

**SISTEM INFORMASI PENGADAAN UMUM PADA PT. BAKTI TIMAH  
MEDIKA PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN MODEL  
*EXTREME PROGRAMMING (XP)***

**SKRIPSI**



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

**2023**

**SISTEM INFORMASI PENGADAAN UMUM PADA PT. BAKTI TIMAH  
MEDIKA PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN MODEL  
*EXTREME PROGRAMMING (XP)***

**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**

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1922500056  
Nama : Muhamad Asfarezhan  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGADAAN UMUM PADA  
PT. BAKTI TIMAH MEDIKA PANGKALPINANG  
BERBASIS WEB DENGAN MODEL *EXTREME  
PROGRAMMING (XP)*

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, 20 Juli 2023



Muhamad Asfarezhan

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENGADAAN UMUM PADA PT. BAKTI TIMAH  
MEDIKA PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN MODEL  
EXTREME PROGRAMMING (XP)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhamad Asfarezhan**  
1922500056

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 24 Juli 2023

Anggota Penguji



**Fitriyani, M.Kom**  
NIDN. 0220028501



Kaprodi Sistem Informasi

**Supardi, M.Kom**  
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing



**Supardi, M.Kom**  
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji



**Bambang Adiwino, M.Kom**  
NIDN. 0216107102

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 31 Juli 2023

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



**Ellya Helmi, M.Kom**  
NIDN. 0201027901

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

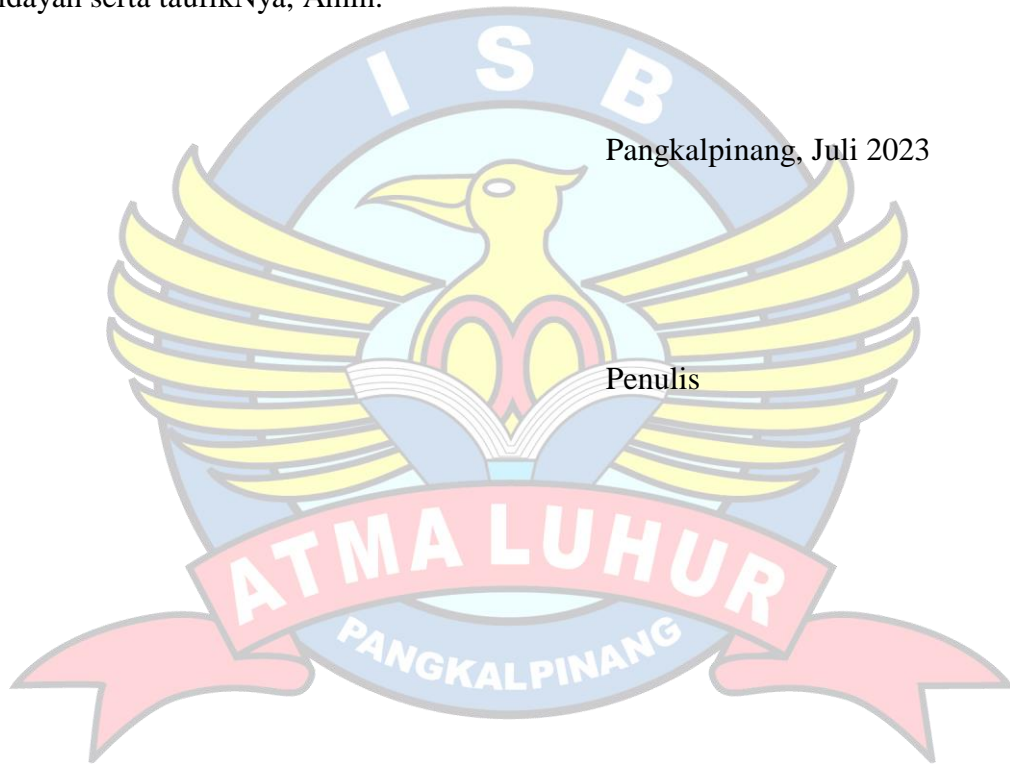
Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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 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. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur dan Dosen Pembimbing Skripsi.
8. Bapak Eggy Febriano, S.S.T., selaku *Manager Information Technology* di PT. Bakti Timah Medika.
9. Samuel Harris Altman, selaku CEO OpenAI LP dan juga pencipta ChatGPT.
10. Sahabatku khususnya Mada Tri Majaya, Muhammad Rivaldhi Ridwan, Alfin Prayudha, Gabriella, Aulia Defitri, Annisa Shabirah Putri, Hanifah Zahira, Bagas Argadinata, Fadil Pramudya, Muhammad Akbar, Galih Prakasiwa dan Fahmi Efendy.

