



RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG  
PADA  
PT. ADITYA BUANA INTER  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Oleh :

GENASTISA  
1222300021

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
JULI 2015



RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG  
PADA  
PT. ADITYA BUANA INTER  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

TUGAS AKHIR  
Diajukan sebagai syarat meraih  
Gelar Ahli Madya

Oleh :

GENASTISA  
1222300021

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
JULI 2015



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Nama : GENASTISA  
NIM : 1222300021  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jenjang Studi : D3  
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG  
PADA PT. ADITYA BUANA INTER DENGAN METODOLOGI  
BERORIENTASI OBYEK

Pangkalpinang, Juli 2015

Panitia Penguji

Ketua,

(Hilyah Magdalena, M.Kom)

Ketua Program Studi,

(Melati Suci Mayasari, M.Kom)

Ketua

STMIK Atma Luhur,



(Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc)

Anggota,

(Lili Indah Sari, M.Kom)

Dosen Pembimbing,

(Melati Suci Mayasari, M.Kom)

Pembantu Ketua  
Bidang Akademik

(Bambang Adiwirnoto, M.Kom)

## ABSTRAKSI

PT. Aditya Buana Inter adalah sebuah Perusahaan Swasta yang bergerak di bidang pertambangan batu granit di dirikan pada tanggal 20 Oktober 2002. Saat ini sistem yang berjalan masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan menyebabkan kinerja perusahaan menjadi terhambat dan belum mampu menunjang segala kebutuhan yang diinginkan. Dalam hal ini dikarenakan masih menggunakan pencatatan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan merancang sistem informasi persediaan barang yang menggunakan metodologi berorientasi obyek dengan menyajikan informasi yang diperlukan dan dibutuhkan oleh setiap komponen dalam perusahaan. Operasi yang berjalan pada sistem ini yaitu: penginputan data barang, penginputan data divisi, cetak *order request*, cetak tanda terima barang, penginputan data pengeluaran barang, cetak tanda bukti pengeluaran barang, laporan penerimaan barang dan laporan pengeluaran barang. Semua sistem tersebut diatas dapat diakses oleh bagian logistik sehingga dapat dengan mudah mengelola data barang. Pengembangan sistem informasi persediaan barang ini menggunakan aplikasi sistem pemrograman Visual Basic 2008/VB.NET sebagai bahasa pemrograman dan Microsoft Excel 2007 sebagai database. Merancang dan mendesain sistem informasi persediaan barang PT. Aditya Buana Inter dengan metode *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat pemodelannya. Sistem ini berorientasi obyek sehingga lebih dinamis dan dapat digunakan dengan mudah. Sistem ini digunakan untuk mengelola data barang yang terjadi didalam gudang dengan berbagai menu yang tersedia baik untuk bagian logistik, user tertentu dan pimpinan perusahaan.

Kata kunci : Perancangan, Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Persediaan Barang, Metodologi Berorientasi Obyek, *Unified Modelling Language* (UML).

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang mana sebagai persyaratan kelulusan jenjang studi Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika di STMIK Atma Luhur Kota Pangkalpinang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak sekali mendapat halangan. Namun penulis mendapat dorongan dan dukungan dari teman dan sahabat serta beberapa pihak yang senantiasa sabar memberikan saran dan bimbingan yang mana ini merupakan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis. Pengalaman ini membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan merupakan guru terbaik menuju kesuksesan. Oleh karena itu dengan segala hormat dan setulus hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT serta Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Alm. Ibunda tercinta yang menjadi motivasi penulis untuk selalu menjadi anak kebanggannya, Ayahanda tersayang yang selalu memberikan nasihatnya agar penulis menjadi anak yang sukses mandiri. Serta untuk keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian dan doa yang tulus.
3. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA. Ketua Yayasan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom. Ketua Program Studi Manajemen Informatika dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis yang dengan sabar dan penuh tanggungjawab memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Para Dosen di STMIK Atma Luhur dari awal semester hingga semester akhir ini yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan banyak pengetahuan kepada penulis.

6. Pihak PT. Aditya Buana Inter yang terkait yaitu Kepala Divisi, Personalia, dan Bagian Logistik serta seluruh staf yang telah dengan ramahnya menerima dan memberikan informasi maupun pengarahan kepada penulis.
7. Semua teman dan sahabat penulis, Fiki Febrilia yang selalu memberikan dukungan dan motivasi hingga detik-detik terakhir pembuatan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan Tugas Akhir (TA) ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari banyak sekali terdapat kekurangan, karena itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat memberikan motivasi dalam melengkapi tugas akhir ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih semoga apa yang ada di dalam tugas akhir ini dapat menjadi acuan dan memberikan manfaat kepada pembaca semuanya. Amin.

