

1

WEB PROGRAMMING

	UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS STATISTICS DIVISION
Date	30 APR 2007
Reference	369/TI4/Hd.4/2007
File No.	Rf 006.76 chr 07
Comments	

	UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS STATISTICS DIVISION
---	---

1

**PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK PENGELOLAAN ALIRAN
MATERIAL/PRODUK DAN INFORMASI DENGAN KONSEP
MANAJEMEN RANTAI PASOK PADA PERUSAHAAN TEKSTIL**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh

**Christin
02 07 003558**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2007**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK PENGELOLAAN ALIRAN
MATERIAL/PRODUK DAN INFORMASI DENGAN KONSEP
MANAJEMEN RANTAI PASOK PADA PERUSAHAAN TEKSTIL**

Dibuat oleh :
Christin
02 07 003558 / TF

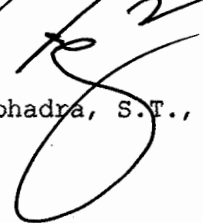
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : 24 April 2007

Pembimbing I,



Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.

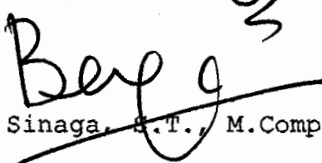
Pembimbing II,



Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Tim Penguji:

Penguji I,



Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.

Penguji II,



Thomas Suselo, S.T., M.T.

Penguji III,



F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.

Yogyakarta, April 2007
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,

Paulus Muliawartono, S.T., M.T.
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Ruang dan Waktu

Di tangan yang memiliki ruang dan waktu,
 Aku berikan pertanyaan.
 Beberapa pertanyaan seringkali memiliki terlalu banyak jawaban.
 Beberapa pertanyaan kadang tampak tidak punya jawaban,
 Kadang pertanyaan tersebut tidak perlu jawaban.
 Kata seseorang, jawaban semua pertanyaan ada di dalam pikiran kita sendiri.
 Hanya jika kita rajin belajar dari semua pertanyaan.
 Hingga akhirnya kita terbebas dari semua pertanyaan.
 Karena semua jawaban sudah kita temukan.
 Atau tepatnya, tidak ada pertanyaan lagi sejak kita mengerti hati, jiwa, pikiran, serta tubuh kita.
 Jika semua pertanyaan sudah hilang,
 Dan seorang pencari jawaban datang,
 Penasaran sekali,
 Penuh keinginan sekali,
 Dan kita akhirnya sadar
 Bahwa yang menjadi pusat pertanyaannya,
 Adalah
 Kita.
 Relakah kita menjadi jawabannya?
 Melepaskan semua kebebasan.
 Melepaskan semua keegoisan.
 Keegoisan yang berkembang bukan dari prinsip keakuan.
 Keegoisan yang berkembang dari kedekatan dengan Pemilik Ruang dan Waktu.
 Dan timbullah semua pertanyaan.
 Melebur, bisakah, berikan lagi semua pertanyaan padaNya?

Skripsi ini untuk :
Papa & Mama
Engkong & Popo
C Ya & C Ika
M.y e.v.e.r.y.t.h.i.n.g.

Sabbe Satta Bhavantu Sukhitatta.
 Sadhu! Sadhu! Sadhu!

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan waktu dan berkah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi adalah studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktik. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang terlibat dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penyusunan laporan ini, yaitu khususnya kepada :

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc., selaku Dosen Pembimbing I, atas banyak waktu, kepercayaan, dan bimbingannya yang sangat berarti bagi penulis.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, atas banyak waktu, masukan dan bantuannya yang sangat berarti bagi penulis.

5. Segenap dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Seluruh pihak di PT Yogyatek, atas kesempatan, kepercayaan, dan sambutan baik yang telah diterima penulis selama pembuatan skripsi.
7. Papa dan Mama tercinta. Dari manapun, kapanpun, bagaimanapun, penulis tahu semua pemberian terbaik telah dan akan terus mereka berikan kepada penulis.
8. Engkong dan Popo tercinta. Keabadian tumbuh dalam kebersamaan. Kekuatan, tercipta bersamanya, sempurna tanpa kata. Kasih sayang, terwujud bersamanya, tulus tanpa cela.
9. C Ya dan C Ika. Alasan mengapa segala sisi kehidupan selalu terasa lebih nyaman.
10. Ivan, atas bantuan dan pendampingan *at the highest and the lowest moments through all these times.*
11. Semua teman-teman kos "Astri Artha Dewi DG I/16" dan "DG II/13" tanpa terkecuali, antara lain Vera, Nonni, C Eka, C Nana, Kak Vine, Mike, Tata, Lilinda, Apen, Ajus, Cahya, Dewi, Kak Ella, Nirwana. Keberadaan satu atap dengan segala macam kegembiraan dan kebersamaan memberikan satu hal, semangat yang meluap-luap ! *Thank you.*
12. Pak Slamet, atas doanya, bantuannya, dan dukungannya mulai dari awal sampai akhir yang sangat berarti bagi penulis.
13. Vidya, Fera, Anita, Nana, Vina, Pupud, Liana, Ana, Sari, Yoshiko, Nita, Melly, Andin, Vika, Dian, Retha, Ratih, Debby, Kristin, Cia, Tya, Vera,

