



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**SISTEM MONITORING PENGANTARAN OBAT PADA PT. XYZ  
DENGAN PEMROGRAMAN *JAVA ANDROID* DAN *WEB***



UNIVERSITAS  
**Rivan Junizar**  
41513120145  
**MERCU BUANA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2015**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**SISTEM MONITORING PENGANTARAN OBAT PADA PT. XYZ**  
**DENGAN PEMROGRAMAN *JAVA ANDROID* DAN *WEB***

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

UNIVERSITAS  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika

**MERCU BUANA**

**Disusun Oleh**

**Rivan Junizar**

**41513120145**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513120145

Nama : Rivan Junizar

Judul Tugas Akhir : Sistem Monitoring Pengantaran Obat pada PT. XYZ dengan  
*Java Android dan Web*

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Januari 2016

METERAN  
TEMPEK  
98122ADFT83728468  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH



Rivan Junizar

## LEMBAR PENGESAHAN


Nama : Rivan Junizar  
NIM : 41513120145  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Sistem Monitoring Pengantaran Obat pada PT. XYZ dengan  
*Java Android dan Web*

Jakarta, 28 Januari 2016

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS  
  
MERCUBUANA  
Dr. Devi Fitriani, S.Kom., MTI  
Dosen Pembimbing

  
Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom.  
Kaprodi Teknik Informatika

  
Nia Kusuma Wardhani, S.Kom., MM.  
Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb, Alhamdulillah. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana dengan judul "SISTEM MONITORING PENGANTARAN OBAT PADA PT. XYZ DENGAN PEMROGRAMAN JAVA ANDROID DAN WEB".

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan di dalamnya karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki sistem yang telah diusulkan.

Akhirnya pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan rasa hormat kepada semua pihak atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis hingga akhirnya tugas akhir ini dapat selesai. Penulis ingin menyampaikan terima kasih tak terhingga, terutama kepada :

1. Ibu Dr. Devi Fitriana, S.Kom., MTI. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah sabar memberi masukan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi Informasi Universitas Mercu Buana yang telah membimbing dari awal berkuliah hingga akhir penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Nia Kusuma Wardhani, S.Kom, MM. Selaku koordinator Tugas akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen Teknik Informatika yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
5. Pak Feri selaku sales PT. XYZ yang telah memberikan informasi berupa data sebagai bahan penyusunan tugas akhir ini.

6. Orangtua yang selalu mendukung dan mendukung penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian tugas akhir ini.
7. Teman dan sahabat yang sudah membantu selama perkuliahan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk semua pihak khususnya para mahasiswa, dosen, dan tim penilai dalam mengevaluasi kinerja Program Studi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Wassalamm'alaikum Wr, Wb.

Jakarta, 28 Januari 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian dan Karakteristik Sistem .....	6
2.2 Informasi .....	7
2.2.1 Kualitas Informasi .....	8
2.2.2 Definisi Sistem Informasi.....	8
2.3 Pengertian Basis Data ( <i>Database Language</i> ) .....	9
2.3.1 <i>Data Definition Language</i> (DDL).....	10
2.3.2 <i>Data Manipulation Language</i> (DML).....	10
2.4 Rekayasa Perangkat Lunak dan Karakteristik Perangkat Lunak .....	11

2.5	Pengertian dan Fase-Fase Model Air Terjun ( <i>Waterfall Model</i> )	12
2.6	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	13
2.6.1	Diagram <i>Use Case (Use Case Diagram)</i> .....	13
2.6.2	Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ) .....	14
2.6.3	Diagram Urutan ( <i>Sequence Diagram</i> ).....	16
2.6.4	Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ).....	18
2.8	Metode Pengujian Perangkat Lunak .....	21
2.8.1	Metode <i>White Box</i> .....	21
2.8.2	Metode <i>Black Box</i> .....	21
2.9	Studi Literatur Penelitian Sejenis.....	22
<b>BAB III.</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>24</b>
3.1	Gambaran Umum PT. XYZ.....	24
3.1.1	Sejarah Singkat PT. XYZ.....	24
3.1.2	Visi dan Misi PT. XYZ .....	24
3.2	Analisis Sistem.....	26
3.2.1	Analisa Sistem yang Berjalan.....	26
3.2.2	Analisa Kebutuhan Sistem .....	30
3.3	Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	31
3.3.1	Perancangan <i>Physical</i> .....	32
3.3.2	Perancangan <i>Database</i> .....	55
3.3.3	Perancangan Struktur Menu .....	60
3.3.4	Perancangan Layar Aplikasi.....	61
<b>BAB IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>68</b>
4.1	Implementasi Sistem dan Lingkungan Implementasi .....	68
4.2	Batasan Implementasi .....	69
4.3	Sistem Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	69
4.4	<i>Testing</i> (Pengujian) .....	96



