




**APLIKASI DATA WAREHOUSE BERBASIS WEB PADA
PT. LIRIK MITRA SENADA**



**VIVI DIAH PERMATASARI
41813120164**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



APLIKASI DATA WAREHOUSE BERBASIS WEB PADA

PT. LIRIK MITRA SENADA

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

VIVI DIAH PERMATASARI
UNIVERSITAS
41813120164
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41813120164

Nama : Vivi Diah Permatasari

Judul Skripsi : Aplikasi Data Warehouse Berbasis Web Pada
PT. Lirik Mitra Senada

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul di atas adalah hasil karya seni saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan, ataupun plagiat dari hasil karya ilmiah orang lain kecuali kutipan – kutipan dan teori – teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila terdapat hal-hal yang bertentangan dengan pernyataan ini dikemudian saya bersedia menerima sanksi akademik yang berkaitan dengan hal tersebut

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Jakarta, 21 Desember 2017 -

Yang menyatakan,



Vivi Diah Permatasari

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813120164
Nama : Vivi Diah Permatasari
Judul Skripsi : Aplikasi Data Warehouse berbasis Web pada
PT. Link Mitra Senada

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti sidang
Jakarta, 13 Desember 2017



Ariyani Wardhana, ST, M.Kom
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813120164
Nama : VIVI DIAH PERMATASARI
Judul Skripsi : APLIKASI DATA WAREHOUSE BERBASIS WEB
PADA PT. LIRIK MITRA SENADA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI


Jakarta, 21 Desember 2017



Arivani Wardhana, ST, M.Kom
Dosen Pembimbing



Inge Handayani, M.Ak., M.MSI
Koordinator Tugas Akhir



Nur Ani, ST, MMSI
Kaprodik Sistem Informasi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya dan dengan sebaik-baiknya.

Dalam skripsi dengan judul "**Aplikasi Data Warehouse Berbasis Web pada PT. Lirik Mitra Senada**" ini, penulis mengalami berbagai macam masa yang sulit dalam penyelesaiannya, namun dengan dukungan dari orang sekitar membuat penulis merasa dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Nur Ani, S.T.,MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana dan Dosen Pembimbing Akademik penulis.
2. Ibu Ariyani Wardhana, S.T.,MM selaku Dosen Pembimbing skripsi penulis.
3. Ibu Nia selaku Dosen yang mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
5. Bapak Sugeng selaku Manager Departement IT (*Information Technology*) di PT, Lirik Mitra Senada
6. Semua karyawan PT. Lirik Mitra Senada yang bersedia membantu dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh keluarga tercinta, Ayah Maruwat, Ibu Leginem, Nenek, Kakek, Amelia dan Keluarga Besar yang selalu memberi dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis dalam menyelesaikan pendidikan sampai dengan penulisan skripsi ini.

8. Untuk sahabat penulis, Irma Suryani, Rani Juita, Dwi Aprianti, Rahayu Dwi Pratiwi, Ka Ririn, Rachmawati, Yosian Nurvia Yoripta Dewi, yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.
9. Untuk teman-teman Universitas Mercu Buana Program Studi Sistem Informasi angkatan 2014, Terima Kasih untuk kebersamaannya selama kurang lebih 4 tahun ini.
10. Semua pihak yang sudah membantu terselesainya skripsi ini, namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan kemampuan dan waktu dalam penyusunan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 11 Desember 2017


Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

v

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan.....	3
1.4.2. Manfaat.....	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Studi Literature.....	6
2.2. Teori Umum	11
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.2.2. Pengertian Analisis Sistem.....	11
2.2.3. Pengertian Perancangan Sistem.....	12
2.2.4. Pengertian <i>Internet</i>	12
2.2.5. Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	12
2.2.6. Pengertian <i>Website</i>	13
2.2.7. Pengertian <i>Web Server</i>	13
2.2.8. Pengertian <i>Web Browser</i>	14
2. 3. Teori Khusus	14
2.3.1. Pengertian <i>Data Warehouse</i>	14

