



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS DATA WAREHOUSE PRODUCTION PLANNING
INVENTORY CONTROL PADA PT. XYZ**



ARDHI HAFIZ

41811120147

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS DATA WAREHOUSE PRODUCTION PLANNING
INVENTORY CONTROL PADA PT. XYZ**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ARDHI HAFIZ

41811120147

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41811120147

Nama : ARDHI HAFIZ

Judul Skripsi : ANALISA DATA WAREHOUSE PRODUCTION
PLANNING INVENTORY CONTROL PADA PT.XYZ

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. 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 2014


(Ardhi Hafiz)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41811120147
Nama : ARDHI HAFIZ
Judul Skripsi : ANALISA DATA WAREHOUSE PRODUCTION PLANNING
INVENTORY CONTROL PADA PT. XYZ

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 18 Februari 2014



SARWATI RAHAYU, ST., MMSI

Dosen Pembimbing

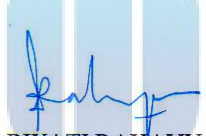
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41811120147
Nama : ARDHI HAFIZ
Judul Skripsi : ANALISA DATA WAREHOUSE PRODUCTION PLANNING
INVENTORY CONTROL

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 18 Februari 2014



SARWATI RAHAYU, ST., MMSI

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MENGETAHUI,



BAGUS PRIAMBODO, ST., MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



NUR ANI, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, 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.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Ibu Sarwati Rahayu, ST., MMSI selaku pembimbing tugas akhir dan pada jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Ibu NurnAni, ST., MMSI selaku KaProdi jurusan Sistem Informasi Univeristas Mercu Buana.
3. Bpk Bagus Priambodo, ST., M.TI selaku Koordinator tugas akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya.

Jakarta, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
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.....	3
1.5 Metodelogi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Perancangan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.2 Definisi Informasi.....	7
2.3 Pengertian Sistem Informasi	7
2.4 Pemodelan Sistem	8
2.4.1 Konsep Dasar UML.....	9
2.5 Pengertian Database	16
2.6 Pengertian Database Management System (DBMS).....	17
2.7 SQL	17

2.8	Pengertian Online Transaction Processing (OLTP)	18
2.9	Pengertian Online Analytical Processing (OLAP).....	18
2.10	Pengertian Data Warehouse	19
2.11	Karakteristik Data Warehouse.....	19
2.12	Keuntungan Data Warehouse	23
2.13	Hubungan dan Perbedaan Sistem OLTP dan Data Warehouse.....	24
2.14	Arsitektur Data Warehouse	25
2.15	Model Dimensional Data Warehouse.....	30
2.16	Perbandingan Model Dimensional dan Model Data ER	33
2.17	Keuntungan Model Dimensional dan Data Warehouse	33
2.18	Produksi.....	35
2.19	Sistem Produksi.....	35
2.20	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	35
2.21	Visual Basic Net 2008.....	37
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	39
3.1	Gambaran Umum	39
3.2	Visi dan Misi	39
3.3	Struktur Organisasi.....	40
3.4	Sistem Berjalan.....	43
3.4.1	Use Case	44
3.5	Sistem Usulan.....	46
3.5.1	Use Case Diagram	47
3.5.2	Activity Diagram..	49
3.5.3	Sequence Diagram	51
3.5.4	Class Diagram.....	55
3.5.4.1	Rancangan Struktur Tabel.....	55

3.6	Perancangan Data Warehouse	62
3.7	Rancangan Interface	64
3.7.1	Menu Login.....	64
3.7.2	Menu Utama.....	64
3.7.3	Menu Laporan.....	65
3.7.4	Menu About Us.....	65
3.8	Teknologi Informasi	66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		67
4.1	Proses Pembuatan Database	67
4.2	Proses Extract Transformation Load	82
4.3	Proses Online Analytical Processing (OLAP)	85
4.4	Star Schema	93
4.5	Pengujian Aplikasi	96
4.6	Skenario Pengujian.....	106
4.7	Hasil Pengujian.....	107
4.8	Analisa Hasil Pengujian	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		110
5.1	Kesimpulan.....	110
5.2	Saran	110
DAFTAR PUSTAKA.....		112

