



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING PEMELIHARAAN ATM  
BERBASIS CLIENT SERVER PADA PLATFORM ANDROID**

NAMA : MEILANI PURWANTI

NIM : 41813110171

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING PEMELIHARAAN ATM  
BERBASIS CLIENT SERVER PADA PLATFORM ANDROID**

*Laporan Tugas Akhir*

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh :**

UNIVERSITAS

NAMA : MEILANI PURWANTI

NIM : 41813110171

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813110171

Nama : Meilani Purwanti

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Monitoring Pemeliharaan ATM Berbasis Client Server Pada Platform Android

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

Jakarta, Juli 2015



Meilani Purwanti

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertandatangan dibawah ini :

NIM : 41813110171

Nama : Meilani Purwanti

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING  
PEMELIHARAAN ATM BERBASIS CLIENT SERVER PADA PLATFORM  
ANDROID

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, *26 - 6 - 2015*

  
UNIVERSITAS  
MERCUBUANA  
Ir. Fajar Masya, MMSI

Pembimbing

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

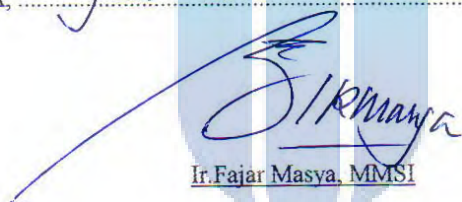
NIM : 41813110171

Nama : Meilani Purwanti

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING  
PEMELIHARAAN ATM BERBASIS CLIENT SERVER PADA PLATFORM  
ANDROID

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, *Juli 2015*

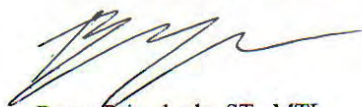


Ir. Fajar Masya, MMSI

Pembimbing

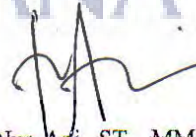
UNIVERSITAS

MENGETAHUI,  
MERCU BUANA



Bagus Priambodo, ST., MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

KaprodiSistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana tepat pada waktunya.

Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama penyusunan tugas akhir. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI., selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Nur Ani, ST., MMSI., selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Bagus Priambodo.,ST., MTL., selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen Fasilkom dan Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
5. Kepada orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan kasih sayangnya, semangat, do'a dan motivasinya untuk kelancaran pembuatan tugas akhir ini.
6. Teman - teman Jurusan Sistem Informasi Kelas PKK angkatan XXIII Universitas Mercubuana.
7. Bapak Gerry Firmansyah dan rekan – rekan kerja di PT. Multi Solusi Global.
8. Semua orang yang terlibat dalam pembuatan tugas akhir ini dari awal pembuatan hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Akhir kata semoga tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pihak yang memerlukannya pada khususnya mahasiswa/i Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</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 Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metodologi Perancangan Sistem.....	4
1.5.3 Metodologi Pembangunan Sistem.....	5
1.6 SistematikaPenulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 ATM (Automated Teller Machine).....	6
2.1.1 Pengertian ATM.....	6
2.1.2 Proses Kerja ATM.....	7
2.1.3 Jenis-jenis ATM.....	8
2.1.4 Fitur & layanan ATM Bank XYZ.....	8
2.1.5 Fungsi ATM.....	10
2.1.6 Manfaat ATM.....	10