11. Aimer, Milet dan Lilas Ikura yang telah menghadirkan keindahan dan keunikan melalui karya – karyanya, yang telah memikat hati banyak orang di seluruh dunia.
12. Teman – teman seperjuangan : Muhammad Intan Arfies, Amirah Hazwani, Tessa Hervika, Ardila Yunita, Andi Defriansyah, Mutia Amirah Rahim, Shofi Rachmawati, Bu Yudistira, Pak Arman Arjiyanto, Bu Inda Pajarini, dan Bu Chera Despriansyah dalam mengerjakan skripsi ini.  
Semoga Tuhan -Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2023



## ABSTRAK

PT. Bakti Timah Medika, sebuah instansi kesehatan di Kota Pangkalpinang, sedang menghadapi kendala dalam proses pengadaan umum yang masih menggunakan metode konvensional. Hal ini mengakibatkan proses yang lambat dan rentan kesalahan data. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web yang efisien untuk mendukung pengadaan umum tersebut. Saat ini, proses pengadaan umum di PT. Bakti Timah Medika dilakukan secara manual oleh *Staff*, *Manager*, *Direktur*, *General Affairs*, *Pengadaan*, dan *Vendor*. Dalam penelitian ini, penulis merancang sistem informasi berbasis *web* yang dapat diakses secara *online*. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan model *Extreme Programming* (XP) yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pengembangan sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan proses pengadaan umum secara praktis mengembangkan suatu sistem informasi pengadaan yang lebih baik dan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengadaan barang dan jasa, serta memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada pengguna.

Kata Kunci : *Extreme Programming*, Pengadaan Umum, Sistem informasi



## **ABSTRACT**

PT Bakti Timah Medika, a health institution in Pangkalpinang City, is facing obstacles in the general procurement process that still uses conventional methods. This results in a slow process and prone to data errors. Therefore, an efficient web-based information system is needed to support the public procurement. Currently, the general procurement process at PT Bakti Timah Medika is carried out manually by Staff, Manager, Director, General Affairs, Procurement, and Vendors. In this study, the authors designed a web-based information system that can be accessed online. This information system is built using the Extreme Programming (XP) model which is simple and easy to understand, so as to reduce the risk of errors in system development. The purpose of this research is to facilitate the public procurement process practically develop a better procurement information system and be able to improve the efficiency and effectiveness of the procurement of goods and services, and provide more optimal services to users.

