



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM E-SCM (*SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT*) PADA UD.DWIMA GLASS**

TUGAS AKHIR

ULFAH ASMANIAH

41810010043

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM E-SCM (*SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT*) PADA UD.DWIMA GLASS**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi**

Oleh:
ULFAH ASMANIAH

41810010043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Ulfah Asmaniah
NIM : 41810010043
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM E-SCM
(*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) PADA UD.DWIMA
GLASS

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul diatas adalah hasil karya seni saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapat sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 25 April 2014

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Ulfah Asmaniah

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ulfah Asmaniah
NIM : 41810010043
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM E-SCM
(SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) PADA UD.DWIMA
GLASS

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 25 April 2014

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Ir. Fajar Masya, MMSI

Mengetahui,
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Bagus Priambodo, ST., MTI

Mengetahui,
Kaprodik Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem E-SCM (*Supply Chain Management*) pada UD.Dwima Glass” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu(S1) pada jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.

Dalam proses pembuatan laporan tugas akhir ini, tentunya penulis tidak dapat bekerja secara sendiri untuk dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis mendapatkan banyak bantuan dan motivasi dari berbagai pihak.

Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku dosen pembimbing akademik dan tugas akhir yang telah memberikan ilmu, dorongan dan nasehat serta membimbing penulisan dari awal hingga akhir penelitian.
2. Ibu Nurani, ST.,MMSI selaku Ketua Program Studi pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
3. Bapak Bagus Priambodo, ST.,MTI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Yaya Sudarya dan Ibu Anita Ratnasari, S.Kom.,M.Kom selaku penguji sidang tugas akhir.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Sistem Informasi, Fasilkom, dan Universitas Mercubuana yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
6. Orang Tua penulis, Bapak Asman Asnawi dan Ibu Maisaroh. Terima kasih atas jerih payah dan pengorbanan beliau sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan dengan baik. Terima kasih karena selalu

mengirimkan doanya dan selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.

7. Keluarga dan Saudara-saudaraku yang terus memberikan dukungan spirit dan doa yang tak terhenti kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan *support* bagi penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Fika, Annisa, Winda, Trianna, Dede dan Uci.
9. Bapak Rustam Agustamar selaku pemilik UD.Dwima Glass yang telah membantu memberikan data-data yang dibutuhkan penulis sebagai bahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
10. Rekan seperjuangan, teman – teman Sistem Informasi angkatan 2010.

Penulis sangat menyadari keterbatasan penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun dengan harapan dapat memperbaiki kekurangan yang ada dalam laporan tugas akhir ini. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi para pembaca umumnya.

Akhir kata, Semoga Allah SWT membalas kebaikannya dan selalu mencurahkan taufik dan hidayah –Nya kepada kita semua, Amin.

Jakarta, 25 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan & Manfaat	3
1.3.1. Tujuan.....	3
1.3.2. Manfaat.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Metode Perancangan Sistem.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Konsep Sistem Informasi	8
2.1.1. Karakteristik Sistem	8
2.1.2. Klasifikasi Sistem.....	9
2.2. Metode Waterfall.....	10
2.3. Teknik dan Alat Perancangan Sistem	12
2.3.1. UML	12

