



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI REPORTING DATA
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT. INDOSAT TBK)**



UNIVERSITAS
HELMI KURNIA RAKHMAN
41511120069
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI REPORTING DATA
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT. INDOSAT TBK)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HELMI KURNIA RAKHMAN

41511120069

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511120069
Nama : Helmi Kurnia Rakhman
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Reporting Data
Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Indosat Tbk)

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.

Jakarta, 18 Februari 2016



09993ADFB11749044

Helmi Kurnia Rakhman

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Helmi Kurnia Rakhman
NIM : 41511120069
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Reporting Data
Berbasis Web (Studi Kasus PT. Indosat Tbk)

Jakarta, 18 Februari 2016
Disetujui dan diterima oleh,



Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



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

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tahap Akhir tepat pada waktunya, dimana Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Penulis juga menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini takkan dapat selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Nia Kusuma Wardhani, S.Kom, MM, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknologi Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah berbagi ilmu yang sangat bermanfaat untuk penulis.
4. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan do'a dan memberikan motivasi kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir.

Hanya do'a yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Jakarta, 18 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	x
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengambilan Data	3
1.5.2 Metode Perancangan	4
1.5.3 Metode Pengujian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1. BAB I : PENDAHULUAN.....	4
2. BAB II : LANDASAN TEORI.....	4
3. BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	4
4. BAB IV : BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5
5. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Website	7
2.1.1 Menurut Ahli	7
2.1.2 Jenis-jenis Website	8
2.1.3 Aplikasi Web	8
2.2 Konsep Dasar Membangun Aplikasi Berbasis Web	9
2.2.1 <i>Web Browser</i>	10
2.3 Bahasa Pemrograman Berbasis Web	10
2.3.1 HTML	10
2.3.2 PHP	11
2.3.3 MySQL	16
2.4 Macromedia Dreamweaver	19
2.5 Xampp	20
2.6 phpMyAdmin	21
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	21
2.7.1 Jenis-Jenis UML	22
2.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	22
2.7.3 <i>Class Diagram</i>	24
2.7.4 <i>Sequence Diagram</i>	26
2.7.5 <i>Activity Diagram</i>	26
2.7.6 Tujuan UML	27
2.7.7 Langkah-langkah penggunaan UML	28
2.7.8 Konsep Pemodelan Menggunakan UML	29
2.7.9 Bangunan dasar Metodologi UML	29
2.8 Database	31
2.8.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31

2.9	Metode Pengujian Perangkat Lunak.....	34
2.9.1	<i>Black Box</i> Testing Metode	34
2.10	Metode <i>Waterfall</i>	35
2.11	Grocery CRUD	37
2.12	Framework CodeIgniter	37
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		39
3.1	Gambaran Umum Perusahaan	39
3.1.1	Sejarah.....	39
3.1.2	Visi dan Misi	40
3.1.3	Struktur Organisasi	41
3.1.4	Uraian Tugas dalam Struktur Organisasi PT. Indosat Tbk	42
3.1.5	Produk dan Layanan.....	44
3.2	Analisis Sistem	44
3.3	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	45
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	45
3.3.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	47
3.3.3	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Berjalan.....	49
3.3.4	Evaluasi Sistem yang Berjalan dan Solusinya	50
3.3.5	Konfigurasi Sistem yang Berjalan	51
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem yang diusulkan.....	51
3.4.1	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	52
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	52
3.4.3	Analisis Penggunaan Aplikasi	52
3.4.4	Analisa Arsitektur Sistem	53
3.4.5	Perancangan Use Case Diagram	55
3.4.6	Diagram Aktivitas	58

