	Tools UML	9
2.6.4	Perancangan Basis Data	10
2.8	Software Pengembangan Perangkat Lunak	13
2.8.1	Website	13
2.8.2	Sublime Text	13
2.8.3	PHP	13
2.8.4	MySQL	13
2.8.5	Database	13
2.8.6	HTML	14
2.8.7	CSS	14
2.8.8	XAMPP	14
2.9	Tinjauan Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Model Pengembangan Sistem	18
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	20
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem	21
BAB IV PEMBAHASAN		23
4.1	Tinjauan Organisasi	24
4.2	Struktur Organisasi	24
4.3	Tugas dan Wewenang	24
4.4	Analisis Masalah Sistem Berjalan	27
4.4.1	Proses Bisnis	27
4.4.2	Activity Diagram	28
4.4.3	Analisis Masalah Model FAST	30
4.4.3.1	Analisa Dokumen Masukan	30

4.4.3.2	Analisa Dokumen Keluaran	31
4.5	Analisis Kebutuhan	32
4.5.1	Identifikasi Kebutuhan	32
4.6	Desain Logis	33
4.6.1	Package Diagram	33
4.6.2	Use Case Diagram	33
4.6.3	Deskripsi Use Case Diagram	35
4.7	Rancangan Basis Data	40
4.7.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	40
4.7.2	Transformasi ERD ke LRS	41
4.7.3	Logical Record Structure (LRS)	42
4.7.4	Transformasi LRS ke Tabel	43
4.7.5	Spesifikasi Basis Data	46
4.8	Rancangan Masukan dan Keluaran	52
4.8.1	Rancangan Masukan	52
4.8.2	Rancangan Keluaran	53
4.9	Struktur Tampilan	54
4.10	Rancangan Layar	55
4.10.1	Rancangan Layar Master	55
4.10.2	Rancangan Layar Transaksi	59
4.10.3	Rancangan Layar Laporan	60
4.11	Sequence Diagram	61
4.11.1	Master	61
4.11.2	Transaksi	64
4.11.3	Laporan	65
4.12	Class Diagram	66
4.13	Deployment Diagram	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68

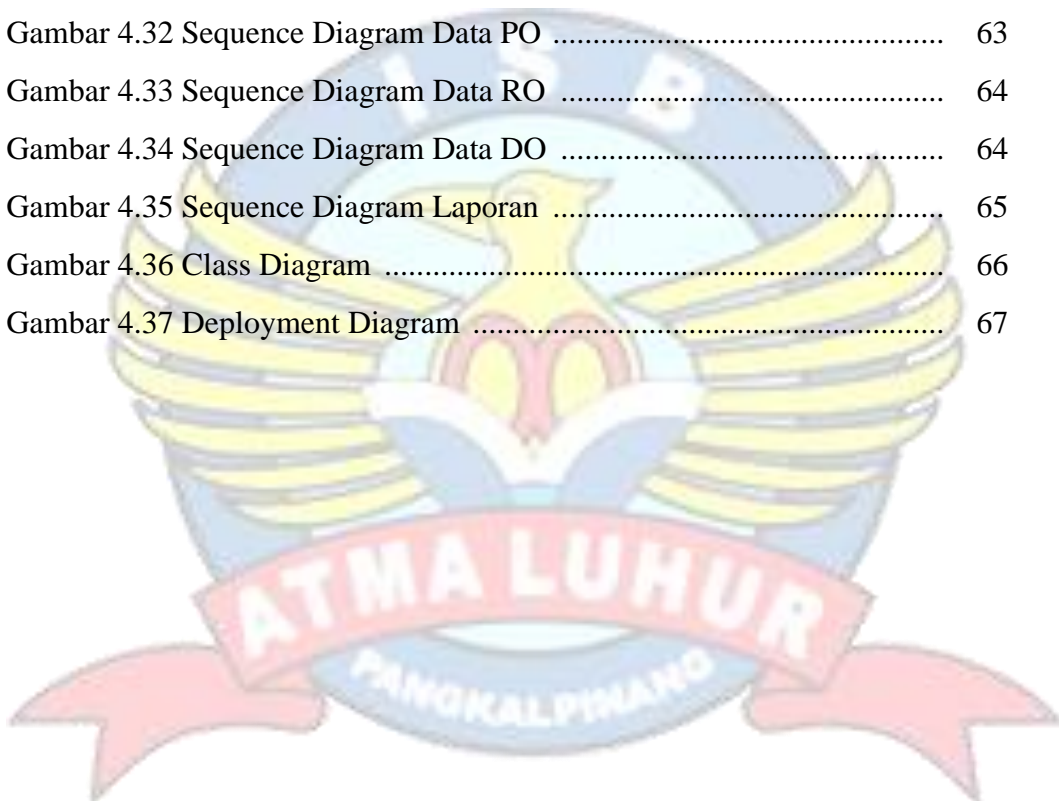
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN A MASUKAN SISTEM BERJALAN	72
LAMPIRAN B KELUARAN SISTEM BERJALAN	73
LAMPIRAN C RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	74
LAMPIRAN D RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	75
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	76
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN	77
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS	78