<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>103</b>
5.1 Kesimpulan .....	103
5.2 Saran .....	103
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>105</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Fase-Fase Metode <i>Waterfall</i> .....	11
	2.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	14
	2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	16
	2.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	17
	2.5	Notasi Kelas.....	18
	2.6	Relasi Asosiasi.....	19
	2.7	Relasi Depedensi .....	19
	2.8	Relasi Agregasi.....	19
	2.9	Relasi Komposisi.....	20
	2.10	Gambar Generalisasi .....	20
	3.1	Struktur Organisasi PT. XYZ.....	25
	3.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan .....	27
	3.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan .....	30
	3.4	<i>Use Case Admin</i> .....	32
	3.5	<i>Use Case Diagram Sales</i> .....	37
	3.6	<i>Activity Diagram</i> Input Surat Jalan .....	43
	3.7	<i>Activity Diagram</i> Pengantaran Obat .....	44
	3.8	<i>Activity Diagram</i> Monitoring Pengantaran Obat.....	45
	3.9	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	46
	3.10	<i>Sequence Diagram Customer</i> .....	47
	3.11	<i>Sequence Diagram</i> Karyawan .....	49
	3.12	<i>Sequence Diagram</i> Surat Jalan.....	50
	3.13	<i>Sequence Diagram</i> Monitoring Hasil Pengantaran Obat .....	51
	3.14	<i>Sequence Diagram</i> Monitoring Lokasi <i>Sales</i> .....	52
	3.15	<i>Sequence Diagram</i> Ganti <i>Password</i> .....	53
	3.16	<i>Sequence Diagram</i> Kembali ke Kantor .....	53
	3.17	<i>Sequence Diagram Job</i> .....	54

	3.18	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	55
3.19		<i>Class Diagram</i> .....	56
	3.20	Menu Aplikasi Monitoring Pengantaran Obat oleh <i>Sales</i> .....	60
	3.21	Menu Aplikasi Pengantaran Obat oleh <i>Sales</i> .....	61
	3.22	Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	61
	3.23	Rancangan Halaman Menu Utama.....	62
	3.24	Rancangan Halaman Master Karyawan .....	62
	3.25	Rancangan Halaman Master <i>Customer</i> .....	63
	3.26	Rancangan Halaman Surat Jalan .....	63
	3.27	Rancangan Halaman Monitoring Lokasi <i>Sales</i> .....	64
	3.28	Rancangan Halaman Jadwal Pengantaran Obat .....	64
	3.29	Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	65
	3.30	Rancangan Halaman Menu Utama.....	65
	3.31	Rancangan Halaman <i>Job</i> .....	66
	3.32	Rancangan Halaman Kembali .....	66
	3.33	Rancangan Halaman Ubah <i>Password</i> .....	67
	4.1	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	69
	4.2	Tampilan Halaman Utama.....	72
	4.3	Tampilan Halaman Master Karyawan.....	73
	4.4	Tampilan Halaman Master <i>Customer</i> .....	74
	4.5	Tampilan Halaman <i>Input</i> Surat Jalan .....	76
	4.6	Tampilan Halaman Monitoring Lokasi <i>Sales</i> .....	77
	4.7	Tampilan Halaman Monitoring Pengantaran Obat di Perjalanan .....	79
	4.8	Tampilan Halaman Monitoring <i>Sales</i> Kembali ke Kantor .....	81
	4.9	Tampilan Halaman Monitoring Hasil Pengantaran Obat .....	84
	4.10	Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> .....	85
	4.11	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	87
	4.12	Tampilan Halaman Utama.....	89

4.13	Tampilan Halaman <i>Job</i> .....	90
4.14	Tampilan Halaman <i>Detail Job</i> .....	91
4.15	Tampilan Halaman Kembali ke Kantor.....	93
4.16	Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> .....	94



## DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	13
	2.2	Simbol Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ).....	15
	2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	17
	2.4	Notasi <i>Multiplicity</i> .....	20
	3.1	Skenario <i>Use Case Diagram Login</i> Sistem Berjalan .....	28
	3.2	Skenario <i>Use Case Diagram Input</i> Surat Jalan Sistem Berjalan .....	28
	3.3	Skenario <i>Use Case Diagram Logout</i> Sistem Berjalan .....	29
	3.4	Skenario <i>Use Case Diagram Login</i> .....	33
	3.5	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Monitoring Pengantaran Obat di Perjalanan .....	34
	3.6	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Monitoring Sales Kembali ke Kantor .....	34
	3.7	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Monitoring Lokasi Sales.....	35
	3.8	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Monitoring Hasil Pengantaran Obat .....	36
	3.9	Skenario <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	37
	3.10	Skenario <i>Use Case Diagram Login</i> .....	38
	3.11	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Pilih Surat Jalan.....	38
	3.12	Skenario <i>Use Case Diagram Start</i> .....	39
	3.13	Skenario <i>Use Case Diagram Stop</i> .....	40
	3.14	Skenario <i>Use Case Diagram Update</i> Lokasi.....	40
	3.15	Skenario <i>Use Case Diagram Start</i> Kembali.....	41
	3.16	Skenario <i>Use Case Diagram Stop</i> Kembali .....	41
	3.17	Skenario <i>Use Case Diagram Stop Update</i> Lokasi .....	42
	3.18	Skenario <i>Use Case Diagram Reset Password</i> .....	42
	3.19	Skenario <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	43
	3.20	<i>User Location</i> .....	57

3.21	<i>User</i> .....	58
3.22	Karyawan.....	58
3.23	Surat Jalan .....	59
3.24	<i>Customer</i> .....	60
4.1	Skenario Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Obat pada PT. XYZ.....	96
4.2	Skenario Pengujian Aplikasi Sistem Pengantaran Obat pada PT. XYZ.....	97
4.3	Hasil Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Pengantaran Obat pada PT. XYZ.....	99
4.4	Hasil Pengujian Aplikasi Sistem Pengantaran Obat pada PT. XYZ.....	100



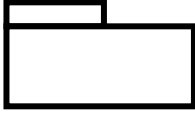




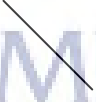

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR SIMBOL

**Tabel Simbol *Activity Diagram***

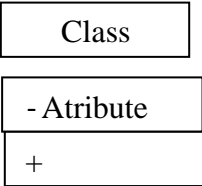



No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Start Point</i>	Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas.
2		<i>End Point</i>	Menggambarkan akhir dari sebuah sistem.
3		<i>Association</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>intial node activities fork, decision point</i> dan <i>activity final node</i> sebuah sistem.
4		<i>Activity</i>	Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.
5		<i>Fork</i>	Menggambarkan sebuah <i>activity</i> yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar
6		<i>Decision Point</i>	Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke <i>Decision point</i>
7		<i>Swimlane</i>	Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan <i>activity</i>

### Simbol *Use Case Diagram*

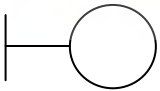
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Package</i>	Menggambarkan pengelompokan dari <i>use case</i>
2		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem
3		<i>Use Case</i>	Menggambarkan proses sistem kebutuhan sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem
4		<i>Association Extend</i>	Menggambarkan perluasan dari <i>use case</i> diagram arah panah <<extend>> tidak boleh ke arah <i>extending use case</i>
5		<i>Association Include</i>	Menggambarkan pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, arah panah tidak boleh ke arah <i>base</i> atau <i>parent use case</i>
6		<i>Association Aktif</i>	Menggambarkan bagaimana <i>actor</i> terlibat dalam <i>use case</i>
7		<i>Assocoation Pasif</i>	Menggambarkan bagaimana <i>actor</i> tidak terlibat secara langsung dalam <i>use case</i>



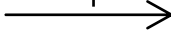


### Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Penggambaran dari <i>class name</i> , <i>atribut</i> atau <i>property</i> atau data dan <i>method</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i>
2		<i>Association</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>initial node</i> , <i>activities</i> , <i>fork</i> , <i>decision point</i> dan <i>activity final node</i> dalam sebuah sistem
3		<i>Agregation</i>	Menggambarkan perluasan dari <i>class</i>
4		<i>Generalisasi / Inheritance</i>	Menggambarkan satu atau sekumpulan <i>class</i> mewarisi <i>atribut</i> atau <i>method</i> dari suatu <i>class</i>

### Simbol *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor Object</i>	Menggambarkan pihak yang melakukan interaksi atau yang memicu sistem untuk berfungsi
2		<i>Boundary Object</i>	Menggambarkan obyek yang menjadi <i>interface</i>
3		<i>Control Object</i>	Menggambarkan obyek yang menjadi <i>control</i> sistem
4		<i>Entity Object</i>	Menggambarkan obyek yang berupa <i>entitas</i>

5		<i>LifeTime</i>	Menggambarkan eksekusi obyek selama <i>sequence</i> ( <i>Message</i> dikirim atau diterima dan aktifitasnya)
6		<i>Excecution Occurrence</i>	Menunjukkan <i>focus control</i> obyek pada suatu waktu
7		<i>Message</i>	Menggambarkan komunikasi yang terjadi antar obyek