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Diagram UML.....	8
2. Gambar 2.2 Hub Diagram Kelas Dengan Diagram Lainnya	9
3. Gambar 2.3 Simbol Aktor	10
4. Gambar 2.4 Simbol Use Case	11
5. Gambar 2.5 Simbol Asosiasi	11
6. Gambar 2.6 Simbol Generalisasi	11
7. Gambar 2.7 Simbol Exstend	12
8. Gambar 2.8 Simbol Include	12
9. Gambar 2.9 Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan	13
10. Gambar 2.10 Simbol-Simbol Activity Diagram	14
11. Gambar 2.11 Simbol-Simbol Statechart Diagram	15
12. Gambar 2.12 Contoh Statechart Diagram.....	15
13. Gambar 2.13 Contoh Sequence Diagram	16
14. Gambar 2.14 Contoh Subject Orientation dari Data Warehouse.....	20
15. Gambar 2.15 Contoh Dari Integration Data Warehouse.....	21
16. Gambar 2.16 Perbedaan Data di Data Operasional dan Data di Data Warehouse	22
17. Gambar 2.17 Perbedaan Time Variant Antara Data Operasional dan Data di Data Warehouse.....	23
18. Gambar 2.18 Gambaran Arsitektur Data Warehouse.....	26
19. Gambar 2.19 Contoh Star Schema.....	31
20. Gambar 2.20 Contoh Snowflake Schema	32
21. Gambar 2.20 Tampilan VB Net 2008	38
22. Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.XYZ-PPIC	40
23. Gambar 3.2 Use Case Sistem Berjalan	44
24. Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	47
25. Gambar 3.4 Activity Diagram Laporan Hasil Produksi	49
26. Gambar 3.5 Activity Diagram Laporan Hasil Pembelian Bahan Baku	50
27. Gambar 3.6 Activity Diagram Laporan Hasil Penjualan	51
28. Gambar 3.7 Sequence Diagram Melihat Laporan Hasil Produksi	52

29. Gambar 3.8 Sequence Diagram Melihat Laporan Pembelian Bahan Baku..	53
30. Gambar 3.9 Sequence Diagram Melihat Laporan Hasil Penjualan.....	54
31. Gambar 3.10 Class Diagram.....	55
32. Gambar 3.11 Perancangan Data Warehouse	62
33. Gambar 3.12 Menu Login	64
34. Gambar 3.12 Menu Utama.....	64
35. Gambar 3.12 Menu Laporan	65
36. Gambar 3.12 Menu About Us	65
37. Gambar 4.1 Tampilan SQL Server 2012	67
38. Gambar 4.2 Tabel Ms_Business_Unit.....	68
39. Gambar 4.3 Tabel Ms_Factory.....	69
40. Gambar 4.4 Tabel Ms_Material	70
41. Gambar 4.5 Tabel Ms_Produk	71
42. Gambar 4.6 Tabel Ms_Regional.....	72
43. Gambar 4.7 Tabel Ms_Sales Unit.....	73
44. Gambar 4.8 Tabel Ms_Supplier	74
45. Gambar 4.9 Tabel Tr_Hasil_Produksi	75
46. Gambar 4.10 Tabel Tr_Purchased_Order	76
47. Gambar 4.11 Tabel Tr_Purchased_Order_Detail	77
48. Gambar 4.12 Tabel Tr_Sales_Order.....	78
49. Gambar 4.13 Tabel Tr_Sales_Order_Detail	79
50. Gambar 4.14 Tabel Tr_SPP.....	80
51. Gambar 4.15 Tabel Tr_SPP_Detail.....	81
52. Gambar 4.16 Tampilan Transform.....	82
53. Gambar 4.17 Tampilan Sumber Data.....	82
54. Gambar 4.18 Tampilan Kolom Sumber Data	83
55. Gambar 4.19 Tampilan Tujuan Database	83
56. Gambar 4.20 Tampilan Pemetaan Kolom Sumber Database dan Tujuan....	84
57. Gambar 4.21 Tampilan Transform dari Staging Area ke Data Warehouse.	84
58. Gambar 4.22 Tampilan Memilih Koneksi Untuk Data Source	85
59. Gambar 4.23 Tampilan Test Connection Database.....	86
60. Gambar 4.24 Tampilan Database Success Terkoneksi	86

