

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2004/2005

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMASARAN DAN PEMESANAN
MATERIAL KIMIA KONSTRUKSI BERBASISKAN WEB PADA PT. FOSROC
INDONESIA**

Jacky Chen 0500551042
Edison 0500551055
Rini Sulistiawati K. 0500553590
Kelas / Kelompok : 09PAT / 04

Abstrak

Perancangan sistem pemasaran dan pemesanan yang berbasiskan *web* ini ditujukan untuk mendapatkan pangsa pasar baru yang lebih baru dan meningkatkan penjualan.

Metode yang dipakai dalam penulisan skripsi ini adalah metode *fact finding* dan metode perancangan *software* (analisis dan perancangan). Metode *fact finding* digunakan untuk mengumpulkan data-data atas sistem manual yang sedang berjalan pada perusahaan dengan melakukan wawancara sehingga dapat mengevaluasi masalah-masalah yang dihadapi. Dengan metode perancangan *software*, aplikasi *web* dirancang sesuai dengan hasil *fact finding* sebagai solusi terhadap masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.

Hasil dari analisis dan perancangan adalah sebuah program aplikasi berupa *web* yang didalamnya tersedia informasi produk, berita, FAQ, search produk, dan fasilitas untuk melakukan transaksi pemesanan secara *on-line*.

Pada akhirnya, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi *web* ini, masalah yang dihadapi pembeli mengenai kesulitan untuk mendapatkan informasi dapat diatasi, *customer* dapat melakukan transaksi kapan dan dimana saja, sedangkan bagi perusahaan aplikasi *web* ini membuka peluang memperluas pangsa pasar yang lebih luas.

Kata Kunci

sistem, pemasaran, pemesanan, *web*, *fact finding*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan bimbingan-Nya sehingga skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Pemasaran dan Pemesanan Material Kimia Konstruksi Berbasis Web pada PT. Fosroc Indonesia” dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 jurusan Teknik Informatika pada Universitas Bina Nusantara dan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi instansi yang berkepentingan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan mengingat keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penulis. Untuk itu, diharapkan saran-saran dan tanggapan yang membangun dari para pembaca maupun pihak-pihak yang terkait dalam usaha menyempurnakan materi dan penulisan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Ibu Dr. Th. Widia S., selaku rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Setiadi Indra D.N, Ir, MT., sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Segenap Dosen Universitas Bina Nusantara yang telah mendidik penulis dari awal hingga selesai perkuliahan.
4. Seluruh staff akademis dan secretariat Universitas Bina Nusantara yang telah memperlancar prosedur dalam penulisan skripsi ini.

5. Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang telah banyak memberi dukungan dan semangat baik moril maupun materiil selama penyusunan skripsi ini.
6. Pimpinan dan karyawan PT. Fosroc Indonesia yang telah banyak membantu penulis dalam menyediakan data dan informasi yang berguna bagi penulis. Terutama kepada Bapak Yuki Wiyono sebagai *General Manager*, Bapak Felix Gustiar sebagai *Sales Engineer*, Bapak Jerry Hadi sebagai *Manager IT*, dan Bapak Harinuan Dongoran sebagai *Finance dan Admin Manager*.
7. Serta teman-teman yang telah memberikan bantuan, masukan, dorongan, pinjaman buku-buku, dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat menjadi bahan yang berguna bagi para pembaca yang membutuhkannya.

Jakarta, Januari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar.....	i
Halaman Judul Dalam.....	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji.....	iv
Abstrak.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel.....	xx
Daftar Lampiran.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.2.1 Perumusan Masalah.....	3
1.2.2 Ruang Lingkup.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Metodologi.....	5
1.4.1 Metode <i>Fact Finding</i>	5
1.4.2 Metode Perancangan <i>Software</i>	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Teori Umum.....	8
2.1.1. Sistem.....	8