2.2	Pengertian Monitoring .....	10
2.3	Pengertian Pemeliharaan.....	11
2.3.1	Jenis – Jenis Pemeliharaan.....	11
2.3.2	Manfaat Pemeliharaan.....	12
2.4	Pengertian Aplikasi .....	13
2.5	Perancangan Aplikasi.....	13
2.6	Metode Prototype.....	14
2.7	Konsep Dasar Berorientasi Objek.....	15
2.7.1	Karakteristik atau sifat Pendekatan Berorientasi Objek.....	16
2.8	Perangkat Pemodelan Sistem.....	18
2.8.1	UML (Unified Modeling Language).....	18
2.8.2	Diagram UML.....	19
2.8.3	Use Case Diagram.....	20
2.8.4	Use Case Description ( Deskripsi Use Case ) .....	23
2.8.5	Activity Diagram.....	24
2.8.6	Class Diagram.....	26
2.8.7	Sequence Diagram .....	29
2.8.8	Navigation Diagram.....	32
2.9	Konsep Client Server .....	33
2.10	Konsep Dasar Android.....	34
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>36</b>
3.1	Profil Perusahaan .....	36
3.1.1	Sejarah Singkat.....	36
3.2	Visi Misi dan Budaya Perusahaan PT. Bank XYZ (Persero) Tbk .....	38
3.2.1	Visi PT. Bank XYZ (Persero) Tbk.....	38
3.2.2	Misi PT. Bank XYZ (Persero) Tbk .....	38
3.2.3	Budaya Perusahaan .....	39
3.3	Struktur Organisasi PT. Bank XYZ (Persero) Tbk .....	40
3.4	Gambaran Umum Sistem Berjalan .....	41
3.4.1	Analisa Sistem Berjalan .....	42
3.4.2	Analisa Sistem Usulan .....	42
3.5	Rancangan Sistem Usulan.....	43

3.5.1	Deskripsi Umum Sistem Usulan .....	43
3.5.2	Hak Akses Sistem Usulan .....	44
3.6	Use Case Diagram Sistem Usulan .....	46
3.6.1	Definisi Use Case pada Aplikasi Berbasis Mobile .....	47
3.6.2	Definisi Use Case pada Aplikasi Berbasis Dashboard.....	48
3.6.3	Use Case Description pada Aplikasi Mobile .....	52
3.6.4	Use Case Description pada Aplikasi Dashboard.....	57
3.7	Activity Diagram .....	74
3.7.1	Activity Diagram Pada Aplikasi Mobile.....	75
3.7.2	Activity Diagram Pada Aplikasi Dashboard .....	78
3.8	Class Diagram.....	91
3.9	Sequence Diagram .....	92
3.9.1	Sequence Diagram Aplikasi Mobile .....	93
3.9.2	Sequence Diagram Aplikasi Dashboard.....	96
3.10	Navigation Diagram.....	107
3.10.1	Navigation Diagram Aplikasi Mobile.....	108
3.10.2	Navigation Diagram Aplikasi Dashboard .....	109
<b>BAB IV HASIL RANCANGAN .....</b>		<b>110</b>
4.1	Arsitektur Sistem .....	110
4.2	Rancangan Database .....	110
4.2.1	Spesifikasi Basis Data.....	110
4.3	Rancangan Antar Muka .....	120
4.3.1	Rancangan Antar Muka Aplikasi Mobile .....	120
4.3.2	Rancangan Antar Muka Aplikasi Dashboard.....	124
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>138</b>
5.1	KESIMPULAN.....	138
5.2	SARAN .....	138
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>139</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>141</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use case Diagram .....	21
Tabel 2. 2 Contoh Use Case Description .....	24
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram .....	25
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram .....	28
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram .....	30
Tabel 3. 1 Hak Akses Aplikasi Mobile .....	45
Tabel 3. 2 Hak Akses Aplikasi Dashboard - level Admin .....	45
Tabel 3. 3 Hak Akses Aplikasi Dashboard - level user .....	46
Tabel 3. 4 Hak Akses Aplikasi Dashboard - level vendor .....	46
Tabel 3. 5 Definisi Use Case pada Aplikasi Mobile .....	47
Tabel 3. 6 Definisi Use Case pada Aplikasi Dashboard .....	48
Tabel 3. 7 Use Case Description Register .....	52
Tabel 3. 8 Use Case Description login .....	53
Tabel 3. 9 Use Case Description Mulai Laporan .....	54
Tabel 3. 10 Use Case Description View Status Laporan .....	55
Tabel 3. 11 Use Case Description Konfirmasi Laporan .....	56
Tabel 3. 12 Use Case Description login Aplikasi Dashboard .....	57
Tabel 3. 13 Use Case Description View Dashboard Infra .....	58
Tabel 3. 14 Use Case Description View Dashboard ATM .....	59
Tabel 3. 15 Use Case Description View Detail .....	60
Tabel 3. 16 Use Case Description View Log Activity User .....	61
Tabel 3. 17 Use Case Description View Summary infra .....	62
Tabel 3. 18 Use Case Description View Summary mesin .....	63
Tabel 3. 19 Use Case Description Manage user .....	64
Tabel 3. 20 Use Case Description Manage Device .....	65
Tabel 3. 21 Use Case Description Manage SLA .....	67
Tabel 3. 22 Use Case Description Manage Vendor .....	68
Tabel 3. 23 Use Case Description Manage ATM .....	69