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Model FAST	18
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	24
Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Pengisian Form PO	28
Gambar 4.3 Activity Diagram Proses Pengisian Form RO	29
Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Arsip Form DO	29
Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Laporan PO dan RO	30
Gambar 4.6 Package Diagram	33
Gambar 4.7 Use Case Diagram Master	34
Gambar 4.8 Use Case Diagram Transaksi	34
Gambar 4.9 Use Case Diagram Laporan	35
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	40
Gambar 4.11 Transformasi ERD ke LRS	41
Gambar 4.12 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	42
Gambar 4.13 Struktur Tampilan	54
Gambar 4.14 Rancangan Layar Login	54
Gambar 4.15 Rancangan Layar Dashboard	55
Gambar 4.16 Rancangan Layar Entry Data User	55
Gambar 4.17 Rancangan Layar Entry Data Barang	56
Gambar 4.18 Rancangan Layar Entry Data Karyawan	56
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Vendor	57
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Data Pembayaran	57
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Data Transportir	58
Gambar 4.22 Rancangan Layar Data PO	58
Gambar 4.23 Rancangan Layar Data RO	59

Gambar 4.24 Rancangan Layar DO	59
Gambar 4.25 Rancangan Layar Laporan	60
Gambar 4.26 Sequence Diagram Login	60
Gambar 4.27 Sequence Diagram Entry Data Barang	61
Gambar 4.28 Sequence Diagram Entry Data Karyawan	61
Gambar 4.29 Sequence Diagram Entry Data Vendor	62
Gambar 4.30 Sequence Diagram Entry Data Pembayaran	62
Gambar 4.31 Sequence Diagram Entry Data Transportir	63
Gambar 4.32 Sequence Diagram Data PO	63
Gambar 4.33 Sequence Diagram Data RO	64
Gambar 4.34 Sequence Diagram Data DO	64
Gambar 4.35 Sequence Diagram Laporan	65
Gambar 4.36 Class Diagram	66
Gambar 4.37 Deployment Diagram	67



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel User	42
Tabel 4.2 Tabel PO	42
Tabel 4.3 Tabel Vendor	42
Tabel 4.4 Tabel Dapat	42
Tabel 4.5 Tabel Barang	43
Tabel 4.6 Tabel RO	43
Tabel 4.7 Tabel Pembayaran	43
Tabel 4.8 Tabel Bukti Pembayaran	43
Tabel 4.9 Tabel DO	44
Tabel 4.10 Tabel Transportir	44
Tabel 4.11 Tabel Karyawan	44
Tabel 4.12 Tabel Perumahan	44
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data User	45
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data PO	45
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Vendor	46
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Dapat	47
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Barang	47
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data RO	47
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Pembayaran	48
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Bukti Pembayaran	48
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data DO	49
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Transportir	49
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Karyawan	50
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Perusahaan	50

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*

Start Point



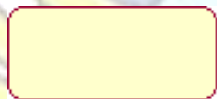
Menggambarkan awal dari aktivitas.

End Point



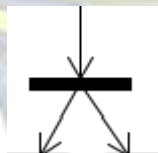
Menggambarkan akhir dari aktivitas.

Activity



Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.

Fork



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

Decision



Menggambarkan keputusan atau pilihan.

State Transition



Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state.

Swimlane



Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktivitas berdasarkan actor.

Simbol 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.

Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Entity

Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.



Relationship

Adalah hubungan terjadi antara satu atau lebih entity.

Garis

Menghubungkan entity dengan relationship



Simbol Sequence Diagram

Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.



Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



Boundary

Menghubungkan antara user dengan sistem.



Control

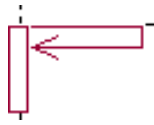
Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan.

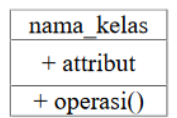




Message to Self

Sebuah objek yang mempunyai sebuah pesan kepada dirinya sendiri.

Simbol Class Diagram



Class

Kelas pada struktur sistem.



Interface

Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.



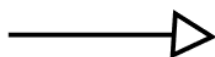
Association

Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.



Directed Association

Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.



Generalisasi

Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).

Dependency



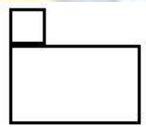
Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.

Aggregation



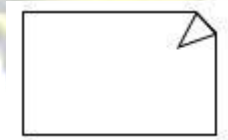
Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part).

Simbol Deployment Diagram



Package

Package adalah sebuah bungkus dari satu atau lebih node.



Node

Node biasanya mengacu pada hardware, perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software). Jika didalam node disertai komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.

Dependency



Dependency adalah kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai.



Link

Link merupakan relasi antar node.



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : MASUKAN SISTEM BERJALAN	72
Lampiran A-1 Form DO dan Faktur Penjualan	72
Lampiran B : KELUARAN SISTEM BERJALAN	73
Lampiran B-1 Form PO	73
Lampiran B-2 Form RO dan Bukti Pembayaran	73
Lampiran B-3 Laporan PO dan RO	73
Lampiran C : RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	74
Lampiran C-1 Lampiran DO dan Faktur Penjualan	74
Lampiran D : RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	75
Lampiran D-1 PO	75
Lampiran D-2 RO dan Bukti Pembayaran	75
Lampiran D-3 Laporan PO dan RO	75
Lampiran E : SURAT KETERANGAN RISET	76
Lampiran E-1 Surat Permohonan Izin Riset	76

Lampiran E-2 Surat Balasan Izin Riset	76
Lampiran F : KARTU BIMBINGAN	77
Lampiran F-1 Kartu Bimbingan	77
Lampiran G : BIODATA PENULIS	78
Lampiran G-1 Biodata Penulis	78