2.1.1.1	Pengertian Sistem.....	8
2.1.1.2	Analisis Sistem.....	8
2.1.1.3	Perancangan Sistem.....	8
2.1.2.	Pemasaran.....	9
2.1.3.	Internet.....	11
2.1.3.1	Pengertian Internet.....	11
2.1.3.2	Sejarah Perkembangan Internet.....	11
2.1.3.3	Protokol Internet.....	13
2.1.4.	<i>E-commerce</i>	15
2.1.4.1	Pengertian <i>E-commerce</i>	15
2.1.4.2	Sejarah <i>E-commerce</i>	15
2.1.4.3	Jenis-jenis <i>E-commerce</i>	16
2.1.4.4	Keuntungan dan kerugian <i>E-commerce</i>	20
2.1.4.5	Infrastruktur <i>E-commerce</i>	24
2.1.4.6	Keamanan <i>E-commerce</i>	25
2.1.4.7	Karakteristik <i>E-commerce</i>	25
2.1.4.8	Fase-fase <i>Customer Service</i>	29
2.1.5.	<i>Database</i>	30
2.1.6.	Interaksi Manusia dan Komputer (IMK).....	32
2.1.6.1	Pengertian IMK.....	32
2.1.6.2	Delapan Aturan Emas dalam Perancangan <i>Web</i>	33
2.2	Teori Penunjang.....	35
2.2.1	Pemasaran di Internet.....	35
2.2.2	Alat Bantu Pemrograman yang Dipakai.....	36
2.2.2.1	HTML (<i>HyperText Mark-up Language</i>).....	36

2.2.2.2 ASP .NET.....	36
2.2.2.3 Microsoft SQL Server 2000.....	38
2.2.3 Metode Pencarian Fakta (<i>Fact Finding</i>).....	39
2.2.4 Metode Perancangan Software.....	45
2.2.5 Metode Perancangan <i>Database</i>	47
2.2.6 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	55
2.2.7 STD (<i>State Transition Diagram</i>).....	56
2.2.8 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	57
2.2.9 Analisis SWOT.....	72
2.3 Kerangka Berpikir Memecahkan Masalah.....	74
BAB 3 ANALISA KEBUTUHAN SISTEM.....	75
3.1 Perumusan Obyek Penelitian.....	75
3.1.1 Sejarah Perusahaan.....	75
3.1.2 Struktur Organisasi.....	78
3.1.3 Tugas dan Wewenang.....	78
3.2 Penentuan Kebutuhan dan Tujuan Sistem.....	83
3.2.1 Riset Dokumen dan Peraturan Perusahaan.....	83
3.2.2 Hasil Wawancara dan Observasi Sistem Berjalan.....	85
3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	86
3.3.1 <i>Needs</i> dan <i>Goals</i> Sistem.....	86
3.3.2 Analisis SWOT Sistem Yang Diusulkan	87
BAB 4 RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN.....	90
4.1 Sistem Yang Diusulkan.....	90
4.2 Diagram Aliran Data.....	92
4.2.1 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan.....	92

4.2.2	Diagram Nol Sistem Yang Diusulkan.....	93
4.2.3	Diagram Rinci Proses 1.0 Menampilkan Produk.....	94
4.2.4	Diagram Rinci Proses 2.0 Mengolah Pesan.....	95
4.2.5	Diagram Rinci Proses 3.0 Kalkulasi Tagihan.....	96
4.3	Rancangan Sistem Basis Data.....	96
4.3.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	96
4.3.2	Rancangan Konseptual.....	97
4.3.3	Rancangan Logikal.....	99
4.3.4	Rancangan Fisikal.....	101
4.3.4.1	<i>Design Representation of Derived Data</i>	101
4.3.4.2	<i>Analyze Transactions</i>	103
4.4	Perancangan Prosedur.....	111
4.4.1	Pengembangan Sistem.....	111
4.4.1.1	Bagan Terstruktur.....	111
4.4.1.1.1	Struktur Menu <i>Front-End</i>	112
4.4.1.1.2	Struktur Menu <i>Back-End</i>	112
4.4.1.2	STD (<i>State Transition Diagram</i>).....	113
4.4.1.2.1	STD Aplikasi <i>Front-End</i>	113
4.4.1.2.2	STD Aplikasi <i>Back-End</i>	123
4.4.1.3	Spesifikasi Proses.....	130
4.4.1.3.1	Spesifikasi Proses <i>Front-End</i>	130
4.4.1.3.2	Spesifikasi Proses <i>Back-End</i>	135
4.4.2	Perancangan Layar.....	138
4.4.2.1	Perancangan Layar <i>Front-End</i>	138
4.4.2.2	Perancangan Layar <i>Back-End</i>	149