- Krisna, C Angie, Mba' Krisna, Donny, Didit, Ken, Kora, Duddy, Inna, Seno, Marcel. *Thanks for the togetherness from the very start to the very end.*
14. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta Angkatan 2002, tanpa terkecuali. *So glad to be a part of this team! Keep the coolest attitude.*
15. Semua dalam Keluarga Mahasiswa Budhis Atma Jaya Yogyakarta. *Thank you for giving me something.*
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis sampai ke titik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena memiliki keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa datang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, April 2007

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian Tugas Akhir	4
1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	5
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 Sistem Informasi Berbasis Web	13
2.2.1 Internet	14
2.2.2 World Wide Web (WWW)	15
2.2.3 Web Server	16
2.2.4 Web Browser	17
2.2.5 HyperText Transfer Protocol (HTTP)	19
2.2.6 HyperText Mark Up Language (HTML)	21
2.2.7 Web Database	21
2.3 Basis Data	23
2.4 .NET	28
2.4.1 ASP.NET	30
2.4.2 ADO.NET	33
2.5 SQL Server 2000	36
2.6 Manajemen Rantai Pasok	39
2.7 Manajemen Rantai Pasok dalam Sistem Informasi	45
BAB III	48
Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak SCM-WebTex	48
3.1 Analisis Perangkat Lunak	48
3.2 Proses Bisnis PT YogyaTek	48
3.3 Fungsi Produk	50
3.4 Kebutuhan Antarmuka	72
3.5 Kebutuhan Fungsionalitas	74
3.5.1 DFD Level 0 SCM-WebTex	75
3.5.1.1 Entitas Data	75
3.5.1.2 Proses	75

3.5.1.3 Topologi	76
3.6 Entity Relationship Diagram	78
3.7 Perancangan Arsitektur Umum Perangkat Lunak	79
3.8 Desain Prosedural	80
3.8.1 Antarmuka Utama dan Login	80
3.8.1.1 Deskripsi Tombol Login	81
3.8.1.2 Deskripsi Tombol Ganti Password ...	81
3.9 Spesifikasi Data SCM-WebTex	82
3.9.1 Konstruksi Data SCM-WebTex	82
3.9.2 Dekomposisi Data	83
3.9.2.1 Deskripsi Entitas Data Pengguna ...	83
BAB 4	105
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN HASIL	105
4.1 Pengkodean	105
4.2 Implementasi	111
4.2.1 Antarmuka Utama	111
4.2.2 Antarmuka Register Pelanggan	112
4.2.3 Antarmuka Ganti Password	113
4.2.4 Antarmuka Pengguna Admin	114
4.2.5 Antarmuka Pengelolaan Pengguna	115
4.2.6 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Utama	116
4.2.7 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Pelengkap	116
4.2.8 Antarmuka Pengelolaan Produk	117
4.2.9 Antarmuka Penanggungjawab Produksi	117
4.2.10 Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Pelanggan	118
118	
4.2.11 Antarmuka Pengelolaan Order Pelanggan	118
4.2.12 Antarmuka Pengelolaan Order Celup	119
4.2.13 Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Pasokan	119
119	
4.2.14 Antarmuka Pengelolaan Order Pasokan	120
4.2.15 Antarmuka Permintaan Persetujuan	120
4.2.16 Antarmuka Info Bahan Baku Produksi	121
4.2.17 Antarmuka Info Stok Gudang	121
4.2.18 Antarmuka Penanggungjawab P&C	122
4.2.19 Antarmuka Pengelolaan Rencana Produksi	122
4.2.20 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Produksi .	123
4.2.21 Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi P&C .	123
4.2.22 Antarmuka Info Rencana Order Pelanggan	124
4.2.23 Antarmuka Info Order Pelanggan	124
4.2.24 Antarmuka Penerimaan Kain Jadi	125
4.2.25 Antarmuka Penanggungjawab Knitting	125
4.2.26 Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi Warping	126
dan Knitting	126
4.2.27 Antarmuka Pengelolaan Kartu Warping	126
4.2.28 Antarmuka Pengelolaan Data Beam	127