Pangkalpinang, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 : Struktur Organisasi Perusahaan .....	29
Gambar III.2 : Activity Diagram Proses Pendataan Barang .....	42
Gambar III.3 : Activity Diagram Proses Penerimaan Barang .....	43
Gambar III.4 : Activity Diagram Proses Pengeluaran Barang .....	44
Gambar III.5 : Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Persediaan Barang .....	45
Gambar III.6 : Use Case Diagram Persediaan Barang .....	51
Gambar IV.1 : Entity Relationship Diagram .....	56
Gambar IV.2 : Transformasi ERD ke Logical Structure .....	57
Gambar IV.3 : Logical Record Structure .....	58
Gambar IV.4 : Struktur Tampilan .....	69
Gambar IV.5 : Tampilan Menu Utama .....	70
Gambar IV.6 : Tampilan Entry Barang .....	71
Gambar IV.7 : Tampilan Entry Divisi .....	72
Gambar IV.8 : Tampilan Cetak Order Request .....	73
Gambar IV.9 : Tampilan Cetak Tanda Terima Barang .....	74
Gambar IV.10 : Tampilan Entry Pengeluaran Barang .....	75
Gambar IV.11 : Tampilan Cetak Bukti Pengeluaran Barang .....	76
Gambar IV.12 : Tampilan Cetak Laporan Penerimaan Barang .....	77
Gambar IV.13 : Tampilan Cetak Laporan Pengeluaran Barang .....	77
Gambar IV.14 : Sequence Diagram Entry Barang .....	78
Gambar IV.15 : Sequence Diagram Entry Divisi .....	79
Gambar IV.16 : Sequence Diagram Cetak Order Request .....	80
Gambar IV.17 : Sequence Diagram Cetak Tanda Terima Barang .....	81
Gambar IV.18 : Sequence Diagram Entry Pengeluaran Barang .....	82
Gambar IV.19 : Sequence Diagram Cetak Bukti Pengeluaran Barang .	83
Gambar IV.20 : Sequence Diagram Cetak Laporan Penerimaan Barang	84
Gambar IV.21 : Sequence Diagram Cetak Laporan Pengeluaran Barang	85
Gambar IV.22 : Class Diagram .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Permintaan Barang .....	90
Lampiran A-2 : Penerimaan Barang .....	91
Lampiran B : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Order Request .....	93
Lampiran B-2 : Bukti Pengeluaran Barang .....	94
Lampiran B-3 : Laporan Persediaan Barang .....	95
Lampiran C : Rancangan Sistem Masukan	
Lampiran C-1 : Data Divisi .....	96
Lampiran C-2 : Data Barang .....	97
Lampiran C-3 : Entry Pengeluaran Barang .....	98
Lampiran D : Dokumen Sistem Keluaran	
Lampiran D-1 : Cetak Order Request .....	99
Lampiran D-2 : Cetak Tanda Terima Barang .....	100
Lampiran D-3 : Cetak Bukti Pengeluaran Barang .....	101
Lampiran D-4 : Cetak Laporan Penerimaan Barang .....	102
Lampiran D-5 : Cetak Laporan Pengeluaran Barang .....	103
Lampiran E : Surat Keterangan	
Lampiran E-1 : Surat Keterangan Riset .....	104
Lampiran E-2 : Kartu Bimbingan .....	105



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 : Tabel Divisi .....	59
Tabel IV.2 : Tabel Permintaan Barang .....	59
Tabel IV.3 : Tabel Bukti Pengeluaran Barang .....	59
Tabel IV.4 : Tabel Detail Minta .....	59
Tabel IV.5 : Tabel Barang .....	60
Tabel IV.6 : Tabel Detail Terima .....	60
Tabel IV.7 : Tabel Tanda Terima Barang .....	60
Tabel IV.8 : Tabel Detail Order .....	60
Tabel IV.9 : Tabel Order Request .....	61

## DAFTAR SIMBOL

### Activity Diagram



*Start State*

Menggambarkan awal dari aktifitas yang berjalan pada sistem.



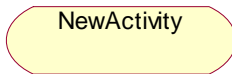
*End State*

Menggambarkan akhir dari aktifitas yang berjalan pada sistem.



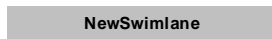
*Transition State*

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state.