2.3.1.1.	Karakteristik <i>Data Warehouse</i>	14
2.3.1.2.	Fungsi <i>Data Warehouse</i>	15
2.3.2.	Pengertian ETL (<i>Extract, Transform, Loading Data</i>).....	17
2.3.3.	Analisa Perancangan Perangkat Lunak	18
2.3.3.1.	Model <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	18
2.3.3.2.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	20
2.	Tinjauan Perangkat Lunak	27
2.4.1.	Pemrograman <i>VisualBasic.Net</i>	27
2.4.1.1.	Kelebihan <i>Visual Basic.Net</i>	27
2.4.1.2.	Sintak Dasar <i>Visual Basic.Net</i>	28
2.4.2.	Database SQL Server	29
2.4.2.1.	Kelebihan <i>SQL Server</i>	29
2.4.3.	Microsoft SQL Server 2005	30
2.4.4.	Microsoft Visual Studio 2010	30
2.4.5.	Web Server IIS(Internet Information Services)	31
2.4.6.	Crystal Report.....	31
2.	Pengujian Perangkat Lunak.....	32
2.5.1	Metode <i>Black Box</i>	33
2.5.2.	Metode <i>White Box</i>	34
BAB III.....		35
ANALISA DAN PERANCANGAN		35
3.1.	Gambaran Umum Perusahaan.....	35
3.1.1.	Tentang Perusahaan.....	35
3.1.2.	Struktur Organisasi.....	36
3.1.3	Visi Dan Misi	36
3.1.3.1.	Visi.....	36
3.1.3.2.	Misi	36
3.2.	Analisa Masalah	37
3.2.1.	Analisa Sistem Berjalan	37
3.2.2.	Kelemahan sistem yang berjalan	39
3.2.3.	Analisa PIECES	39
3.2.4.	Analisa Kebutuhan	41
3.3.	Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan	42
3.4.	Perancangan Data Warehouse	43
3.4.1.	Arsitektur Data Warehouse	43
3.5.	Perancangan Aplikasi.....	44

3.5.1.	<i>UseCase Aplikasi DataWarehouse</i>	45
3.5.2.	Activity Diagram	51
3.5.2.1.	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User.....	51
3.5.2.2.	<i>Activity Diagram</i> Login	51
3.5.2.3.	<i>Activity Diagram</i> Menginput Data Kompetitor	52
3.5.2.4.	<i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan Perbandingan Outlet dengan Kompetitor	53
3.5.2.5.	<i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan Outlet Per Outlet	54
3.5.2.6.	<i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan Perbandingan Antar Outlet	55
3.5.2.7.	<i>Activity Diagram</i> Mengecek Data.....	56
3.5.3.	Sequence Diagram.....	57
3.5.3.2.	Mengelola Data User	57
3.5.3.3.	Menginput Data Kompetitor	58
3.5.3.4.	Membuat Laporan Perbandingan Outlet dengan Kompetitor	58
3.5.3.5.	Membuat Laporan Outlet	59
3.5.3.6.	Membuat Laporan Perbandingan Antar Outlet	59
3.5.3.7.	Mengecek Data	60
3.5.4.	Class Diagram	60
3.6.	Struktur Basis Data.....	61
3.6.1.	Tabel Data Transaksi Karaoke	61
3.6.2.	Tabel Data Keseluruhan Transaksi.....	63
3.6.3.	Tabel Data Type Room Karaoke	64
3.6.4.	Tabel Data Outlet	65
3.6.5.	Tabel Data User	65
3.6.6.	Tabel Data Kompetitor	66
3.6.7.	Tabel Data Transaksi Penjualan Makanan dan Minuman	66
3.6.8.	Tabel Data Produk	68
3.6.9.	Tabel Data Kategori Produk	69
3.6.10.	Tabel Data Departemen Produk	69
3.6.11.	Tabel Data Pengunjung	69
3.6.12.	Tabel Data Transaksi Pembayaran	70
3.6.13.	Tabel Data Tipe Pembayaran	72
3.7.	Perancangan Antar Muka	72
BAB IV	78
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	78
4.1.	Implementasi	78

4.2. Batasan Implementasi	78
4.2.1. Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	78
4.2.2. Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	78
4.3. Implementasi Basis Data	78
4.4. Implementasi Program	87
4.5. Pengujian.....	94
4.5.1. Skenario Pengujian.....	94
4.5.2. Analisa Hasil Pengujian	97
BAB V.....	99
KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
5.1. Kesimpulan.....	99
5.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan Model RAD (Kendall, 2010).....	19
Gambar 2.2. Contoh <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 2.3. Contoh <i>Activity Diagram</i>	24
Gambar 2.4. Contoh <i>Class Diagram</i>	25
Gambar 2.5. Contoh <i>Sequence Diagram</i>	27
Gambar 2.6. Tampilan awal <i>Microsoft SQL Server 2005</i>	30
Gambar 2.7. Tampilan awal <i>Microsoft Visual Studio 2010</i>	31
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Lirik Mitra Senada	36
Gambar 3.2. Diagram konseptual sistem berjalan	38
Gambar 3.3. Gambar <i>Flowchart</i> sistem berjalan	38
Gambar 3.4. <i>Use Case sistem berjalan</i>	39
Gambar 3.5. Gambaran umum perancangan <i>Data Warehouse</i>	44
Gambar 3.6. <i>Use Case</i> Pada Aplikasi <i>Data Warehouse</i>	46
Gambar 3.7. <i>Activity Diagram</i> mengelola data user	51
Gambar 3.8. <i>Activity Diagram</i> Login	52
Gambar 3.9. <i>Activity Diagram</i> menambahkan data kompetitor	53
Gambar 3.10. <i>Activity Diagram</i> membuat laporan perbandingan Outlet dengan kompetitor	54
Gambar 3.11. <i>Activity Diagram</i> membuat laporan outlet per outlet.....	55
Gambar 3.12. <i>Activity Diagram</i> membuat laporan perbandingan antar outlet	55
Gambar 3.13. <i>Activity Diagram</i> mengecek data	56
Gambar 3.14. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	57
Gambar 3.15. <i>Sequence Diagram</i> Manage Data User	57
Gambar 3.16. <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Kompetitor	58
Gambar 3.17. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Perbandingan Outlet dengan Kompetitor	58
Gambar 3.18. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Outlet	59
Gambar 3.19. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Perbandingan Antar Outlet	59
Gambar 3.20. <i>Sequence Diagram</i> Mengecek Data	60
Gambar 3.21. Rancangan <i>Class Diagram</i>	61
Gambar 3.22. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Login	73
Gambar 3.23. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Utama Aplikasi	73
Gambar 3.24. Rancangan <i>Mockup</i> Management Data Kompetitor	74

