



UNIVERSITAS  
**MERCUBUANA**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PENGEMBANGAN APLIKASI *DASHBOARD SYSTEM* UNTUK ANALISA  
PENJUALAN PADA PT. TRIKARYA HATOKI SUSKES MANDIRI**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh :

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

ENY IRWANTI

41813320017

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eny Irwanti  
NIM : 41813320017  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi *Dashboard System* Untuk Analisa  
Penjualan Pada PT. Trikarya Hatoki Sukses Mandiri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah karya sendiri dan **bukan plagiat**. Apabila ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi Akademik yang terkait hal tersebut.

Jakarta, 20 Desember 2017



Eny Irwanti

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG**

Nama : Eny Irwanti  
NIM : 41813320017  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi *Dashboard System* Untuk Analisa  
Penjualan Pada PT. Trikarya Hatoki Sukses Mandiri

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 20 Desember 2017

Menyetujui



**Wuwuh Bakti Hartiningsih, ST, MMSI**

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Eny Irwanti  
NIM : 41813320017  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi *Dashboard System* Untuk Analisa  
Penjualan Pada PT. Trikarya Hatoki Sukses Mandiri

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN


Jakarta, 11 Januari 2018

Menyetujui




**Wuwuh Bekt Hartiningsih, ST, MMSI**  
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



**Inge Handriani, M.Ak, MMSI**  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



**Nur Api, ST, MMSI**  
KaProdi Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan kesehatan yang diberikan –Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan dengan sebaik – baiknya. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom) pada Universitas Mercu Buana. Tema yang dipilih adalah Aplikasi *Dashboard System* untuk Analisa Penjualan pada PT. Trikarya Hatoki Sukses Mandiri.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terima Kasih atas dukungan motivasi, dan bimbingan dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, yaitu kepada :

1. Ibu Wuwuh Bekt Hartiningsih, ST, MMSI., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Nur Ani, ST, MMSI., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom., selaku Sekprodi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Kampus D (Bekasi).
4. Ibu Inge Handriani., M.Ak, MMSI., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Kedua orang tua saya, atas segala doa, perhatian dan dukungan baik moril maupun materil.
6. Semua Teman Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Kranggan Bekasi yang membantu saya dalam penulisan serta memberikan saya masukan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, semangat, saran, ilmu dan persahabatan.
7. Ibu Dina Saptiyani, selaku HRD Personalia pada PT. Trikarya Hatoki Sukses Mandiri yang telah membantu saya dalam penelitian dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan tugas akhir ini yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini belum dikatakan sempurna dan untuk itu saya mengharapkan adanya masukan – masukan kritik dan saran yang bersifat membangun demi terciptanya hasil yang lebih baik di masa yang akan datang.

Semoga laporan tugas akhir yang telah disusun dapat berguna dan bermanfaat serta dapat memberikan informasi kepada semua pihak yang membutuhkan untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya lingkungan civitas Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Desember 2017



Eny Irwanti

NIM : 41813320017

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

# DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRACTION.....	viii
ABSTRAKSI .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4.1. Tujuan Penelitian .....	2
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6. Metodologi Pengembangan Sistem.....	3
1.7. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1. Penjualan.....	6
2.1.1. Definisi Penjualan .....	6
2.2. Analisa Penjualan.....	6
2.2.1. Definisi Analisa Penjualan .....	6