*Keywords: Extreme Programming, Public Procurement, Information System*



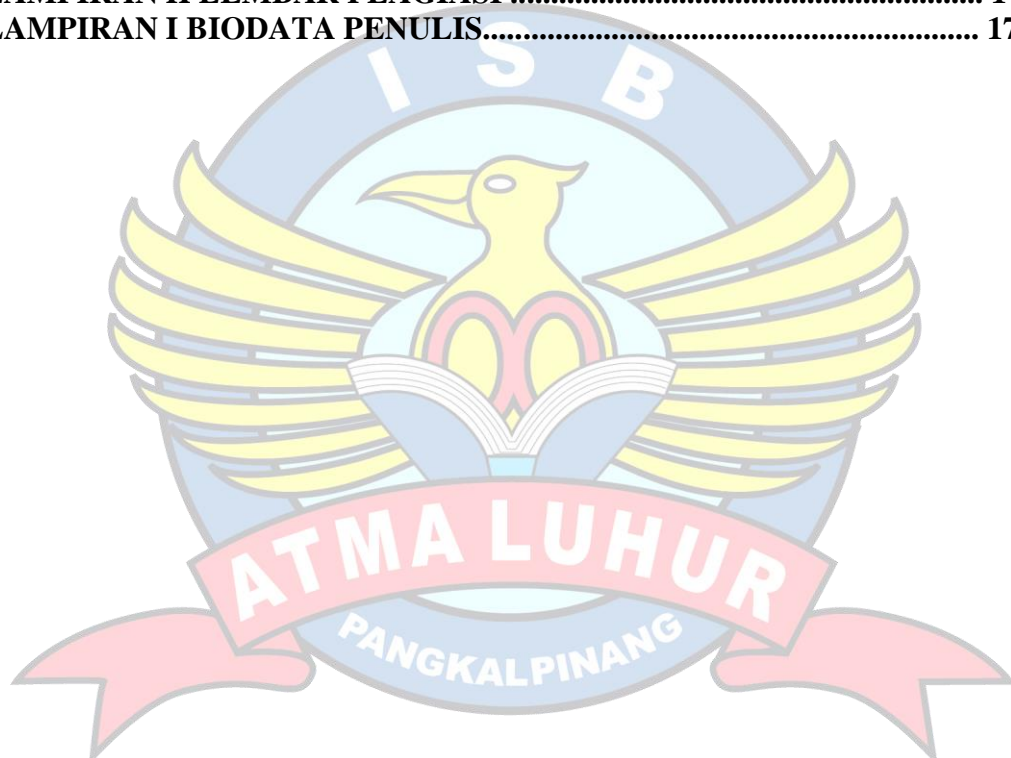


## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Pengadaan Umum.....	6
2.3 Berbasis <i>Web</i> .....	6
2.4 Metode Pengembangan Sistem.....	6
2.4.1 Model <i>Extreme Programming</i> .....	6
2.4.2 Tahapan Model <i>Extreme Programming</i> .....	7
2.5 Metode Berorientasi Objek.....	8
2.5.1 Definisi <i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i> .....	8
2.6 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	8
2.6.1 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	8
2.6.2 Jenis <i>diagram Unified Modelling Language</i> .....	9
2.7 Perancangan Basis Data .....	10
2.8 <i>Black Box Testing</i> .....	11
2.9 <i>Software</i> Pendukung.....	11
2.10 Tinjauan Pustaka .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Metode Pengembangan .....	17
3.1.1 Model <i>Extreme Programming (XP)</i> .....	17
3.1.2 Tahapan Model <i>Extreme Programming (XP)</i> .....	17
3.2 Metode Berorientasi Objek.....	19

3.2.1	Metode <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD).....	19
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	19
3.3.1	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	19
3.3.2	Jenis – Jenis <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	20
3.4	Kerangka Penelitian.....	22
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>23</b>
4.1	Tinjauan Umum .....	23
4.1.1	Profil Perusahaan .....	23
4.1.2	Sejarah Perusahaan.....	23
4.1.3	Struktur Organisasi.....	24
4.1.4	Tugas dan Wewenang .....	25
4.2	<i>Planning</i> .....	29
4.2.1	Analisa Proses Bisnis .....	29
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> .....	30
4.2.3	Analisa Dokumen Berjalan .....	32
4.2.4	Identifikasi Kebutuhan .....	35
4.3	<i>Design</i> .....	46
4.3.1	<i>Package Diagram</i> .....	46
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	46
4.3.3	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	49
4.3.4	Rancangan Basis Data.....	59
4.3.5	Rancangan Antarmuka .....	71
4.3.6	<i>Class Diagram</i> .....	75
4.3.7	<i>Deployment Diagram</i> .....	76
4.3.8	Struktur Tampilan .....	77
4.3.9	Rancangan Layar.....	78
4.3.10	<i>Sequence Diagram</i> .....	102
4.4	<i>Coding</i> .....	121
4.4.1	<i>Interface Login</i> .....	122
4.4.2	<i>Interface Permintaan</i> .....	122
4.4.3	<i>Interface Verifikasi Permintaan</i> .....	125
4.4.4	<i>Interface Purchase Request</i> .....	126
4.4.5	<i>Interface Data Master</i> .....	128
4.4.6	<i>Interface Purchase Order</i> .....	131
4.4.7	<i>Interface Laporan Permintaan dan Laporan Pembelian</i> .....	133
4.5	<i>Testing</i> .....	134
4.5.1	<i>Testing Staff</i> .....	134
4.5.2	<i>Testing Manager</i> .....	136
4.5.3	<i>Testing Direktur</i> .....	138
4.5.4	<i>Testing General Affairs</i> .....	140
4.5.5	<i>Testing Pengadaan</i> .....	142
4.5.6	<i>Testing Vendor</i> .....	147