Gambar 3.25. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Membuat Laporan Outlet Per Outlet	74
Gambar 3.26. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Membuat Laporan Perbandingan Outlet Antar Outlet.....	75
Gambar 3.27. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Membuat Laporan Perbandingan Outlet Dengan Kompetitor.....	75
Gambar 3.28. Rancangan <i>Mockup</i> Halaman Merubah <i>Password</i>	76
Gambar 3.28. Rancangan <i>Mockup</i> Menu <i>Setting</i>	76
Gambar 3.29. Rancangan <i>Mockup</i> Menu <i>Manage User</i>	77
Gambar 3.30. Rancangan Laporan.....	77
Gambar 4.1. Gambar Tampilan SQL Server.....	79
Gambar 4.2. Struktur Tabel Keseluruhan Transaksi.....	80
Gambar 4.3. Struktur Tabel Transaksi Karaoke	81
Gambar 4.4. Struktur Tabel Type Room Karaoke	82
Gambar 4.5. Struktur Tabel Outlet.....	82
Gambar 4.6. Struktur Tabel User.....	81
Gambar 4.7. Struktur Tabel Kompetitor	83
Gambar 4.8. Struktur Tabel Transaksi Penjualan Makanan dan Minuman.....	84
Gambar 4.9. Struktur Tabel Produk	84
Gambar 4.10. Struktur Tabel Kategori Produk	85
Gambar 4.11. Struktur Tabel Departemen Produk	85
Gambar 4. 12. Struktur Tabel Pengunjung	85
Gambar 4.13. Struktur Tabel Transaksi Pembayaran.....	86
Gambar 4.14. Struktur Tabel Type Pembayaran	86
Gambar 4.15. Tampilan Antar Muka Halaman Login.....	87
Gambar 4.16. Tampilan Antar Muka Halaman Utama	87
Gambar 4.17. Tampilan Antar Muka Halaman Mengelola Data User	88
Gambar 4.18. Tampilan Antar Muka Halaman Mengelola Data Kompetitor	89
Gambar 4.19. Tampilan Antar Muka Halaman Membuat Laporan Outlet	90
Gambar 4.20. Tampilan Antar Muka Halaman Membuat Laporan Perbandingan Antar Outlet	92
Gambar 4.21. Tampilan Antar Muka Halaman Membuat Laporan Perbandingan Outlet dengan Kompetitor	93
Gambar 4.22. Tampilan Antar Muka Halaman <i>Change Password</i>	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Alan Denis, 2012)	21
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	23
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> (Alan Dennis, 2012)	25
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	26
Tabel 3.1 Tabel Analisa SWOT	41
Tabel 3.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Login	46
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data User.....	47
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Menginput Data Kompetitor	47
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Membuat Laporan Perbandingan Outlet dengan Kompetitor	39
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Membuat Laporan Transaksi Karaoke per Outlet.....	39
Tabel 3.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Membuat Laporan Perbandingan Antar Outlet ...	40
Tabel 3.8 Rancangan Basis Data Transaksi Karaoke	50
Tabel 3.9 Rancangan Basis Data Semua Transaksi	51
Tabel 3.10 Rancangan Basis Data Data Type Room Karaoke	52
Tabel 3.11 Rancangan Basis Data Outlet.....	53
Tabel 3.12 Rancangan Basis Data User	53
Tabel 3.13 Rancangan Basis Data Kompetitor	54
Tabel 3.14 Rancangan Basis Data Transaksi Penjualan Makanan dan Minuman	54
Tabel 3.15 Rancangan Basis Data Produk	56
Tabel 3.16 Rancangan Basis Data Kategori Produk	56
Tabel 3.17 Rancangan Basis Data Departemen Produk	57
Tabel 3.18 Rancangan Basis Data Pengunjung	57
Tabel 3.19 Rancangan Basis Data Transaksi Pembayaran	58
Tabel 3.20 Rancangan Basis Data Tipe Pembayaran	59
Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian Aplikasi.....	