61. Gambar 4.25 Tampilan Relasi Data Source	87
62. Gambar 4.26 Tampilan Tabel Yang Akan Direlasikan	87
63. Gambar 4.27 Tampilan Metode Yang Akan Digunakan	88
64. Gambar 4.28 Tampilan Tabel Yang Digunakan Untuk Dimensi-dimensi	88
65. Gambar 4.29 Tampilan Primary Key Pada Sebuah Tabel	89
66. Gambar 4.30 Tampilan Dimensions Pada Database	89
67. Gambar 4.31 Tampilan Metode Pembuatan Cube	90
68. Gambar 4.32 Tampilan Memilih Tabel Untuk Cube	90
69. Gambar 4.33 Tampilan Memilih Measure	91
70. Gambar 4.34 Tampilan Memilih Dimensi	91
71. Gambar 4.35 Tampilan Cube	92
72. Gambar 4.36 Tampilan Measure Group	92
73. Gambar 4.37 Tampilan Star Schema Sales	93
74. Gambar 4.38 Tampilan Star Schema Inventory	94
75. Gambar 4.39 Tampilan Star Schema Production	95
76. Gambar 4.40 Tampilan Star Schema Keseluruhan	96
77. Gambar 4.41 Tampilan Microsoft Visual Studio 2008	97
78. Gambar 4.42 Tampilan Login User	97
79. Gambar 4.43 Tampilan Menu Utama	98
80. Gambar 4.44 Tampilan About Us	99
81. Gambar 4.45 Tampilan Menu Laporan Sales	100
82. Gambar 4.46 Tampilan Menu Laporan Inventory	101
83. Gambar 4.47 Tampilan Menu Laporan Production	102
84. Gambar 4.48 Tampilan Menu Star Schema Sales	103
85. Gambar 4.49 Tampilan Menu Star Schema Inventory	104
86. Gambar 4.50 Tampilan Menu Star Schema Production	105

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Perbedaan sistem OLTP dan Sistem <i>Data Warehouse</i>	24
2. Tabel 3.1 Skenario Use Case Menarik Data Dari System	44
3. Tabel 3.2 Skenario Use Case Mengolah Data Dengan Ms.Excel	45
3. Tabel 3.3 Skenario Use Case Membuat Laporan	45
4. Tabel 3.4 Skenario Use Case Melihat Laporan	46
5. Tabel 3.5 Skenario Use Case Mencari Menu Laporan	47
6. Tabel 3.6 Skenario Use Case Melihat Laporan Produksi	48
7. Tabel 3.7 Skenario Use Case Melihat Laporan Pembelian Bahan Baku	48
8. Tabel 3.8 Skenario Use Case Melihat Laporan Hasil Penjualan	49
9. Tabel 3.9 Skenario Activity Diagram Laporan Produksi	50
10. Tabel 3.10 Skenario Activity Diagram Laporan Pembelian Bahan Baku	50
11. Tabel 3.11 Skenario Activity Diagram Laporan Hasil Penjualan	51
12. Tabel 3.12 Skenario Sequence Diagram Laporan Hasil Produksi	52
13. Tabel 3.13 Skenario Sequence Diagram Laporan Pembelian Bahan Baku	53
14. Tabel 3.14 Skenario Sequence Diagram Laporan Hasil Penjualan	54
15. Tabel 3.15 Tabel Hasil Produksi	56
16. Tabel 3.16 Tabel Detail SPP	56
17. Tabel 3.17 Tabel SPP	57
18. Tabel 3.18 Tabel Business Unit	57
19. Tabel 3.19 Tabel Sales Order	58
20. Tabel 3.20 Tabel Detail Sales Order	58
21. Tabel 3.21 Tabel Factory	59
22. Tabel 3.22 Tabel Sales	59
23. Tabel 3.23 Tabel Regional	60
24. Tabel 3.24 Tabel Produk	60
25. Tabel 3.25 Tabel Purchased Order	61
26. Tabel 3.26 Tabel Detail Purchased Order	61
27. Tabel 3.27 Tabel Supplier	62
28. Tabel 3.28 Teknologi Informasi PT. XYZ	66
29. Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian	106

30. Tabel 4.2	Tabel Skenario Hasil Pengujian	107
---------------	--------------------------------------	-----