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>149</b>
5.1 Kesimpulan.....	149
5.2 Saran.....	149
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>151</b>
<b>LAMPIRAN A DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN</b> .....	<b>154</b>
<b>LAMPIRAN B DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN</b> .....	<b>157</b>
<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN</b> .....	<b>160</b>
<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN</b> .....	<b>163</b>
<b>LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET</b> .....	<b>168</b>
<b>LAMPIRAN F SURAT BALASAN RISET</b> .....	<b>170</b>
<b>LAMPIRAN G KARTU KONSULTASI</b> .....	<b>172</b>
<b>LAMPIRAN H LEMBAR PLAGIASI</b> .....	<b>174</b>
<b>LAMPIRAN I BIODATA PENULIS</b> .....	<b>176</b>

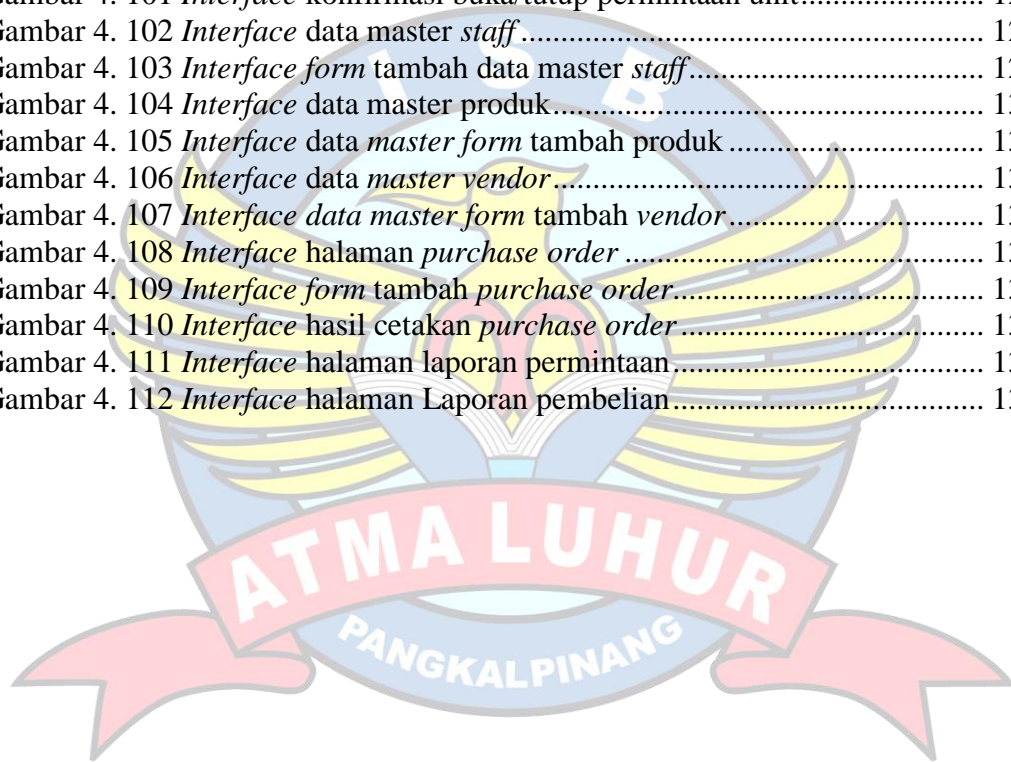


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	24
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Permintaan .....	30
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Purchasing.....	31
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Penerimaan .....	32
Gambar 4. 5 <i>Package Diagram</i> .....	46
Gambar 4. 6 <i>Use Case Diagram</i> Staff.....	46
Gambar 4. 7 <i>Use Case Diagram</i> Manager.....	46
Gambar 4. 8 <i>Use Case Diagram</i> Direktur.....	47
Gambar 4. 9 <i>Use Case Diagram</i> General Affairs .....	47
Gambar 4. 10 <i>Use Case Diagram</i> Pengadaan.....	48
Gambar 4. 11 <i>Use Case Diagram</i> Vendor .....	48
Gambar 4. 12 ERD.....	59
Gambar 4. 13 Transformasi ERD ke LRS .....	60
Gambar 4. 14 LRS.....	61
Gambar 4. 15 <i>Class Diagram</i> .....	75
Gambar 4. 16 <i>Deployment Diagram</i> .....	76
Gambar 4. 17 Struktur Tampilan .....	77