4.2.29	Antarmuka Pengelolaan Kartu Kontrol Mesin Knitting.....	127
4.2.30	Antarmuka Realisasi Produksi Knitting.....	128
4.2.31	Antarmuka Info Order Pelanggan.....	128
4.2.32	Antarmuka Penanggungjawab Finishing.....	129
4.2.33	Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi Finishing.....	129
4.2.34	Antarmuka Pengelolaan Resep.....	130
4.2.35	Antarmuka Pengelolaan Realisasi Produksi Finishing.....	130
4.2.36	Antarmuka Info Order Pelanggan.....	131
4.2.37	Antarmuka Penanggungjawab Keuangan.....	131
4.2.38	Antarmuka Info Order Pasokan.....	132
4.2.39	Antarmuka Pemberitahuan Kontrak.....	132
4.2.40	Antarmuka Kepala Gudang.....	133
4.2.41	Antarmuka Pengelolaan Stok Bahan Baku.....	133
4.2.42	Antarmuka Pengelolaan Stok Kain Jadi.....	134
4.2.43	Antarmuka Pengiriman Kain Jadi.....	134
4.2.44	Antarmuka Pemasok.....	135
4.2.45	Antarmuka Pengiriman Bahan Baku.....	135
4.2.46	Antarmuka Info Rencana Order Perusahaan...	136
4.2.47	Antarmuka Pelanggan.....	136
4.2.48	Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Produk	137
4.2.49	Antarmuka Pengelolaan Order Produk.....	137
BAB 5		153
KESIMPULAN DAN SARAN		153
DAFTAR PUSTAKA		155

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Entitas Data Pengguna	83
Tabel 3.2	Tabel Entitas Referensi Role	83
Tabel 3.3	Tabel Entitas Pomasok	83
Tabel 3.4	Tabel Entitas Bahan Baku Utama	84
Tabel 3.5	Tabel Entitas Inventori Bahan Baku Utama ..	84
Tabel 3.6	Tabel Entitas Bahan Baku Pelengkap	85
Tabel 3.7	Tabel Entitas Inventori Bahan Baku Pelengkap	85
Tabel 3.8	Tabel Entitas Order Bahan Baku	86
Tabel 3.9	Entitas Detil Order Bahan Baku	86
Tabel 3.10	Tabel Entitas Persetujuan	87
Tabel 3.11	Tabel Entitas Pelanggan	87
Tabel 3.12	Tabel Entitas Produk	88
Tabel 3.13	Tabel Entitas Inventori Produk	88
Tabel 3.14	Tabel Entitas Order Produk	89
Tabel 3.15	Tabel Entitas Detil Order Produk	89
Tabel 3.16	Tabel Entitas Order Celup	90
Tabel 3.17	Tabel Entitas Detil Order Celup	90
Tabel 3.18	Tabel Entitas Tgl Harus Kirim	91
Tabel 3.19	Tabel Entitas Bahan Baku Produksi	91
Tabel 3.20	Tabel Entitas Detil Bahan Baku Produksi ..	91
Tabel 3.21	Tabel Entitas Regu	92
Tabel 3.22	Tabel Entitas Mesin	92
Tabel 3.23	Tabel Entitas Beam	93
Tabel 3.24	Tabel Entitas Kartu Set Beam	93
Tabel 3.25	Tabel Entitas Detil Kartu Set Beam	93
Tabel 3.26	Tabel Entitas Jadwal Produksi P&C	94
Tabel 3.27	Tabel Entitas Jadwal Produksi Warp_Knit ..	95
Tabel 3.28	Tabel Entitas Jadwal Produksi Finishing ..	96
Tabel 3.29	Tabel Entitas Realisasi Produksi Warping ..	97
Tabel 3.30	Tabel Entitas Kartu Warping	97
Tabel 3.31	Tabel Entitas Kartu Kontrol Knitting	98
Tabel 3.32	Tabel Entitas Detil Kartu Kontrol Knitting ..	99
Tabel 3.33	Tabel Entitas Produksi Harian Knitting ..	100
Tabel 3.34	Tabel Entitas Detil Produksi Harian Knitting	100
Tabel 3.35	Tabel Entitas Resep	101
Tabel 3.36	Tabel Entitas Detil Resep	101
Tabel 3.37	Tabel Entitas Produksi Harian Finishing ..	102
Tabel 3.38	Tabel Entitas Detil Produksi Harian Finishing	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Akses client ke basis data SQL Server	36
Gambar 3.1 Proses Bisnis PT Yogyatek	49
Gambar 3.2 DFD Level 0 SCM-Webtex	77
Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD) SCM-WebTex	78
Gambar 3.4 Rancangan Arsitektur	79
Gambar 3.5 Antarmuka Utama	80
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram SCM-WebTex ..	104
Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Utama	112
Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Register Pelanggan	113
Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Ganti Password ...	114
Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Admin	115
Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna	115
Gambar 4.6 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Utama ..	116
Gambar 4.7 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Pelengkap	116
Gambar 4.8 Antarmuka Pengelolaan Produk	117
Gambar 4.9 Antarmuka Penanggungjawab Produksi	117
Gambar 4.10 Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Pelanggan	118
Gambar 4.11 Antarmuka Pengelolaan Order Pelanggan ..	118
Gambar 4.12 Antarmuka Pengelolaan Order Celup	119
Gambar 4.13 Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Pasokan	119
Gambar 4.14 Antarmuka Pengelolaan Order Pasokan	120
Gambar 4.15 Antarmuka Permintaan Persetujuan	120
Gambar 4.16 Antarmuka Info Bahan Baku Produksi	121
Gambar 4.17 Antarmuka Info Stok Gudang	121
Gambar 4.18 Antarmuka Penanggungjawab P&C	122
Gambar 4.19 Antarmuka Pengelolaan Rencana Produksi ..	122
Gambar 4.20 Antarmuka Pengelolaan Bahan Baku Produksi	123
Gambar 4.21 Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi P&C	123
Gambar 4.22 Antarmuka Info Rencana Order Pelanggan ..	124
Gambar 4.23 Antarmuka Info Order Pelanggan	124
Gambar 4.24 Antarmuka Penerimaan Kain Jadi	125
Gambar 4.25 Antarmuka Penanggungjawab Knitting	125
Gambar 4.26 Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi Waring dan Knitting	126
Gambar 4.27 Antarmuka Pengelolaan Kartu Waring	126