2.2.2.	Kegunaan Analisa Penjualan .....	6
2.2.3.	Jenis-Jenis Analisa Penjualan .....	7
2.3.	<i>System Development Life Cycle</i> .....	8
2.3.1.	Definisi <i>System Development Life Cycle</i> .....	8
2.4.	<i>Unified Modeling Language</i> .....	10
2.4.1.	Definisi <i>Unified Modeling Language</i> .....	10
2.4.2.	<i>Use Case Diagram</i> .....	10
2.4.3.	<i>Activity Diagram</i> .....	13
2.4.4.	<i>Sequence Diagram</i> .....	14
2.4.5.	<i>Class Diagram</i> .....	15
2.5.	Konsep Dasar <i>Database</i> .....	17
2.5.1.	Definisi <i>Database</i> .....	17
2.5.2.	<i>Database Management System</i> .....	17
2.5.3.	Komponen DBMS .....	18
2.5.4.	Kelebihan DBMS .....	18
2.5.5.	Kekurangan DBMS .....	19
2.6.	<i>Data Warehouse</i> .....	19
2.6.1.	Definisi <i>Data Warehouse</i> .....	19
2.6.2.	Tujuan <i>Data Warehouse</i> .....	21
2.6.3.	Mekanisme Data pada <i>Data Warehouse</i> .....	22
2.6.4.	Arsitektur <i>Data Warehouse</i> .....	23
2.6.5.	<i>Data Warehouse Dimensional</i> .....	25
2.7.	<i>Modelling Data Warehouse</i> .....	26
2.7.1.	<i>Star Scheme</i> .....	26
2.7.2.	<i>Snowflake Scheme</i> .....	26
2.7.3.	Perpaduan <i>Star Scheme</i> dan <i>Snowflake (Starflake)</i> .....	27
2.8.	<i>Extract Transform Loading (ETL) Process</i> .....	27
2.8.1.	Definisi <i>Extract Transform Loading (ETL) Process</i> .....	27

2.9.	<i>Online Analytical Processing (OLAP)</i> .....	28
2.9.1.	Definisi <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i> .....	28
2.10.	<i>Dashboard</i> .....	29
2.10.1.	Definisi <i>Dashboard</i> .....	29
2.11.	Materi Pembuatan Aplikasi.....	29
2.11.1.	HTML .....	29
2.11.2.	PHP .....	31
2.11.3.	CSS .....	32
2.11.4.	<i>Javascript</i> dan <i>Jquery</i> .....	32
2.11.5.	<i>MySQL</i> .....	32
2.11.6.	<i>Sublime Text</i> .....	33
2.11.7.	XAMPP.....	34
2.11.8.	Website .....	35
2.11.9.	<i>Pentaho Data Integration</i> .....	35
2.12.	Pengujian Perangkat Lunak .....	35
2.12.1.	Definisi Pengujian Perangkat Lunak.....	35
2.12.2.	Metode <i>Black Box Testing</i> .....	37
2.12.3.	Metode <i>White Box Testing</i> .....	37
2.12.3.1.	Kelebihan <i>White Box Testing</i> .....	38
2.12.3.2.	Kekurangan <i>White Box Testing</i> .....	38
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....		39
3.1.	Tentang Perusahaan .....	39
3.1.1.	Sejarah Singkat Perusahaan .....	39
3.1.2.	Struktur Organisasi .....	40
3.2.	Analisis Kebutuhan .....	40
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Informasi .....	40
3.3.	Sumber Data.....	40
3.4.	Identifikasi Dimensi.....	41

3.4.1. Dimensi <i>Customer</i> .....	41
3.4.2. Dimensi <i>Product</i> .....	42
3.4.3. Dimensi <i>Product Group</i> .....	43
3.4.4. Dimensi Target .....	43
3.5. Identifikasi Fakta .....	44
3.6. Perancangan Skema Data <i>Warehouse</i> .....	44
3.7. Proses ETL.....	44
3.7.1. Proses ETL Tabel <i>Customer</i> .....	45
3.7.2. Proses ETL Tabel <i>Product</i> .....	46
3.7.3. Proses ETL Tabel <i>Product Group</i> .....	47
3.7.4. Proses ETL Tabel Target.....	48
3.7.5. Proses ETL Fakta Penjualan.....	49
3.8. Model Pelaporan Saat Ini.....	49
3.9. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	50
3.10. Rancangan Sistem Yang Diusulkan.....	51
3.10.1. Arsitektur Sistem Usulan .....	51
3.10.2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan .....	52
3.10.3. <i>Activity Diagram</i> .....	55
3.10.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	62
3.10.5. <i>Class Diagram</i> .....	67
3.11. Perancangan Antar Muka.....	67
3.11.1. Tampilan Menu <i>Login</i> .....	67
3.11.2. Tampilan Halaman Memilih Data.....	68
3.11.3. Tampilan Halaman Memilih Periode.....	68
3.11.4. Tampilan Halaman Melihat Chart Penjualan.....	69
3.11.5. Tampilan Menu <i>User</i> .....	70
3.11.6. Tampilan Menu <i>Form Create User</i> .....	70
3.11.7. Tampilan Menu <i>Form Read User</i> .....	71