Gambar 4. 18 Rancangan Layar <i>Login Staff</i> .....	78
Gambar 4. 19 Rancangan Layar <i>Dashboard Staff</i> .....	78
Gambar 4. 20 Rancangan Layar <i>view permintaan staff</i> .....	79
Gambar 4. 21 Rancangan Layar <i>tambah permintaan staff</i> .....	79
Gambar 4. 22 Rancangan Layar <i>tambah detail isi permintaan staff</i> .....	80
Gambar 4. 23 Rancangan Layar <i>Login Manager</i> .....	81
Gambar 4. 24 Rancangan Layar <i>Dashboard manager</i> .....	81
Gambar 4. 25 Rancangan Layar <i>Permintaan manager</i> .....	82
Gambar 4. 26 Rancangan Layar <i>tambah permintaan manager</i> .....	82
Gambar 4. 27 Rancangan Layar <i>tambah detail isi permintaan manager</i> .....	83
Gambar 4. 28 Rancangan Layar <i>verifikasi permintaan</i> .....	83
Gambar 4. 29 Rancangan Layar <i>Detail produk</i> .....	84
Gambar 4. 30 Rancangan Layar <i>Login direktur</i> .....	84
Gambar 4. 31 Rancangan Layar <i>Dashboard direktur</i> .....	85
Gambar 4. 32 Rancangan Layar <i>permintaan direktur</i> .....	85
Gambar 4. 33 Rancangan Layar <i>tambah permintaan direktur</i> .....	86
Gambar 4. 34 Rancangan Layar <i>tambah detail isi permintaan direktur</i> .....	86
Gambar 4. 35 Rancangan Layar <i>verifikasi permintaan direktur</i> .....	87
Gambar 4. 36 Rancangan Layar <i>Detail Produk direktur</i> .....	87
Gambar 4. 37 Rancangan Layar <i>Login General Affairs</i> .....	88
Gambar 4. 38 Rancangan Layar <i>Dashboard General Affairs</i> .....	88
Gambar 4. 39 Rancangan Layar <i>permintaan General Affairs</i> .....	89
Gambar 4. 40 Rancangan Layar <i>tambah permintaan General Affairs</i> .....	89
Gambar 4. 41 Rancangan Layar <i>tambah detail isi permintaan General Affairs</i> ...	90
Gambar 4. 42 Rancangan Layar <i>purchase request</i> .....	91

