



**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM  
*SUPPLIER DATA BANK* PADA *PURCHASING  
DIVISION* - PT XYZ (STUDI KASUS)**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**RIZQY SEPTIANA ANDHIKA PUTRI  
41513110109**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2015**



**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM  
SUPPLIER DATA BANK PADA PURCHASING  
DIVISION PT. XYZ (STUDI KASUS)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

**RIZQY SEPTIANA ANDHIKA PUTRI**  
41513110109

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513110109  
Nama : Rizqy Septiana Andhika Putri  
Judul Tugas Akhir : Perancangan dan Pembuatan Sistem Supplier Data Bank  
pada Purchasing Division – PT. XYZ (Studi Kasus)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas 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, Juni 2015



Rizqy Septiana A.P

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Rizqy Septiana Andhika Putri  
NIM : 41513110109  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Supplier Data Bank pada  
Purchasing Division – PT. XYZ (Studi Kasus)

Jakarta, Juni 2015

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Joko Adianto, MInfSys

Dosen Pembimbing



Sabar Rudiarto, M.Kom.

Kaprodi Teknik Informatika



Umiy Salamah, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Laporan Tugas Akhir ini berisi laporan Perancangan dan Pembuatan Sistem *Supplier Data Bank* pada *Purchasing Division* PT. XYZ. Sistem ini dibuat dengan maksud untuk memudahkan dalam proses pengelolaan data *Supplier*.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga diberikan kelancaran untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selain itu, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Adianto, MInfSys selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudianto, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Ummiy Salamah, ST, MMSI, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Keluarga Besar, Bapak, Ibu, Kakak, Adik dan Nenek yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi yang sangat besar.
5. Bapak Kristanto, yang senantiasa mencurahkan waktu dan perhatian, memberikan semangat, dan dukungan.
6. Serta rekan-rekan kerja di *Purchasing Division* PT. Astra Daihatsu Motor dan kampus Mercu Buana, yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, terima kasih atas doa dan bantuannya selama ini.

Semoga laporan ini menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis mengharapkan saran dan kritiknya untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya.

Jakarta, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	
HALAMAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<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 .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Perangkat Lunak .....	6
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak .....	6
2.1.2 Karakteristik Perangkat Lunak .....	6
2.2 Rekayasa Perangkat Lunak .....	8
2.2.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak .....	8
2.2.2 Proses-proses Rekayasa Perangkat Lunak .....	8
2.3 Metode Pengembangan Sistem .....	9
2.3.1 The Waterfall Model .....	9
2.3.2 The Incremental Model .....	10
2.3.3 Code and Fix Model .....	11
2.3.4 Prototyping Model .....	11

2.3.5 Agile Model .....	12
2.4 Sistem Basis Data.....	12
2.4.1 Pengertian Basis Data .....	12
2.4.2 Arsitektur Basis Data .....	14
2.4.3 Database Management System (DBMS) .....	15
2.4.4 Perancangan Basis Data .....	16
2.4.5 Entity Relationship Modeling .....	17
2.4.5.1 Entity Type.....	17
2.4.5.2 Relationship Type .....	17
2.4.5.3 Attribute .....	18
2.4.5.4 Key .....	18
2.4.5.5 Strong and Weak Entity Type .....	19
2.4.5.6 Structural Constraint .....	19
2.4.6 Functional Dependency Diagram (FDD).....	21
2.4.6.1 Pengertian Functional Dependency Diagram.....	21
2.4.6.2 Macam-macam Functional Dependency.....	22
2.4.7 Normalisasi .....	23
2.4.8 Diagram pada Perancangan Basis Data.....	27
2.4.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	27
2.4.8.2 Data Flow Diagram (DFD) .....	30
2.4.8.3 Flowchart.....	32
2.5 Aplikasi Web (WebApp).....	34
2.5.1 Web Server.....	38
2.5.2 HTML (Hyper Text Markup Language).....	38
2.5.3 XAMPP .....	39
2.5.4 PHP .....	39
2.6 Internet .....	40
2.6.1 Pengertian Internet .....	40
2.6.2 Perkembangan Internet.....	41
2.6.3 WWW (World Wide Web) .....	42
2.6.4 Web Browser.....	43

2.6.5 URL (Universal Resource Locator) .....	43
2.7 Purchasing .....	44
2.8 Pemasok atau Supplier .....	47
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>51</b>
3.1 Analisis.....	51
3.1.1 Analisis Sistem yang Akan Dibangun.....	51
3.1.1.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras .....	53
3.1.1.2 Identifikasi Kebutuhan Pemakai .....	53
3.2 DFD ..	54
3.2.1 Diagram Konteks .....	54
3.2.2 Diagram Nol.....	55
3.3 UML.....	56
3.3.1 Use Case Diagram.....	56
3.3.1.1 Definisi Aktor.....	56
3.3.1.2 Definisi Use Case Diagram.....	57
3.3.1.3 Skenario Use Case Diagram.....	58
3.3.2 Class Diagram .....	64
3.3.3 Sequence Diagram .....	65
3.3.4 Collaboration Diagram.....	71
3.3.5 Activity Diagram.....	75
3.3.6 Component Diagram .....	79
3.3.7 Deployment Diagram .....	80
3.4. Perancangan Antarmuka .....	80
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>84</b>
4.1 Lingkungan Implementasi.....	84
4.1.1 Lingkungan Perangkat Keras .....	84
4.1.2 Lingkungan Perangkat Lunak .....	84
4.2 Tampilan Antar Muka .....	85
4.2.1 Tampilan Halaman Login .....	85