2.3.2.	Diagram-Diagram UML	12
2.3.2.1.	Use Case Diagram	12
2.3.2.2.	Activity Diagram	14
2.3.2.3.	Class Diagram.....	16
2.3.2.4.	Sequence Diagram	18
2.3.2.5.	Navigation Diagram.....	20
2.3.2.6.	User Interface Diagram	21
2.4.	Perancangan Sistem Berorientasi Objek	22
2.5.	PHP	22
2.6.	MySQL.....	22
2.7.	XAMPP	22
2.8.	Basis Data.....	23
2.9.	Metode Pengujian.....	23
2.9.1.	Metode Black-box.....	23
2.10.	E-SCM (<i>Supply Chain Management</i>).....	24
2.10.1.	Konsep SCM (<i>Supply Chain Management</i>)	24
2.10.2.	Tujuan <i>Supply Chain Management</i>	25
2.10.3.	Proses Bisnis dalam SCM.....	25
2.10.4.	Tantangan Penerapan SCM	26
2.10.5.	Manfaat Penggunaan Teknologi Informasi Dalam <i>Supply Chain Management</i>	27
2.10.6.	Penggerak <i>Supply Chain</i>	27
2.10.7.	Konsep E-SCM (<i>Supply Chain Management</i>).....	28
2.10.8.	Preliminary Step.....	31
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM E-SCM	31
3.1.	Gambaran Umum Perusahaan	31

3.1.1.	Struktur Organisasi.....	32
3.2.	Analisa Sistem	33
3.2.1.	Analisa Sistem Berjalan	33
3.2.2.	Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan.....	34
3.2.3.	Use Case Diagram Sistem Berjalan	35
3.2.4.	Activity Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan.....	39
3.3.	Analisa Sistem Usulan	40
3.3.1.	Preliminary Step.....	40
3.3.2.	Use Case Diagram Usulan.....	43
3.3.2.1.	Skenario Use Case.....	44
3.3.3.	Activity Diagram Usulan.....	48
3.3.4.	Sequence Diagram Melakukan Registrasi	49
3.3.5.	Sequence Diagram Melakukan Pemesanan.....	50
3.3.6.	Sequence Diagram Mengecek History Pemesanan.....	50
3.3.7.	Sequence Diagram Meng-upload Bukti Pembayaran	51
3.3.8.	Sequence Diagram Mengolah Data Master Bahan Baku	51
3.3.9.	Sequence Diagram Mengolah Data Master User.....	52
3.3.10.	Sequence Diagram Mengolah Pesanan Pelanggan	53
3.3.11.	Sequence Diagram Mengecek Persediaan Bahan Baku	54
3.3.12.	Sequence Diagram Melakukan Pembelian Bahan Baku	54
3.3.13.	Sequence Diagram Mengecek History Pembelian Bahan Baku	55
3.3.14.	Sequence Diagram Mencetak Bukti Pesanan Pelanggan	55
3.3.15.	Sequence Diagram Mencetak Laporan Penjualan	56
3.3.16.	Sequence Diagram Mencetak Laporan Pembelian Bahan Baku	56

3.3.17. Sequence Diagram Mencetak Laporan Pemakaian Bahan Baku	57
3.3.18. Sequence Diagram Mencetak Laporan Stok Barang	57
3.3.19. Sequence Diagram Menginput Pemakaian Bahan Baku	58
3.3.20. Sequence Diagram Meng-update Stok Bahan Baku	59
3.3.21. Sequence Diagram Mengecek Pesanan Bahan Baku	59
3.3.22. Sequence Diagram Mengolah Pesanan Bahan Baku	60
3.3.23. Class Diagram.....	61
3.3.24. Spesifikasi Basis Data	62
3.3.25. Navigation Diagram.....	65
3.3.25.1. Navigation Diagram Eksternal.....	65
3.3.25.2. Navigation Diagram Internal	66
3.3.26. Perancangan.....	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	74
4.1. Implementasi Sistem.....	74
4.2. Implementasi Basis Data.....	75
4.3. Implementasi Program	79
4.4. Metode Pengujian	89
4.5. Skenario Pengujian	90
4.6. Analisa Hasil Pengujian	92
BAB V PENUTUP	94
5.1. Kesimpulan.....	94
5.2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall Model.....	10
Gambar 2. 2 Contoh <i>Use Case</i> Diagram.....	14
Gambar 2. 3 Contoh Activity Diagram.....	16
Gambar 2. 4 Contoh <i>Class</i> Diagram.....	17
Gambar 2. 6 Contoh Navigation Diagram	20
Gambar 2. 5 Contoh <i>Sequence</i> Diagram.....	20
Gambar 2. 7 Contoh User Interface Diagram.....	21
Gambar 2. 8 XAMPP	23
Gambar 2. 9 Struktur Rantai Pasok	24
Gambar 2. 10 Initial SCM <i>technology strategy</i>	28
 Gambar 3. 1 Struktur Organisasi UD.Dwima Glass	 32
Gambar 3. 2 Usecase Diagram Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3. 3 Activity Diagram Sistem Berjalan.....	39
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Usulan	43
Gambar 3. 5 Activity Diagram Usulan	48
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Melakukan Registrasi	49
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Melakukan Pemesanan.....	50
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Mengecek History Pemesanan	50
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Meng- <i>upload</i> Bukti Pembayaran.....	51
Gambar 3. 10 Mengolah Data Master Bahan Baku	51
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Mengolah Data Master User	52
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Mengolah Pesanan Pelanggan	53
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Mengecek Persediaan Bahan Baku.....	54