Gambar 4. 43 Rancangan Layar <i>detail</i> permintaan.....	91
Gambar 4. 44 Rancangan Layar buat <i>purchase request</i> .....	92
Gambar 4. 45 Rancangan Layar <i>Login</i> Pengadaan .....	92
Gambar 4. 46 Rancangan Layar <i>Dashboard</i> .....	93
Gambar 4. 47 Rancangan Layar unit.....	93
Gambar 4. 48 Rancangan Layar tambah unit.....	94
Gambar 4. 49 Rancangan Layar <i>staff</i> .....	94
Gambar 4. 50 Rancangan Layar tambah <i>staff</i> .....	95
Gambar 4. 51 Rancangan Layar produk .....	95
Gambar 4. 52 Rancangan Layar tambah produk.....	96
Gambar 4. 53 Rancangan Layar halaman <i>vendor</i> .....	96
Gambar 4. 54 Rancangan Layar tambah <i>vendor</i> .....	97
Gambar 4. 55 Rancangan Layar <i>Purchase Order</i> .....	97
Gambar 4. 56 Rancangan Layar tambah <i>Purchase Order</i> .....	98
Gambar 4. 57 Rancangan Layar verifikasi faktur .....	98
Gambar 4. 58 Rancangan Layar <i>List</i> Faktur .....	99
Gambar 4. 59 Rancangan Layar cetak Laporan Permintaan.....	99
Gambar 4. 60 Rancangan Layar cetak laporan pembelian.....	100
Gambar 4. 61 Rancangan Layar <i>Login Vendor</i> .....	100
Gambar 4. 62 Rancangan Layar <i>Dashboard Vendor</i> .....	101
Gambar 4. 63 Rancangan Layar Faktur .....	101
Gambar 4. 64 Rancangan Layar tambah faktur .....	102
Gambar 4. 65 <i>Sequence Diagram Login Staff</i> .....	102
Gambar 4. 66 <i>Sequence Diagram Entry</i> permintaan .....	103
Gambar 4. 67 <i>Sequence Diagram Login Manager</i> .....	104
Gambar 4. 68 <i>Sequence Diagram entry</i> permintaan <i>manager</i> .....	105
Gambar 4. 69 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi permintaan .....	106
Gambar 4. 70 <i>Sequence Diagram Login</i> Direktur .....	106
Gambar 4. 71 <i>Sequence Diagram Entry</i> permintaan direktur.....	107
Gambar 4. 72 <i>Sequence Diagram</i> verifikasi permintaan direktur.....	108
Gambar 4. 73 <i>Sequence Diagram login</i> <i>General Affairs</i> .....	108
Gambar 4. 74 <i>Sequence Diagram entry</i> permintaan <i>General Affairs</i> .....	109
Gambar 4. 75 <i>Sequence Diagram Entry Purchase Request</i> .....	110
Gambar 4. 76 <i>Sequence Diagram login</i> pengadaan .....	111
Gambar 4. 77 <i>Sequence Diagram entry</i> unit.....	112
Gambar 4. 78 <i>Sequence Diagram Entry Staff</i> .....	113
Gambar 4. 79 <i>Sequence Diagram entry</i> produk.....	114
Gambar 4. 80 <i>Sequence Diagram Entry Vendor</i> .....	115
Gambar 4. 81 <i>Sequence Diagram Entry purchase order</i> .....	116
Gambar 4. 82 <i>Sequence Diagram</i> verifikasi faktur.....	117
Gambar 4. 83 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Permintaan .....	118
Gambar 4. 84 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pembelian.....	119
Gambar 4. 85 <i>Sequence Diagram login</i> <i>vendor</i> .....	120
Gambar 4. 86 <i>Sequence Diagram Entry</i> Faktur .....	121
Gambar 4. 87 <i>Interface Login</i> .....	122
Gambar 4. 88 <i>Interface</i> halaman permintaan .....	122