4.5 Sistem Aplikasi Bisnis Yang Diusulkan.....	159
4.5.1 Perancangan Sistem.....	159
4.5.2 Rancangan Jaringan yang Diusulkan.....	160
4.5.3 Sistem Keamanan.....	161
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM.....	163
5.1 Jadwal Implementasi.....	163
5.2 Hasil Run Implementasi.....	164
5.2.1 Tampilan Layar <i>Front-End</i>	164
5.2.2 Tampilan Layar <i>Back-End</i>	184
5.3 Respon Terhadap Implementasi Sistem.....	194
5.3.1 Respon <i>User (Customer)</i>	195
5.3.2 Respon Admin (Perusahaan).....	196
5.4 Evaluasi Sistem.....	197
5.5 Simpulan.....	198
5.6 Saran.....	199
DAFTAR PUSTAKA.....	200
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	
FOTOCOPY SURAT SURVEI	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Linear Sequential Model</i>	46
Gambar 2.2	Contoh <i>Entity Occurrence</i>	58
Gambar 2.3	<i>Semantic Net</i> yang Menggambarkan <i>Occurrence</i> Dari Tipe Relasi <i>Has</i>	59
Gambar 2.4	Tipe Relasi <i>Branch Has Staff</i>	59
Gambar 2.5	Contoh <i>Binary Relationship</i>	60
Gambar 2.6	Contoh <i>Ternary Relationship</i>	60
Gambar 2.7	Contoh <i>Recursive Relationship</i>	61
Gambar 2.8	Contoh <i>Entity</i> yang Mempunyai Dua Relasi Yang Berbeda.....	61
Gambar 2.9	Contoh <i>Primary Key</i> dan Macam-Macam Atribut.....	64
Gambar 2.10	Contoh <i>Strong Entity</i> dan <i>Weak Entity</i>	65
Gambar 2.11	Contoh <i>Atribute on Relationship</i>	66
Gambar 2.12	Contoh <i>Semantic Net One-to-One Relationships</i>	66
Gambar 2.13	Contoh <i>Multiplicity One-to-One (1:1) Relationship Type</i>	67
Gambar 2.14	Contoh <i>Semantic Net One-to-Many Relationships</i>	67
Gambar 2.15	Contoh <i>Multiplicity One-to-Many (1:*) Relationship Type</i>	68
Gambar 2.16	Contoh <i>Semantic Net Many-to-Many Relationships</i>	68
Gambar 2.17	Contoh <i>Multiplicity Many-to-Many (*:*) Relationship Type</i>	69
Gambar 2.18	Contoh <i>Semantic Net Ternary Relationships</i>	70
Gambar 2.19	Contoh <i>Multiplicity Ternary Relationship</i>	70
Gambar 2.20	Contoh <i>Multiplicity</i> yang Menggambarkan <i>Cardinality</i> dan <i>Participation</i>	71
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT. Fosroc Indonesia.....	78

Gambar 4.1	Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan.....	92
Gambar 4.2	Diagram Nol Sistem yang Diusulkan.....	93
Gambar 4.3	Diagram Rinci Proses 1.0 Menampilkan Produk.....	94
Gambar 4.4	Diagram Rinci Proses 2.0 Mengolah Pesanan.....	95
Gambar 4.5	Diagram Rinci Proses 3.0 Kalkulasi Tagihan.....	96
Gambar 4.6	ERD Sistem Pemasaran PT. Fosroc Indonesia.....	97
Gambar 4.7	Model Konseptual Sistem Pemasaran PT. Fosroc Indonesia.....	98
Gambar 4.8	Struktur Menu <i>Front-End</i> PT. Fosroc Indonesia.....	112
Gambar 4.9	Struktur Menu <i>Back-End</i> PT. Fosroc Indonesia.....	113
Gambar 4.10	STD Menu <i>Header</i>	114
Gambar 4.11	STD Menu Produk.....	114
Gambar 4.12	STD Halaman <i>Search Result</i>	115
Gambar 4.13	STD Halaman <i>Submit Cart</i>	115
Gambar 4.14	STD Halaman <i>Index</i>	116
Gambar 4.15	STD Halaman <i>Registration</i>	117
Gambar 4.16	STD Halaman <i>Forgot Password</i>	117
Gambar 4.17	STD Halaman <i>Home</i>	118
Gambar 4.18	STD Halaman <i>Products</i>	119
Gambar 4.19	STD Products <i>Detail</i>	120
Gambar 4.20	STD Halaman <i>Cart</i>	120
Gambar 4.21	STD Halaman <i>FAQ</i>	121
Gambar 4.22	STD Halaman <i>Asked Us</i>	122
Gambar 4.23	STD Halaman <i>Contact</i>	122
Gambar 4.24	STD Halaman <i>Profile</i>	123
Gambar 4.25	STD Menu <i>Header Admin</i>	124