4.2.2	Tampilan Halaman Registrasi Supplier Baru.....	85
4.2.3	Tampilan Halaman Akun Administrator.....	87
4.2.4	Tampilan Halaman Master Data .....	87
4.2.5	Tampilan Halaman Update Data Supplier .....	90
4.2.6	Tampilan Halaman Data Performa Supplier.....	90
4.2.7	Tampilan Halaman User Registry.....	91
4.2.8	Tampilan Halaman Merubah Password .....	91
4.3	Pengujian .....	92
4.3.1	Skenario Pengujian.....	91
4.3.1.1	Skenario Pengujian Halaman Login.....	92
4.3.1.2	Skenario Pengujian Halaman Registrasi Supplier Baru .....	92
4.3.1.3	Skenario Pengujian Halaman Kelola Registrasi Supplier Baru .....	93
4.3.1.4	Skenario Pengujian Halaman Master Data .....	93
4.3.1.5	Skenario Pengujian Halaman Update..... General Data Supplier .....	94
4.3.1.6	Skenario Pengujian Halaman Performa Supplier	97
4.3.1.7	Skenario Pengujian Halaman User Registrasi..	97
4.3.1.8	Skenario Pengujian Halaman Ubah Password .	98
4.3.2	Hasil Pengujian .....	98
4.3.2.1	Hasil Pengujian Halaman Login .....	98
4.3.2.2	Hasil Pengujian Halaman Registrasi..... Supplier Baru .....	98
4.3.2.3	Hasil Pengujian Halaman Kelola .....	
	Registrasi Supplier Baru .....	99
4.3.2.4	Hasil Pengujian Halaman Master Data .....	99
4.3.2.5	Hasil Pengujian Halaman Update .....	
	General Data Supplier .....	100
4.3.2.6	Hasil Pengujian Halaman Performa Supplier ..	104
4.3.2.7	Hasil Pengujian Halaman User Registrasi .....	104

4.3.2.8 Hasil Pengujian Halaman Ubah Password .....	105
4.3.3 Analisis Hasil Pengujian .....	105
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>106</b>
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>108</b>



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1	<i>Full Functional Dependency</i> ..... 22
2.2	<i>Partially Dependency</i> ..... 22
2.3	<i>Transitive Dependency</i> ..... 23
2.4	<i>Simbol Flowchart</i> ..... 33
3.1	Definisi Aktor ..... 57
3.2	Definisi <i>Use Case Diagram</i> ..... 57
3.3	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Registrasi <i>Supplier</i> ..... 58
3.4	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Login Sistem ..... 58
3.5	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Master ..... 59
3.6	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Informasi Data <i>Supplier</i> ..... 60
3.7	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Data Performa <i>Supplier</i> ..... 61
3.8	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data <i>User</i> ..... 62
3.9	Skenario <i>Use Case Diagram</i> Merubah <i>Password Login</i> ..... 62
3.10	Penjelasan Sequence Diagram Registrasi <i>Supplier</i> ..... 65
3.11	Penjelasan Sequence Diagram Login Sistem ..... 66
3.12	Penjelasan Sequence Diagram Kelola Data Master ..... 67
3.13	Penjelasan Sequence Diagram Informasi Data <i>Supplier</i> ..... 68
3.14	Penjelasan Sequence Diagram Informasi Data Performa <i>Supplier</i> .... 69
3.15	Penjelasan Sequence Diagram Kelola Data <i>User</i> ..... 70
3.16	Penjelasan Sequence Diagram Merubah <i>Password Login</i> ..... 70
4.1	Skenario Pengujian Halaman <i>Login</i> ..... 91
4.2	Skenario Pengujian Halaman Registrasi <i>Supplier</i> Baru ..... 91
4.3	Skenario Pengujian Halaman Master Data ..... 92
4.4	Skenario Pengujian Halaman Kelola Registrasi <i>Supplier</i> Baru ..... 92
4.5	Skenario Pengujian Halaman <i>Update General Data Supplier</i> ..... 93
4.6	Skenario Pengujian <i>Create</i> Halaman Performa <i>Supplier</i> ..... 96
4.7	Skenario Pengujian Edit Halaman <i>User Registry</i> ..... 97
4.8	Skenario Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i> ..... 97