Gambar 4. 89 <i>Interface form</i> tambah permintaan .....	123
Gambar 4. 90 <i>Interface</i> berhasil disimpan .....	123
Gambar 4. 91 <i>Interface detail</i> permintaan .....	124
Gambar 4. 92 <i>Interface</i> konfirmasi mengajukan permintaan.....	124
Gambar 4. 93 <i>Interface alert error</i> .....	125
Gambar 4. 94 <i>Interface</i> halaman verifikasi permintaan <i>manager</i> .....	125
Gambar 4. 95 <i>Interface</i> verifikasi permintaan direktur.....	125
Gambar 4. 96 <i>Interface</i> halaman <i>purchase request</i> .....	126
Gambar 4. 97 <i>Interface form detail</i> permintaan.....	127
Gambar 4. 98 <i>Interface form</i> tambah <i>purchase request</i> .....	127
Gambar 4. 99 <i>Interface</i> data <i>master unit</i> .....	128
Gambar 4. 100 <i>Interface</i> tambah data <i>master unit</i> .....	128
Gambar 4. 101 <i>Interface</i> konfirmasi buka/tutup permintaan unit.....	129
Gambar 4. 102 <i>Interface</i> data <i>master staff</i> .....	129
Gambar 4. 103 <i>Interface form</i> tambah data <i>master staff</i> .....	129
Gambar 4. 104 <i>Interface</i> data <i>master produk</i> .....	130
Gambar 4. 105 <i>Interface</i> data <i>master form</i> tambah produk .....	130
Gambar 4. 106 <i>Interface</i> data <i>master vendor</i> .....	131
Gambar 4. 107 <i>Interface</i> data <i>master form</i> tambah <i>vendor</i> .....	131
Gambar 4. 108 <i>Interface</i> halaman <i>purchase order</i> .....	132
Gambar 4. 109 <i>Interface form</i> tambah <i>purchase order</i> .....	132
Gambar 4. 110 <i>Interface</i> hasil cetakan <i>purchase order</i> .....	133
Gambar 4. 111 <i>Interface</i> halaman laporan permintaan.....	133
Gambar 4. 112 <i>Interface</i> halaman Laporan pembelian.....	134



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 unit .....	61
Tabel 4. 2 <i>staff</i> .....	62
Tabel 4. 3 produk .....	62
Tabel 4. 4 permintaan.....	62
Tabel 4. 5 isi.....	62
Tabel 4. 6 <i>purchase_request</i> .....	63
Tabel 4. 7 <i>purchase_order</i> .....	63
Tabel 4. 8 faktur .....	63
Tabel 4. 9 <i>vendor</i> .....	63
Tabel 4. 10 Spesifikasi Tabel unit.....	64
Tabel 4. 11 Spesifikasi Tabel <i>staff</i> .....	65
Tabel 4. 12 Spesifikasi tabel produk.....	66
Tabel 4. 13 Spesifikasi tabel permintaan .....	67
Tabel 4. 14 Spesifikasi tabel isi.....	68
Tabel 4. 15 Spesifikasi Tabel <i>purchase_request</i> .....	68
Tabel 4. 16 Spesifikasi Tabel <i>purchase_order</i> .....	69
Tabel 4. 17 Spesifikasi Tabel Faktur.....	70
Tabel 4. 18 Spesifikasi Tabel <i>vendor</i> .....	71
Tabel 4. 19 <i>Testing Staff</i> .....	134
Tabel 4. 20 <i>Testing Manager</i> .....	136
Tabel 4. 21 <i>Testing Direktur</i> .....	138
Tabel 4. 22 <i>Testing General Affaairs</i> .....	140
Tabel 4. 23 <i>Testing Pengadaan</i> .....	142
Tabel 4. 24 <i>Testing Vendor</i> .....	147



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A - 1 <i>Purchase Order</i> .....	155
Lampiran A - 2 <i>Purchase Request</i> .....	156
Lampiran B - 1 Memo Permintaan.....	158
Lampiran B - 2 Faktur.....	159
Lampiran C - 1 Cetakan <i>Purchase Order</i> .....	161
Lampiran C - 2 Cetak Laporan Permintaan.....	162
Lampiran C - 3 Cetak Pembelian .....	162
Lampiran D - 1 Data Unit .....	165
Lampiran D - 2 Data <i>Staff</i> .....	165
Lampiran D - 3 Data Produk.....	166
Lampiran D - 4 Data Permintaan .....	166
Lampiran D - 5 Data <i>Purchase Request</i> .....	167
Lampiran D - 6 Data <i>Purchase Order</i> .....	167
Lampiran D - 7 Data Faktur .....	168
Lampiran D - 8 Data <i>Vendor</i> .....	168
Lampiran E - 1 Surat keterangan riset.....	170
Lampiran F - 1 Surat Balasan Riset .....	172
Lampiran G - 1 Kartu Konsultasi.....	174
Lampiran H - 1 Lembar Plagiasi.....	176
Lampiran I - 1 Biodata Penulis Skripsi .....	178





