



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SKEMA DATA
WAREHOUSE CUSTOMER CARE MANAGEMENT
PADA PT TELKOMSEL**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nora Andriwanti
41513110029

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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SKEMA DATA
WAREHOUSE CUSTOMER CARE MANAGEMENT
PADA PT TELKOMSEL**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Nora Andriwanti
41513110029

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513110029
Nama : Nora Andriwanti
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Skema Data Warehouse
Customer Care Management pada PT. TELKOMSEL

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

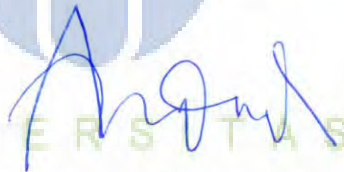
Jakarta, 12 Februari 2016


Nora Andriwanti

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nora Andriwanti
NIM : 41513110029
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Analisa Dan Perancangan Skema Data Warehouse Customer
Care Management pada PT. TELKOMSEL

Jakarta, 12 Februari 2016
Disetujui dan diterima oleh,



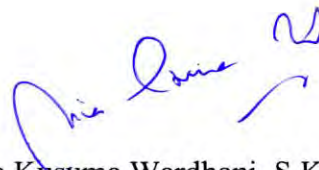
Anis Cherid, SE.,MTI

Pembimbing



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom.

Kaprodi Teknik Informatika



Nia Kusuma Wardhani, S.Kom., MM.

Koordinator Tugas Akhir

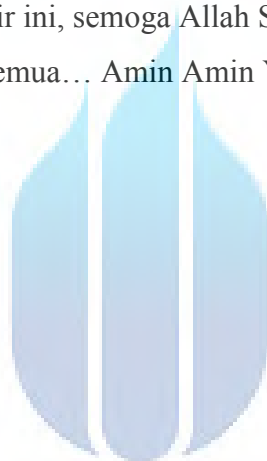
KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah yang tak terhingga penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat, pertolongan, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “*Analisa dan Perancangan Skema Data Warehouse Customer Care Management pada PT Telkomsel Menggunakan MySQL*” dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta. Dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, banyak sekali hambatan dan rintangan baik dari segi bahasa, isi maupun teknik penulisan yang dihadapi penulis. Namun, berkat ridho Allah SWT., ketekunan, kesabaran serta bimbingan dan petunjuk dari orang-orang terbaik disekitar penulis yang turut membantu dan memotivasi, Alhamdulillah tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Anis Cherid, SE.,MTI, selaku pembimbing tugas akhir.
2. Sabar Rudiarto,S.Kom.,M.Kom, kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
3. Ibu Nia Kusuma Wardhani, S.Kom., M.M, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bekal ilmu, selama penulis kuliah di Universitas Mercu Buana Jakarta.
5. Kepada orang tua dan adik-adik tercinta yang telah memberikan do’a, saran dan dukungannya kepada penulis.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan Mahasiswa strata satu (S1) Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

7. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan mau mempelajari serta dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya. Akhirnya dengan segala kerendahan hati, sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini, semoga Allah SWT. senantiasa memberikan berkat dan rahmat selalu bagi kita semua... Amin Amin Yaa Robbal'amin.



Jakarta, 12 Februari 2016

Nora Andriwanti

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERNYATAAN	i
LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT	3
1.5 METODOLOGI PENELITIAN	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6

2.1	Pengertian Data Warehouse.....	6
2.2	Struktur Data Warehouse.....	6
2.3	ETL (Extract, Transform, Load).....	10
2.4	Arsitektur Data Warehouse.....	12
2.5	KONSEP DASAR BASIS DATA.....	13
2.5.1	Pengertian Basis Data.....	13
2.5.2	Sistem Basis Data.....	13
2.5.3	Konsep Dasar Sistem Basis Data.....	14
2.5.4	Perancangan Basis Data.....	15
2.5.5	Kamus Data.....	17
2.6	Pengenalan MySQL.....	18
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		21
3.1	PROFIL PERUSAHAAN.....	21
3.2	VISI DAN MISI PERUSAHAAN.....	22
3.2.1	Visi PT Telkomsel.....	23
3.2.2	Misi PT Telkomsel.....	23
3.3	STRUKTUR ORGANISASI.....	24
3.4	TOOLS AND DATA MANAGEMENT DEPARTEMENT.....	24
3.4.1	Tanggung Jawab Utama.....	24