3.4.7	Diagram Sequence	63
3.4.8	Class Diagram	66
3.5	Proses Perancangan Basis Data	65
3.5.1	Struktur Basis Data (Entity Relationship Diagram).....	65
3.6	Perancangan Sistem.....	68
3.6.1	Struktur Menu Aplikasi.....	68
3.6.2	Perancangan Antarmuka	69
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		73
4.1	Implementasi	73
4.1.1	Batasan Implementasi	73
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras.....	73
4.1.3	Implementasi Perangkat Lunak.....	73
4.1.4	Proses Instalasi.....	74
4.1.5	Rancangan Antarmuka/User interface	79
4.1.6	Implementasi Basis Data.....	83
4.2	Skenario Pengujian.....	84
4.2.1	Hasil Pengujian.....	85
4.3	Analisa Hasil Pengujian	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		91
SOURCE CODE PROGRAM		95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komunikasi Antara Web Browser dan Aplikasi Web.....	9
Gambar 2.2 Siklus PHP dalam Web Server	12
Gambar 2.3 Grafik Penggunaan PHP	15
Gambar 2.4 Diagram penggunaan PHP.....	16
Gambar 2.5 Ruang Kerja <i>Adobe Dreamweaver</i>	19
Gambar 2.6 Konfigurasi XAMPP	20
Gambar 2.7 Halaman Utama <i>phpMyAdmin</i>	21
Gambar 2.8 Simbol pada ERD	32
Gambar 2.9 One to one relationship.....	33
Gambar 2.10 One to many relationship.....	33
Gambar 2.11 Many to many relationship.....	33
Gambar 2.12 Metode Waterfall versi Royce.....	36
Gambar 2.13 Metode Waterfall versi Pressman.....	36
Gambar 2.14 Metode Waterfall versi Sommerville.....	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	41
Gambar 3.2 Use Case Sistem Berjalan.....	45
Gambar 3.3 Activity Diagram Mengambil Data Sistem Berjalan.....	47
Gambar 3.4 Activity Diagram Upload Data Sistem Berjalan	48
Gambar 3.5 Activity Diagram Query Data Sistem Berjalan.....	48
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Mengambil Data Sistem Berjalan	49
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Upload Data Sistem Berjalan	49
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Query Data Sistem Berjalan	50
Gambar 3.9 Penggunaan Aplikasi Reporting Data.....	53
Gambar 3.10 Arsitektur Sistem	54
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> aplikasi.....	54
Gambar 3.12 Aktivitas Tambah atau Ubah User.....	57
Gambar 3.13 Aktivitas Edit Data	58
Gambar 3.14 Akitivitas Report.....	59
Gambar 3.15 Aktivitas Download Data	60

Gambar 3.16 Aktivitas Login	61
Gambar 3.17 Aktivitas Logout	62
Gambar 3.18 Diagram <i>Sequence</i> Tambah atau Ubah User	63
Gambar 3.19 Diagram <i>Sequence</i> Upload atau Edit Data.....	63
Gambar 3.20 Diagram <i>Sequence</i> View Data atau Data Reporting.....	64
Gambar 3.21 Diagram <i>Sequence</i> Download Data	64
Gambar 3.22 Class Diagram.....	65
Gambar 3.23 ERD	65
Gambar 3.24 Struktur Menu Aplikasi Reporting Data Berbasis Web	67
Gambar 3.25 Menu Utama	68
Gambar 3.26 Menu Utama Admin	69
Gambar 3.27 Menu Admin.....	69
Gambar 3.28 Menu Login Admin.....	70
Gambar 4.1 Pilihan Path.....	73
Gambar 4.2 Instalasi XAMPP	73
Gambar 4.3 CP XAMPP.....	74
Gambar 4.4 Running	74
Gambar 4.5 CodeIgniter	75
Gambar 4.7 Create Database	76
Gambar 4.8 Create Table.....	76
Gambar 4.9 Koneksi database	76
Gambar 4.10 Autoload database.....	77
Gambar 4.11 Tampilan menu login.....	77
Gambar 4.12 Tampilan menu dashboard admin.....	78
Gambar 4.13 Tampilan menu halaman utama user	78
Gambar 4.14 Tampilan menu data reporting.....	79
Gambar 4.15 Tampilan menu kelola user.....	79
Gambar 4.16 Tabel users	80
Gambar 4.17 Table admin	80
Gambar 4.18 Table tb_subs	81
Gambar 4.19 Table tb_reload	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Data PHP.....	14
Tabel 2.2 Tipe data dalam MySQL.....	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Adi Nugroho, 2010).....	23
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> (Adi Nugroho, 2010).....	25
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Adi Nugroho, 2010).....	26
Tabel 2.6 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Adi Nugroho, 2010).....	27
Tabel 3.1 Deskripsi <i>Use Case</i> mengambil data dari IT.....	46
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Upload data ke Database.....	46
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Query Data</i> dan membuat laporan.....	46
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....	46
Tabel 3.5 Evaluasi Sistem yang Berjalan dan Solusinya.....	50
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Tambah atau Edit <i>User (Admin)</i>	55
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Upload atau Edit Data (Admin).....	55
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Data Reporting.....	55
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Download Data.....	56
Tabel 3.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....	56
Tabel 3.11 Deskripsi <i>Use Case</i> Logout.....	56
Tabel 3.12 Users.....	65
Tabel 3.13 Reload.....	66
Tabel 3.14 Subs.....	66
Tabel 3.15 admin.....	66
Tabel 4.1 Perangkat Keras.....	72
Tabel 4.2 Perangkat Lunak.....	72
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Aplikasi.....	84