## DAFTAR SIMBOL

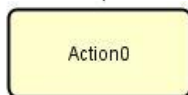
### 1. Activity Diagram

a. *Start Point*



Keadaan awal dari sebuah aktivitas pada sistem yang sedang berjalan.

b. *Activity*



Sistem sedang menjalankan sebuah aktivitas yang diawali dengan kata kerja.

c. *Decision*



Percabangan aktivitas yang melibatkan lebih dari satu jalur atau opsi.

d. *Transition State*



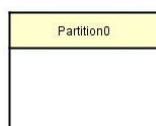
Simbol yang menghubungkan dua aktivitas biasanya disebut sebagai "*connector*" atau "*arrow*" (panah) dalam konteks alur proses atau diagram alir. Simbol ini menunjukkan aliran atau hubungan antara dua aktivitas dalam suatu proses atau sistem.

e. *End Point*



Status akhir atau berakhirnya aktivitas sebuah sistem yang sedang berjalan dapat disebut sebagai "*terminasi*" atau "*selesai*". Ini menunjukkan bahwa sistem telah menyelesaikan tugasnya atau aktivitasnya dan kini berada dalam keadaan nonaktif atau tidak berjalan.

f. *Swimlane*



Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

## 2. Package Diagram

### a. Package



Sekumpulan elemen UML yang saling memiliki hubungan logis dan ketergantungan kelas satu dengan kelas lainnya dalam paradigma pemrograman berorientasi objek dapat disebut sebagai "package" atau "paket" (*package*) dalam diagram UML.

## 3. Use Case Diagram

### b. Actor



entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem

### c. Use Case



Fungsional dan interaksi antara sistem dengan aktor.

### d. Association



Penghubung antara aktor dengan *use case*.

## 4. Sequence Diagram

### a. Actor



Peran orang pada sebuah sistem atau alat ketika berkomunikasi dengan *sequence*.

### b. Entity



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

c. *Boundary*



Menangani komunikasi antar lingkungan sistem.

d. *Control*



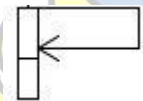
Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika.

e. *Object Message*



Menggambarkan hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message To Self*



Pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu antara *life line* dari sebuah interaksi.

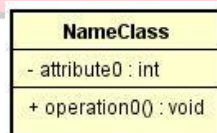
g. *Life Line*



Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek.

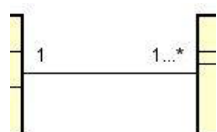
## 5. *Class Diagram*

a. *Class*




Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama dapat mendefinisikan atribut-atribut dan metode-metode yang dapat dimiliki oleh objek yang dihasilkan dari kelas tersebut.


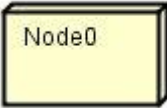
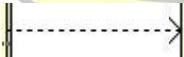

b. *Multiplicity*




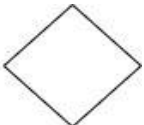

Menggambarkan banyaknya objek yang terhubung satu dengan yang lainnya pada sebuah sistem.

- c. *Association*  

 Menggambarkan mekanisme komunikasi antara kelas dengan kelas yang lainnya yang saling berinteraksi dalam menapai tujuan tertentu.

## 6. *Deployment Diagram*

- a. *Note*  

 Memberi keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model.
- b. *Node*  

*Node* biasanya mengacu pada *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak) yang tidak dibuat sendiri. Jika dalam *node* disertai komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen.
- c. *Dependency*  

 Kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai.
- d. *Link*  

 Menggambarkan relasi antar *node*.

## 7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

- a. *Entity*  

 Merupakan objek atau konsep yang ingin disimpan informasinya.
- b. *Relationship*  

 Relasi merupakan tindakan, yang diwakili oleh bentuk intan, menunjukkan dua entitas yang saling berbagi informasi dalam *database*.
- c. *Line*  

 Digunakan sebagai penghubung entitas dengan relasi.