Gambar 3. 14 Sequence Diagram Melakukan Pembelian Bahan Baku	54
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Mengecek History Pembelian Bahan Baku	55
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Mencetak Bukti Pesanan Pelanggan	55
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Mencetak Laporan Penjualan	56
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Mencetak Laporan Pembelian	56
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Mencetak Laporan Pemakaian Bahan Baku	57
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Mencetak Laporan Stok Bahan Baku	57
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Menginput Pemakaian Bahan Baku	58
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Meng-update Stok Bahan Baku	59
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Mengecek Pesanan Bahan Baku	59
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Mengolah Pesanan Bahan Baku	60
Gambar 3. 26 Class Diagram	61
Gambar 3. 27 Navigation Diagram Eksternal	65
Gambar 3. 28 Navigation Diagram Internal	66
Gambar 3. 29 Rancangan Layar Form Registrasi	68
Gambar 3. 30 Rancangan Layar Form Input Pesanan	68
Gambar 3. 31 Rancangan Layar Upload Bukti Pembayaran	69
Gambar 3. 32 Rancangan Layar Edit Pesanan Pelanggan	69
Gambar 3. 33 Rancangan Layar History Pemesanan	70
Gambar 3. 34 Rancangan Layar Daftar Pesanan Pelanggan	70
Gambar 3. 35 Rancangan Layar Form Input Pembelian Bahan Baku	71
Gambar 3. 36 Rancangan Layar Form Edit Pesanan Bahan Baku	71
Gambar 3. 37 Rancangan Layar History Pembelian Bahan Baku	72
Gambar 3. 38 Rancangan Layar Daftar Bahan Baku	73

Gambar 3. 39 Rancangan Layar Daftar Pembayaran Pelanggan	73
Gambar 4. 1 Tampilan Localhost XAMPP	75
Gambar 4. 2 Tampilan Awal Pembuatan Database	76
Gambar 4. 3 Tampilan Tabel Database sistem_escm	76
Gambar 4. 4 Tampilan Tabel bahan_baku Pada Database sistem_escm	77
Gambar 4. 5 Tabel user Pada Database sistem_escm	77
Gambar 4. 6 Tampilan Tabel pesanan Pada Database sistem_escm	78
Gambar 4. 7 Tampilan Tabel pasok Pada Database sistem_escm	78
Gambar 4. 8 Tampilan Tabel detail_pemakaian_bahan_baku Pada Database sistem_escm	79
Gambar 4. 9 Tampilan Layar Halaman Utama	79
Gambar 4. 10 Tampilan Layar Halaman Login User	80
Gambar 4. 11 Tampilan Layar Halaman Registrasi Pelanggan	80
Gambar 4. 12 Tampilan Layar Halaman Pelanggan	81
Gambar 4. 13 Tampilan Layar Halaman Input Pesanan	81
Gambar 4. 14 Tampilan Layar Halaman History Pemesanan	82
Gambar 4. 15 Tampilan Layar Form Upload Bukti Pembayaran	82
Gambar 4. 16 Tampilan Layar Halaman Admin	83
Gambar 4. 17 Tampilan Layar Halaman Input Data User	83
Gambar 4. 19 Tampilan Layar Halaman Daftar Bahan Baku	84
Gambar 4. 21 Tampilan Layar Halaman Edit Pesanan Pelanggan	84
Gambar 4. 22 Tampilan Layar Halaman Pembelian Bahan Baku	85
Gambar 4. 23 Tampilan Layar Halaman History Pembelian Bahan Baku	85
Gambar 4. 24 Tampilan Layar Halaman Pembayaran Pelanggan	86
Gambar 4. 25 Tampilan Layar Halaman Cetak Laporan Penjualan	86
Gambar 4. 26 Tampilan Layar Halaman Cetak Laporan Pembelian Bahan Baku	