Tabel 3. 24 Use Case Description Manage Email alert .....	70
Tabel 3. 25 Use Case Description Manage Email sender .....	72
Tabel 3. 26 Use Case Description Change password.....	73
Tabel 4. 1 Struktur Tabel Area.....	111
Tabel 4. 2 Struktur Tabel ATM.....	111
Tabel 4. 3 Struktur Tabel Device .....	112
Tabel 4. 4 Struktur Tabel Email Alert.....	113
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Email Sender.....	114
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Kanwil.....	114
Tabel 4. 7 Struktur Tabel log aktivitas.....	115
Tabel 4. 8 Struktur Tabel log aktivitas lengkap .....	115
Tabel 4. 9 Struktur Tabel Objek.....	116
Tabel 4. 10 Struktur Tabel SLA.....	117
Tabel 4. 11 Struktur Tabel Transaksi.....	118
Tabel 4. 12 Struktur Tabel User.....	118
Tabel 4. 13 Struktur Tabel User Role .....	119
Tabel 4. 14 Struktur Tabel Vendor .....	120



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Prototype menurut Roger S.Pressman, Ph.D .....	14
Gambar 2. 2 Diagram UML .....	19
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Diagram .....	23
Gambar 2. 4 Contoh Activity Diagram .....	26
Gambar 2. 5 Contoh Class Diagram .....	29
Gambar 2. 6 Contoh Sequence Diagram .....	32
Gambar 2. 7 Contoh Navigation Diagram .....	33
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Bank XYZ .....	40
Gambar 3. 2 Activity Diagram Sistem Berjalan .....	41
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem Usulan pada Aplikasi Mobile .....	48
Gambar 3. 4 Use Case Diagram usulan pada aplikasi Dashboard level akses Admin .....	50
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Sistem Usulan pada aplikasi Dashboard level akses user .....	51
Gambar 3. 6 Use Case Diagram Sistem Usulan pada aplikasi Dashboard level akses vendor .....	51
Gambar 3. 7 Activity Diagram Register .....	75
Gambar 3. 8 Activity Diagram Login pada aplikasi mobile .....	76
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mulai Laporan .....	77
Gambar 3. 10 Activity Diagram View status laporan .....	77
Gambar 3. 11 Activity Diagram Konfirmasi laporan .....	78
Gambar 3. 12 Activity Diagram login Aplikasi Dashboard .....	79
Gambar 3. 13 Activity Diagram View Dashboard Infra .....	80
Gambar 3. 14 Activity Diagram View Dashboard ATM .....	80
Gambar 3. 15 Activity Diagram View Detail .....	81
Gambar 3. 16 Activity Diagram View Log Activity User .....	81
Gambar 3. 17 Activity Diagram View Summary Infra .....	82

Gambar 3. 18 Activity Diagram View Summary Mesin.....	83
Gambar 3. 19 Activity Diagram Manage User .....	84
Gambar 3. 20 Activity Diagram Manage Device.....	85
Gambar 3. 21 Activity Diagram Manage SLA .....	86
Gambar 3. 22 Activity Diagram Manage Vendor .....	87
Gambar 3. 23 Activity Diagram Manage ATM .....	88
Gambar 3. 24 Activity Diagram Manage Email Alert .....	89
Gambar 3. 25 Activity Diagram Manage Email Sender .....	90
Gambar 3. 26 Activity Diagram Change password .....	91
Gambar 3. 27 Class Diagram Sistem Usulan .....	92
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Register Aplikasi Mobile .....	93
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Login Aplikasi Mobile.....	94
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Mulai Laporan.....	94
Gambar 3. 31 Sequence Diagram View Status Laporan.....	95
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Konfirmasi Laporan .....	95
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Login Aplikasi Dashboard .....	96
Gambar 3. 34 Sequence Diagram View Dashboard Infra .....	96
Gambar 3. 35 Sequence Diagram View Dashboard ATM.....	97
Gambar 3. 36 Sequence Diagram View Detail .....	97
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Log Activity User .....	98
Gambar 3. 38 Sequence Diagram View Summary Infra.....	98
Gambar 3. 39 Sequence Diagram View Summary Mesin ATM .....	99
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Manage User .....	100
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Manage Device .....	101
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Manage SLA .....	102
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Manage vendor.....	103
Gambar 3. 44 Sequence Diagram Manage ATM.....	104
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Manage Email Alert.....	105
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Manage Email Sender .....	106
Gambar 3. 47 Sequence Diagram Change Password .....	107
Gambar 3. 48 Navigation Diagram Aplikasi Mobile .....	108
Gambar 3. 49 Navigation Diagram Aplikasi Dashboard .....	109