Gambar 4.28	Antarmuka Pengelolaan Data Beam	127
Gambar 4.29	Antarmuka Pengelolaan Kartu Kontrol Mesin Knitting	127
Gambar 4.30	Antarmuka Realisasi Produksi Knitting ..	128
Gambar 4.31	Antarmuka Info Order Pelanggan	128
Gambar 4.32	Antarmuka Penanggungjawab Finishing	129
Gambar 4.33	Antarmuka Pengelolaan Jadwal Produksi Finishing	129
Gambar 4.34	Antarmuka Pengelolaan Resep	130
Gambar 4.35	Antarmuka Pengelolaan Realisasi Produksi Finishing	130
Gambar 4.36	Antarmuka Info Order Pelanggan	131
Gambar 4.37	Antarmuka Penanggungjawab Keuangan	131
Gambar 4.38	Antarmuka Info Order Pasokan	132
Gambar 4.39	Antarmuka Pemberitahuan Kontrak	132
Gambar 4.40	Antarmuka Kepala Gudang	133
Gambar 4.41	Antarmuka Pengelolaan Stok Bahan Baku ..	133
Gambar 4.42	Antarmuka Pengelolaan Stok Kain Jadi ...	134
Gambar 4.43	Antarmuka Pengiriman Kain Jadi	134
Gambar 4.44	Antarmuka Pemasok	135
Gambar 4.45	Antarmuka Pengiriman Bahan Baku	135
Gambar 4.46	Antarmuka Info Rencsna Order Perusahaan	136
Gambar 4.47	Antarmuka Pelanggan	136
Gambar 4.48	Antarmuka Pengelolaan Rencana Order Produk	137
Gambar 4.49	Antarmuka Pengelolaan Order Produk	137

INTISARI

Aliran material/produk dan informasi di dalam rantai produksi perusahaan PT Yogyatek melibatkan banyak pihak dan sering menimbulkan masalah yang disebabkan kurang baiknya aliran yang terbentuk. Konsep Manajemen Rantai Pasok merupakan konsep yang dibentuk untuk membantu menangani masalah tersebut sehingga terbentuk rantai yang mengalirkan produk dan informasi dengan baik mulai dari pihak pemasok sampai ke pihak pelanggan.

Penelitian yang dilakukan membangun suatu perangkat lunak berupa sistem informasi berbasis web SCM-WebTex (*Supply Chain Management Berbasis Web PT Yogyatek*) yang berfungsi untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dengan aliran informasi dan produk yang lebih baik.

SCM-WebTex dibuat menggunakan bahasa pemrograman Microsoft ASP.Net, dan SQLServer 2000 sebagai basis data.

SCM-WebTex diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menciptakan kerjasama yang baik secara keseluruhan antar departemen perusahaan. Dengan demikian setiap pihak yang terlibat dalam rantai ini bekerja untuk satu tujuan dan menghasilkan kualitas dan kuantitas produksi dengan tepat.

Kata Kunci : *Supply Chain Management (SCM), website, informasi, produk, bahan baku, pemasok.*