Gambar 4.26	STD Halaman <i>Index Admin</i>	125
Gambar 4.27	STD Halaman <i>Product Admin</i>	125
Gambar 4.28	STD Halaman <i>Add Product</i>	126
Gambar 4.29	STD Halaman <i>Update Product</i>	127
Gambar 4.30	STD Halaman <i>Order List</i>	127
Gambar 4.31	STD Halaman <i>Show FAQ</i>	128
Gambar 4.32	STD Halaman <i>Answer FAQ</i>	128
Gambar 4.33	STD Halaman <i>Add News</i>	129
Gambar 4.34	STD Halaman <i>Report</i>	129
Gambar 4.35	STD Halaman <i>Profile Admin</i>	130
Gambar 4.36	Rancangan Layar Halaman <i>Index</i>	138
Gambar 4.37	Rancangan Layar Halaman <i>Home</i>	139
Gambar 4.38	Rancangan Layar Halaman <i>Products</i>	140
Gambar 4.39	Rancangan Layar Halaman <i>Products Detail</i>	141
Gambar 4.40	Rancangan Layar Halaman <i>Shopping Cart</i>	142
Gambar 4.41	Rancangan Layar Halaman <i>Registration</i>	143
Gambar 4.42	Rancangan Layar Halaman <i>Purchase Order</i>	144
Gambar 4.43	Rancangan Layar Halaman <i>FAQ</i>	145
Gambar 4.44	Rancangan Layar Halaman <i>Contact</i>	146
Gambar 4.45	Rancangan Layar Halaman <i>Profile</i>	147
Gambar 4.46	Rancangan Layar Halaman <i>Forgot Password</i>	148
Gambar 4.47	Rancangan Layar Halaman <i>Index Admin</i>	149
Gambar 4.48	Rancangan Layar Halaman <i>Product Admin</i>	150
Gambar 4.49	Rancangan Layar Halaman <i>Add Product</i>	151
Gambar 4.50	Rancangan Layar Halaman <i>Update Product</i>	152

Gambar 4.51	Rancangan Layar Halaman <i>Delivery Note</i>	153
Gambar 4.52	Rancangan Layar Halaman <i>Show FAQ</i>	154
Gambar 4.53	Rancangan Layar Halaman <i>Answer FAQ</i>	155
Gambar 4.54	Rancangan Layar Halaman <i>Add News</i>	156
Gambar 4.55	Rancangan Layar Halaman <i>Report</i>	157
Gambar 4.56	Rancangan Layar Halaman <i>Profile Admin</i>	158
Gambar 4.57	Rancangan Sistem Operasional Yang Diusulkan.....	159
Gambar 4.58	Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan.....	161
Gambar 5.1	Tampilan Layar Halaman <i>Index</i>	164
Gambar 5.2	Tampilan Layar Halaman <i>Registration</i>	165
Gambar 5.3	Tampilan Layar Halaman <i>Forgot Password</i>	166
Gambar 5.4	Tampilan Layar Halaman <i>Home</i>	167
Gambar 5.5	Tampilan Layar Halaman <i>News</i>	168
Gambar 5.6	Tampilan Layar Halaman <i>Global Product</i>	169
Gambar 5.7	Tampilan Layar Halaman <i>Products</i>	170
Gambar 5.8	Tampilan Layar Halaman <i>Product</i> Setelah <i>Buy</i> Diklik.....	171
Gambar 5.9	Tampilan Layar Halaman <i>Products Detail</i>	172
Gambar 5.10	Tampilan Layar Halaman <i>Products Detail User</i>	173
Gambar 5.11	Tampilan Layar Halaman <i>Search Result</i>	174
Gambar 5.12	Tampilan Layar Halaman <i>Cart</i>	175
Gambar 5.13	Tampilan Layar Halaman <i>Cart</i> Sebelum <i>Login</i>	176
Gambar 5.14	Tampilan Layar Halaman <i>Cart Customer Credit</i>	177
Gambar 5.15	Tampilan Layar Halaman <i>Purchase Order</i>	178
Gambar 5.16	Tampilan Layar Halaman <i>FAQ</i>	179
Gambar 5.17	Tampilan Layar Halaman <i>Asked Us</i>	180