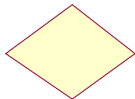
*Activity*

Menggambarkan aktifitas yang dilakukan pada sistem.



*Swimlane*

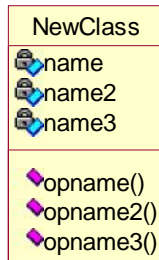
Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



*Decision*

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi.

## Class Diagram



### Class

Menggambarkan keadaan (atribut/*property*) dari suatu objek. *Class* memiliki tidak ada area pokok, yaitu *new class* menggambarkan nama dari *class/obyek*. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh *property* tersebut. *Method* menggambarkan *object class* yang mempengaruhi *behavior*.

### Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.

### Multiplicity

Menggambarkan banyaknya objek yang terhubung satu dengan lainnya. Contoh:

1 Tepat satu

0..\* Nol atau lebih

1..\* Satu atau lebih

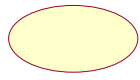
1..\*

## Use Case Diagram



### Actor

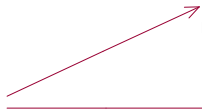
Menggambarkan orang atau sistem atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu sistem.



NewUseCase

*Use Case*

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



*Association*

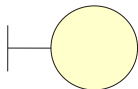
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.

**Sequence Diagram**



*Actor*

Menggambarkan orang atau sistem atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu sistem.



*Boundary*

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



*Control*

*Control* digunakan untuk mengontrol kelas dari form layar kelas kontrol, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, mengenai tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.



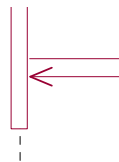
*Entity*

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



*Object Message*

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



*Message to Self*

Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



*Object*

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Gambar .....	iv
Daftar Lampiran .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Simbol .....	vii
Daftar Isi .....	xi
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang .....	1
2. Masalah .....	2
3. Rumusan Masalah .....	2
4. Tujuan Penulisan .....	2
5. Batasan Masalah .....	2
6. Metode Penelitian .....	2
7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b>	
1. Konsep Sistem Informasi .....	7
a. Konsep Dasar Sistem dan Informasi .....	7
b. Konsep Sistem Informasi .....	11
2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML .....	15
a. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	15
b. Analisa Sistem Berorientasi Obyek .....	15
1) Activity Diagram .....	15
2) Analisa Dokumen Masukan .....	17
3) Analisa Dokumen Keluaran .....	17

4) Usecase Diagram .....	17
5) Deskripsi Usecase Diagram .....	19
c. Perancangan Sistem Berorientasi Obyek .....	19
1) ERD .....	19
2) LRS .....	21
3) Tabel .....	21
4) Spesifikasi Basis Data .....	22
5) Rancangan Dokumen Masukan .....	22
6) Rancangan Dokumen Keluaran .....	22
7) Rancangan Layar Program .....	23
8) Sequence Diagram .....	23
9) Class Diagram (Entity Class) .....	24
3. Teori Pendukung Sistem Informasi Persediaan Barang .....	26

### **BAB III ANALISA SISTEM**

1. Tinjauan Organisasi .....	28
a. Profil Perusahaan .....	28
b. Struktur Organisasi .....	29
c. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab .....	30
2. Analisa Proses .....	41
3. Analisa Masukan .....	46
4. Analisa Keluaran .....	47
5. Identifikasi Kebutuhan .....	48
6. Usecase Diagram .....	51
7. Deskripsi Usecase .....	52

### **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

1. Rancangan Basis Data .....	56
a. ERD .....	56
b. Transformasi ERD ke LRS .....	57
c. LRS .....	58

d. Tabel .....	59
e. Spesifikasi Basis Data .....	61
2. Rancangan Antar Muka .....	66
a. Rancangan Dokumen Keluaran .....	66
b. Rancangan Dokumen Masukan .....	67
c. Rancangan Dialog Layar .....	69
1) Struktur Tampilan .....	69
2) Rancangan Layar .....	70
d. Sequence Diagram .....	78
3. Rancangan Class Diagram (Entity Class) .....	86

## **BAB V      PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	87
2. Saran .....	88

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

Lampiran A Dokumen Masukan Sistem Berjalan .....	90
Lampiran B Dokumen Keluaran Sistem Berjalan .....	93
Lampiran C Dokumen Rancangan Sistem Masukan .....	96
Lampiran D Dokumen Rancangan Sistem Keluaran .....	99
Lampiran E Surat Keterangan Riset .....	104
Lampiran F Kartu Bimbingan .....	105