4.9	Hasil Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	97
4.10	Hasil Pengujian Halaman Registrasi <i>Supplier</i> Baru .....	98
4.11	Hasil Pengujian Halaman Kelola Registrasi <i>Supplier</i> Baru .....	98
4.12	Hasil Pengujian Halaman Master Data.....	99
4.13	Hasil Pengujian Halaman <i>Update</i> General Data <i>Supplier</i> .....	99
4.14	Hasil Pengujian Halaman Performa <i>Supplier</i> .....	104
4.15	Hasil Pengujian Edit Halaman <i>User</i> Registrasi.....	104
4.16	Hasil Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i> .....	104



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 <i>The Waterfall Model</i> .....	10
2.2 <i>Relationship Type</i> .....	17
2.3 <i>One-to-One Relationship</i> .....	20
2.4 <i>One-to-Many Relationship</i> .....	20
2.5 <i>Many-to-Many Relationship</i> .....	21
2.6 <i>Contoh Dependency</i> .....	21
2.7 <i>Contoh Notasi Entitas</i> .....	27
2.8 <i>Contoh Entitas beserta Atribut</i> .....	28
2.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	29
2.10 <i>Lambang Proses/Sistem</i> .....	31
2.11 <i>Lambang Agen Eksternal/Bataan Sistem</i> .....	31
2.12 <i>Lambang Data Store/File</i> .....	31
2.13 <i>Tanda panah sebagai lambing aliran data DFD</i> .....	31
2.14 <i>Pohon Penilaian Kualitas</i> .....	35
2.15 <i>Perancangan berbasis pola dalam konteksnya</i> .....	36
3.1 <i>Flowmap aplikasi yang akan dibangun</i> .....	52
3.2 <i>Diagram Konteks</i> .....	54
3.3 <i>DFD Level 0</i> .....	55
3.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	56
3.5 <i>Class Diagram</i> .....	64
3.6 <i>Sequence Diagram Registrasi Supplier</i> .....	65
3.7 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	66
3.8 <i>Sequence Diagram Kelola Master Data</i> .....	67
3.9 <i>Sequence Diagram Informasi Data Supplier</i> .....	68
3.10 <i>Sequence Diagram Informasi Data Performa Supplier</i> .....	69
3.11 <i>Sequence Diagram Kelola Data User</i> .....	69
3.12 <i>Sequence Diagram Merubah Password Login</i> .....	70
3.13 <i>Collaboration Diagram Registrasi Supplier</i> .....	71

	<b>Halaman</b>
3.14	<i>Collaboration Diagram Login</i> ..... 71
3.15	<i>Collaboration Diagram Kelola Data Master</i> ..... 72
3.16	<i>Collaboration Diagram Informasi Data Supplier</i> ..... 72
3.17	<i>Collaboration Diagram Informasi Data Performa Supplier</i> ..... 73
3.18	<i>Collaboration Diagram Kelola Data User</i> ..... 73
3.19	<i>Collaboration Diagram Merubah Password Login</i> ..... 73
3.20	<i>Activity Diagram Registrasi Supplier</i> ..... 74
3.21	<i>Activity Diagram Login</i> ..... 74
3.22	<i>Activity Diagram Kelola Data Master</i> ..... 75
3.23	<i>Activity Diagram Informasi Data Supplier</i> ..... 76
3.24	<i>Activity Diagram Informasi Data Performa Supplier</i> ..... 77
3.25	<i>Activity Diagram Kelola Data User</i> ..... 77
3.26	<i>Activity Diagram Merubah Password Login</i> ..... 78
3.27	<i>Component Diagram</i> ..... 78
3.28	<i>Deployment Diagram</i> ..... 79
3.29	Sketsa Form <i>Login dan Registrasi Supplier</i> ..... 79
3.30	Sketsa Form Tampilan Utama <i>Administrator</i> ..... 80
3.31	Sketsa Form Tampilan Utama <i>Administrator</i> ..... 80
3.32	Sketsa Form Master Data ..... 81
3.33	Sketsa Form <i>Update Data</i> ..... 82
3.34	Sketsa Form <i>User Management</i> ..... 82
4.1	Halaman <i>Login</i> ..... 84
4.2	Halaman Registrasi <i>Supplier Baru</i> ..... 85
4.3	Halaman Akun Administrator ..... 86
4.4	Halaman <i>Master Bank Data</i> ..... 86
4.5	Halaman <i>Master Country Data</i> ..... 87
4.6	Halaman <i>Master Supplier Data</i> ..... 87
4.7	Halaman <i>Master Group Area Data</i> ..... 87
4.8	Halaman <i>Master Supplier Status</i> ..... 88
4.9	Halaman <i>Master Title Company</i> ..... 88

4.10	Halaman <i>Master Currency Rate</i> .....	88
4.11	Halaman <i>Update Data Supplier</i> .....	89
4.12	Halaman <i>Data Performa Supplier</i> .....	89
4.13	Halaman <i>User Management – User Registry</i> .....	90
4.14	Halaman <i>Ubah Password User</i> .....	90



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1 Source Code.....	108