.....	87
Gambar 4. 27 Tampilan Layar Halaman Gudang.....	87
Gambar 4. 28 Tampilan Layar Halaman Input Pemakaian Bahan Baku	88
Gambar 4. 29 Tampilan Layar Halaman Supplier.....	88
Gambar 4. 30 Tampilan Layar Halaman Edit Pesanan Bahan Baku	89



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	18
Tabel 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> Membuat Nota Pesanan Pelanggan	36
Tabel 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Memberikan data pesanan pelanggan ke bagian produksi.....	36
Tabel 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Membuat Surat Jalan	36
Tabel 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Pembelian Bahan Baku Pada Supplier	36
Tabel 3. 5 <i>Use Case Diagram</i> Memeriksa Surat Jalan Dari Supplier	36
Tabel 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> Mengambil Bahan Baku	37
Tabel 3. 7 <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Produksi.....	37
Tabel 3. 8 <i>Use Case Diagram</i> Memberikan Hasil Produksi	37
Tabel 3. 9 <i>Use Case Diagram</i> Mengecek dan menyiapkan bahan baku untuk bagian produksi	37
Tabel 3. 10 <i>Use Case Diagram</i> Memberikan catatan persediaan untuk pembelian bahan baku	38
Tabel 3. 11 <i>Use Case Diagram</i> Mengecek kondisi barang dari supplier	38
Tabel 3. 12 <i>Use Case Diagram</i> Mengirimkan Hasil Produksi	38
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Registrasi.....	44
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Pemesanan.....	44
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Mengecek History Pemesanan	44
Tabel 3. 16 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Meng-upload Bukti Pembayaran	44

Tabel 3. 17 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengolah Data Master	45
Tabel 3. 18 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengolah Pesanan Pelanggan	45
Tabel 3. 19 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengecek Persediaan Bahan Baku	45
Tabel 3. 20 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Melakukan Pembelian Bahan Baku	46
Tabel 3. 21 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengecek History Pembelian Bahan Baku	46
Tabel 3. 22 Skenario <i>Use case</i> Diagram Mencetak Bukti Pesanan	46
Tabel 3. 23 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mencetak Laporan	46
Tabel 3. 24 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Menginput Pemakaian Bahan Baku	47
Tabel 3. 25 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengupdate Stok Bahan Baku	47
Tabel 3. 26 Skenario <i>Use Case</i> Diagram Mengecek Pesanan Bahan Baku....	47
Tabel 3. 27 Skenario <i>Use Case</i> Mengolah Pesanan Bahan Baku.....	47
Tabel 3. 28 Data User	62
Tabel 3. 29 Data Pesanan	62
Tabel 3. 30 Tabel Pasok	63
Tabel 3. 31 Data Bahan Baku	64
Tabel 3. 32 Data Detail Pemakaian Bahan Baku.....	64
Tabel 3. 33 Analisa E-SCM Strategy.....	67
Tabel 4. 1 Tabel Skenario Pengujian	90