3.11.8. Tampilan Menu <i>Form Update User</i> .....	71
3.11.9. Tampilan Menu <i>Form Delete User</i> .....	72
3.12. Pembuatan <i>Chart</i> Penjualan.....	72
3.12.1. Penentuan Bagian.....	72
3.12.2. Pengumpulan Data.....	73
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>74</b>
4.1. Implementasi.....	74
4.1.1. Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	74
4.1.2. Spesifikasi <i>Software</i> .....	74
4.2. Implementasi Data <i>Warehouse</i> .....	75
4.3. Implementasi Program .....	77
4.3.1. Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	77
4.3.2. Tampilan Halaman Memilih Data.....	78
4.3.3. Tampilan Halaman Memilih Periode.....	79
4.3.4. Tampilan Halaman <i>Chart</i> Penjualan.....	79
4.3.5. Tampilan Halaman Menu <i>User</i> .....	80
4.3.6. Tampilan Halaman <i>Form Create User</i> .....	80
4.3.7. Tampilan Halaman <i>Form Read User</i> .....	81
4.3.8. Tampilan Halaman <i>Form Update User</i> .....	81
4.3.9. Tampilan Halaman <i>Form Delete User</i> .....	82
4.4. Pembahasan.....	82
4.5. Metode Pengujian .....	83
4.6. Skenario Pengujian .....	83
4.7. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang.....	87
4.7.1. Kelebihan Sistem Yang Dirancang.....	87
4.7.2. Kekurangan Sistem Yang Dirancang.....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>89</b>
5.1. Kesimpulan .....	89

5.2. Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	92
Lampiran 1. Surat Konfirmasi Ijin Penelitian.....	92
Lampiran 2. Hasil Wawancara .....	93



# DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Waterfall Model</i> .....	8
Gambar 2.2 <i>Include dan Extend</i> .....	11
Gambar 2.3 Contoh <i>Use Case</i> .....	12
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i> .....	14
Gambar 2.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	15
Gambar 2.6 <i>Class Diagram</i> .....	16
Gambar 2.7 Arsitektur Data <i>Warehouse</i> .....	23
Gambar 2.8 Model <i>Star Scheme</i> .....	26
Gambar 2.9 Model <i>Snowflake Scheme</i> .....	27
Gambar 2.10 Proses Umum ETL .....	28
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. <i>Trikarya Hatoki Sukses Mandiri</i> .....	40
Gambar 3.2 Skema Penjualan .....	44
Gambar 3.3 Proses ETL Tabel <i>Customer</i> .....	46
Gambar 3.4 Proses ETL Tabel <i>Product</i> .....	47
Gambar 3.5 Proses ETL Tabel <i>Product Group</i> .....	48
Gambar 3.6 Proses ETL Tabel <i>Target</i> .....	49
Gambar 3.7 Proses ETL Fakta Penjualan .....	49
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan .....	50
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Sistem Usulan .....	52
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Login</i> .....	55
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Memilih Data .....	56
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Memilih Periode .....	57
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Chart .....	58
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Create User</i> .....	59
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram Read User</i> .....	60
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram Update User</i> .....	61
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram Delete User</i> .....	62
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	63
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Memilih Data .....	63
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Memilih Periode .....	64
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Chart .....	64

Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Create User</i> .....	65
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Read User</i> .....	65
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Update User</i> .....	66
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Delete User</i> .....	66
Gambar 3.26 <i>Class Diagram OLAP</i> .....	67
Gambar 3.27 Tampilan Menu <i>Login</i> .....	68
Gambar 3.28 Tampilan Memilih Data .....	68
Gambar 3.29 Tampilan Memilih Periode .....	69
Gambar 3.30 Tampilan Melihat Chart .....	69
Gambar 3.31 Tampilan Menu <i>User</i> .....	70
Gambar 3.32 Tampilan <i>Form Create User</i> .....	70
Gambar 3.33 Tampilan <i>Form Read User</i> .....	71
Gambar 3.34 Tampilan <i>Form Update User</i> .....	71
Gambar 3.35 Tampilan <i>Form Delete User</i> .....	72
Gambar 4.1 Halaman Utama Database <i>db_olap</i> .....	75
Gambar 4.2 Tabel <i>tb_cube</i> .....	75
Gambar 4.3 Tabel <i>tb_customer</i> .....	76
Gambar 4.4 Tabel <i>tb_product</i> .....	76
Gambar 4.5 Tabel <i>tb_product_group</i> .....	76
Gambar 4.6 Tabel <i>tb_target</i> .....	77
Gambar 4.7 Tabel <i>tb_user</i> .....	77
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	78
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Memilih Data.....	78
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Memilih Periode .....	79
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Chart penjualan.....	79
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Menu <i>User</i> .....	80
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Form Create User</i> .....	80
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Form Read User</i> .....	81
Gambar 4.15 Tampilan Halaman <i>Form Update User</i> .....	81
Gambar 4.16 Tampilan Halaman <i>Form Delete User</i> .....	82

# DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use case</i> .....	11
Tabel 2.2 Perbedaan <i>Include</i> dan <i>Extend</i> .....	12
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	13
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	14
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	16
Tabel 2.6 Perbedaan OLTP dan Data <i>Warehouse</i> .....	20
Tabel 2.7 Aliran Data Dalam Mekanisme Data <i>Warehouse</i> .....	23
Tabel 2.8 Komponen HTML .....	30
Tabel 2.9 Komponen Script PHP .....	31
Tabel 3.1 Sumber Data .....	41
Tabel 3.2 Identifikasi Dimensi.....	41
Tabel 3.3 Keterangan Dimensi <i>Customer</i> .....	42
Tabel 3.4 Keterangan Dimensi <i>Product</i> .....	42
Tabel 3.5 Keterangan Dimensi <i>Product Gorup</i> .....	43
Tabel 3.6 Keterangan Dimensi <i>Target</i> .....	43
Tabel 3.7 Tabel Fakta .....	44
Tabel 3.8 Daftar Tabel Dalam Proses ETL .....	45
Tabel 3.9 Sumber – Tujuan Tabel <i>Customer</i> .....	45
Tabel 3.10 Sumber – Tujuan Tabel <i>Product</i> .....	46
Tabel 3.11 Sumber – Tujuan Tabel <i>Product Group</i> .....	47
Tabel 3.12 Sumber – Tujuan Tabel <i>Target</i> .....	48
Tabel 3.13 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Menggabungkan Data Penjualan.....	51
Tabel 3.14 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Mengolah Data Penjualan .....	51
Tabel 3.15 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Melihat <i>Chart</i> Penjualan .....	51
Tabel 3.16 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> .....	52
Tabel 3.17 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Memilih Data .....	53
Tabel 3.18 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Memilih Periode.....	53
Tabel 3.19 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Melihat <i>Chart</i> .....	53
Tabel 3.20 Deskripsi <i>Use Case Diagram Create User</i> .....	54
Tabel 3.21 Deskripsi <i>Use Case Diagram Read User</i> .....	54



Tabel 3.22 Deskripsi <i>Use Case Diagram Update User</i> .....	54
Tabel 3.23 Deskripsi <i>Use Case Diagram Delete User</i> .....	55
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing Login</i> .....	83
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing Form Memilih Data</i> .....	84
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing Form Memilih Periode</i> .....	85
Tabel 4.4 <i>Black Box Testing Form Create User</i> .....	85
Tabel 4.5 <i>Black Box Testing Form Update User</i> .....	86
Tabel 4.6 <i>Black Box Testing Form Delete User</i> .....	86
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing Form Chart</i> .....	87