3.4.2 Output.....	26
3.5 ANALISA SISTEM BERJALAN	27
3.6 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN	30
3.7 PERANCANGAN DATA WAREHOUSE	31
3.7.1 Arsitektur Data Warehouse.....	31
3.8 PERANCANGAN ETL (Extract,Tranformastion, dan Loud).....	45
3.8.1 Online Aktivasi Pelanggan	45
3.8.2 Interaksi Pelanggan.....	46
3.9 Multi Dimensional Expression (MDX)	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SITEM.....	64
4.1 Ruang Lingkup Implementasi	64
4.1.1 Perangkat Keras	64
4.1.2 Perangkat Lunak	64
4.2 Implementasi Aplikasi.....	65
4.2.1 Pembuatan Struktur Database	65
4.2.2 Implementasi ETL	72
4.2.3 Implementasi Skema OLAP	79
4.3 Pengujian Sistem.....	80
4.3.1 Pengujian Kerangka Laporan	80

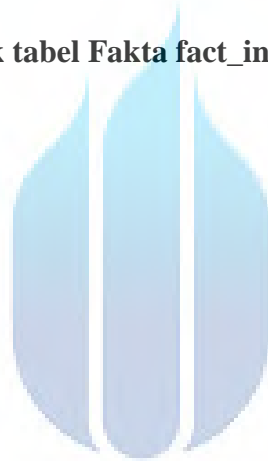
4.3.2 Pengujian Durasi Waktu pada Tabel Fakta.....	87
BAB V PENUTUP	89
5.1 KESIMPULAN	89
5.2 SARAN.....	89
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Arsitektur Data Warehouse	12
Gambar 2.3 Contoh Query MySQL	20
Gambar 3.1 Struktur Organanisasi Customer Care Management	24
Gambar 3.2 Diagram Arsitektur Sistem Berjalan	29
Gambar 3.3 Diagram Arsitektur Data Warehouse Sistem Usulan	32
Gambar 3.4 Dimensi Time	40
Gambar 3.5 Dimensi Employee	40
Gambar 3.6 Dimensi Unit_branch.....	42
Gambar 3.7 Dimensi Unit_area	43
Gambar 3.8 Dimensi user	43
Gambar 3.9 Sumber Data Online Aktivasi Pelanggan.....	45
Gambar 3.10 Sumber Data Interaksi Pelanggan.....	46
Gambar 3.11 Alur Tabel Dimensi Waktu.....	47
Gambar 3.12 Alur Tabel Dim Employee	48
Gambar 3.13 Alur Tabel Dim Unit_branch	49
Gambar 3.14 Alur Tabel Dim Unit_area	50
Gambar 3.15 Alur Tabel dimensi user	51
Gambar 3.16 Alur Tabel Fakta Online Aktivasi.....	52
Gambar 3.17 Alur Tabel Fakta Interaksi Pelanggan	53

Gambar 3.18 Star Schema Online Aktivasi Pelanggan	55
Gambar 3.19 Star Schema Interaksi Pelanggan	56
Gambar 4.1 Cronjob untuk Dimensi Employee.....	72
Gambar 4.2 Cronjob untuk Dimensi unit_branch	73
Gambar 4.3 Cronjob untuk Dimensi unit_area	73
Gambar 4.4 Cronjob untuk Dimensi user	73
Gambar 4.5 Cronjob untuk tabel Fakta fact_lina	74
Gambar 4.6 Cronjob untuk tabel Fakta fact_interaksi.....	77



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Struktur Data.....	17
Tabel 2.2 Contoh Struktur Data.....	17
Table 3.1 Dimensi.....	36
Tabel 3.2 Durasi Data.....	44
Tabel 3.3 dim_time.....	56
Tabel 3.4 dim_employee.....	57
Tabel 3.5 Dim unit_branch.....	58
Tabel 3.6 Tabel dim unit_area.....	60
Tabel 3.7 Tabel dim_user.....	60
Tabel 3.8 fact_lina.....	61
Tabel 3.9 fact_interaksi.....	62
Tabel 3.10 Kerangka Model Implementasi OLAP Online Aktivasi per Produk	63
Tabel 3.11 Kerangka Model Implementasi OLAP Online Aktivasi per Area	63
Tabel 3.12 Kerangka Model Implementasi OLAP interaksi Pelanggan.....	63