Gambar 4. 1 Arsitektur Sistem.....	110
Gambar 4. 2 Rancangan Antar Muka Halaman Utama Aplikasi Mobile .....	120
Gambar 4. 4 Rancangan Antar Muka Login .....	121
Gambar 4. 3 Rancangan Antar Muka Register .....	121
Gambar 4. 5 Halaman Utama Surveyor    Gambar 4. 6 Mulai laporan.....	121
Gambar 4. 8 Rancangan Antar Muka Mulai laporan ( luar ruangan ) .....	122
Gambar 4. 7 Rancangan Antar Muka Mulai laporan ( dalam ruangan ).....	122
Gambar 4. 9 Rancangan Antar Muka Status Laporan.....	122
Gambar 4. 10 Rancangan Antar Muka Halaman Utama Vendor.....	123
Gambar 4. 12 Rancangan Antar Muka Konfirmasi Laporan .....	123
Gambar 4. 11 Rancangan Antar Muka Scan Barcode - Konfirmasi Laporan.....	123
Gambar 4. 13 Rancangan Utama Login Aplikasi Dashboard.....	124
Gambar 4. 14 Rancangan Antar Muka Dashboard Infra.....	124
Gambar 4. 15 Rancangan Antar Muka Dashboard Infra Detail – Kanwil.....	125
Gambar 4. 16 Rancangan Antar Muka Dashboard Infra Detail - Area.....	125
Gambar 4. 17 Rancangan Antar Muka Dashboard ATM .....	126
Gambar 4. 18 Rancangan Antar Muka Dashboard ATM Detail - Kanwil.....	126
Gambar 4. 19 Rancangan Antar Muka Dashboard ATM Detail – Area.....	127
Gambar 4. 20 Rancangan Antar Muka Detail.....	127
Gambar 4. 21 Rancangan Antar Muka Detail - Status Pending SLA .....	128
Gambar 4. 22 Rancangan Antar Muka Log Activity User.....	128
Gambar 4. 23 Rancangan Antar Muka Log Detail Activity User.....	129
Gambar 4. 24 Rancangan Antar Muka Summary Infra .....	129
Gambar 4. 25 Rancangan Antar Muka Summary Mesin .....	130
Gambar 4. 26 Rancangan Antar Muka User Manager.....	130
Gambar 4. 27 Rancangan Antar Muka Tambah User .....	131
Gambar 4. 28 Rancangan Antar Muka Device Manager .....	131
Gambar 4. 29 Rancangan Antar Muka Tambah Device .....	132
Gambar 4. 30 Rancangan Antar Muka SLA Manager.....	132
Gambar 4. 31 Rancangan Antar Muka Tambah SLA .....	133
Gambar 4. 32 Rancangan Antar Muka Vendor Manager .....	133
Gambar 4. 33 Rancangan Antar Muka Tambah vendor .....	134

Gambar 4. 34 Rancangan Antar Muka ATM Manager.....	134
Gambar 4. 35 Rancangan Antar Muka ATM Manager - Tambah ATM .....	135
Gambar 4. 36 Rancangan Antar Muka Email Alert.....	135
Gambar 4. 37 Rancangan Antar Muka Tambah Email Alert.....	136
Gambar 4. 38 Rancangan Antar Muka Email Sender .....	136
Gambar 4. 39 Rancangan Antar Muka Tambah Email Sender.....	137
Gambar 4. 40 Rancangan Antar Muka Change Password .....	137