Gambar 5.18	Tampilan Layar Halaman <i>Contact</i>	181
Gambar 5.19	Tampilan Layar Halaman <i>Profile</i>	182
Gambar 5.20	Tampilan Layar Halaman <i>Logout</i>	183
Gambar 5.21	Tampilan Layar Halaman <i>Index Admin</i>	184
Gambar 5.22	Tampilan Layar Halaman <i>Product Admin</i>	185
Gambar 5.23	Tampilan Layar Halaman <i>Add Product</i>	186
Gambar 5.24	Tampilan Layar Halaman <i>Update Product</i>	187
Gambar 5.25	Tampilan Layar Halaman <i>Order List</i>	188
Gambar 5.26	Tampilan Layar Halaman <i>Delivery Note</i>	189
Gambar 5.27	Tampilan Layar Halaman <i>Show FAQ</i>	190
Gambar 5.28	Tampilan Layar Halaman <i>Answer FAQ</i>	191
Gambar 5.29	Tampilan Layar Halaman <i>Add News</i>	192
Gambar 5.30	Tampilan Layar Halaman <i>Report</i>	193
Gambar 5.31	Tampilan Layar Halaman <i>Profile Admin</i>	194
Gambar 5.32	Representasi Hasil Kuesioner Evaluasi Sistem Yang Diusulkan Kepada User/Customer.....	195
Gambar 5.33	Representasi Hasil Kuesioner Evaluasi Sistem Yang Diusulkan Kepada Karyawan/Perusahaan.....	196

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelcebihan dan Kekurangan Penggunaan Wawancara Sebagai Teknik <i>Fact Finding</i>	41
Tabel 2.2	Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Observasi Sebagai Teknik <i>Fact Finding</i>	43
Tabel 2.3	Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Penelitian Sebagai Teknik <i>Fact Finding</i>	43
Tabel 2.4	Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Kuesioner Sebagai Teknik <i>Fact Finding</i>	45
Tabel 2.5	Cara Alternatif Untuk Merepresentasikan Multiplicity Constraint.....	70
Tabel 4.1	Model Logikal Sistem Basis Data.....	99
Tabel 4.2	Analisa Transaksi.....	103
Tabel 4.3	Definisi Fungsi.....	106
Tabel 4.4	<i>Customer</i> Melihat Produk Yang Dijual Oleh PT. Fosroc Indonesia..	107
Tabel 4.5	<i>Customer</i> Melakukan Pemesanan Atas Produk Yang Diinginkan....	107
Tabel 4.6	Pesanan akan Dapat Diproses Apabila Stok Produk Ada.....	107
Tabel 4.7	Apabila <i>Customer</i> Selesai Memesan Produk Maka Akan Dibuat Tagihan Atas Produk Tersebut.....	107
Tabel 4.8	Pesanan Menghasilkan Surat Jalan.....	108
Tabel 4.9	<i>Customer</i> Melakukan Pembayaran Tagihan.....	108
Tabel 4.10	<i>Customer</i> Mencocokkan Surat Jalan Dengan Pesanannya.....	108
Tabel 4.11	<i>Customer</i> Bertanya Kepada Staff Lewat FAQ.....	108
Tabel 4.12	Staff Menjawab Pertanyaan <i>Customer</i> di FAQ.....	109
Tabel 4.13	<i>Customer</i> Melihat Berita Seputar PT. Fosroc Indonesia.....	109

Tabel 4.14	Staff Meng- <i>update</i> Berita Mengenai PT. Fosroc Indonesia.....	109
Tabel 4.15	Staff Mengatur Produk.....	109
Tabel 4.16	Staff Melihat Data Pesanan <i>Customer</i>	109
Tabel 4.17	Faktur Mencatat Pesanan.....	110
Tabel 5.1	Jadwal Pengolahan dan Implementasi Sistem.....	172
Tabel 5.2	Perbandingan Sistem Pemasaran Sebelum dan Sesudah Menerapkan Sistem Pemasaran <i>On-line</i>	207

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Perancangan Konseptual Basis Data.....	L1
LAMPIRAN 2 Perancangan Logikal Basis Data.....	L7
LAMPIRAN 3 Perancangan Fisikal Basis Data.....	L15
LAMPIRAN 4 Kuesioner Evaluasi Sistem Pemasaran dan Pemesanan Material Kimia Konstruksi Pada Fosroc Indonesia.....	L30