

Abstract

Name : Friska Natalia Ferdinand Theresia
NPM : 03920050003

TITLE : ANALYSIS AND DESIGN INFORMATION SYSTEM OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ONLINE BASED ON WEB TO INCREASE PERFORMANCE IN PD. X

(XIII + 209 Pages: 120 pictures, 11 tables)

In the company there are data, which are needed to be managed and arranged into valuable information for the company. Collaboration between IS and IT is needed to manage this information, therefore the monitoring and controlling process in information flow become easier.

This paper describes about the effort to increase the performance of Grocer Company, which is PD. X. Based porter five force and problem analysis, PD. X faced inventory problem since its high rates of sale; as the result, there is a dramatic incline in operational cost of PD. X. Because of this major problem, design system with supply chain management is proposed to support zero inventories. Furthermore, it gives customer services whereas the implementation of technology based on web and the existence of Quick Response (QR) and Efficient Customer Response (ECR).

After that, the authror reviews this proposed system back, with deep analysis in porter five forces and business process. Analysis on that ensures the new system is proved more eminent compared to system before since it provides more competitive advantage. Finally, main and alternative strategies are also given to PD. X if the company wants to implement this new system with SWOT analysis.

Referensi: 16 (1996 - 2007)

Abstrak

Nama : Friska Natalia Ferdinand Theresia
NPM : 03920050003

JUDUL : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ONLINE BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN KINERJA PADA PD. X

(XIII+ 209 Halaman: 120 gambar, 11 tabel)

Di dalam suatu perusahaan dagang terdapat banyak aliran data yang harus dikelola dengan baik untuk menjadi suatu informasi yang dapat menghasilkan sebuah nilai tambah bagi suatu perusahaan. Untuk mengelolanya dibutuhkan suatu kolaborasi antara sistem informasi dengan teknologi informasi yang digunakan untuk memudahkan dalam pengaturan jalannya suatu informasi di dalam suatu perusahaan agar lebih mudah dimonitor dan dikontrol.

Pada tulisan ini akan dibahas mengenai upaya dari perusahaan dagang yang bergerak dibidang grosir yang berinisial PD. X untuk meningkatkan kinerjanya, sebab berdasarkan analisis *porter five force* dan analisis permasalahan pada sistem yang digunakan saat ini PD. X mengalami masalah dalam inventori mengingat barang yang dijualnya cukup banyak sehingga membuat biaya operasional yang dibutuhkan meningkat. Oleh karena itu, dibuatlah suatu perancangan sistem usulan yang berkonsep *supply chain management* untuk mendukung adanya *zero inventory* dan melayani pelanggan dengan diterapkannya suatu teknologi berbasis web dan adanya *quick response (QR)* dan *efficient customer response (ECR)*, yaitu 1 hari pengiriman setelah pemesanan barang dilakukan.

Setelah itu penulis meninjau sistem usulan kembali dengan melakukan analisis *porter five forces* dan proses bisnisnya untuk memastikan bahwa sistem baru memang lebih unggul dibandingkan dengan sistem lama karena banyaknya *competitive advantage* yang diberikan dari sistem baru. Setelah dibuat perbandingannya penulis juga memberikan strategi utama dan beberapa alternative strategi untuk digunakan oleh PD. X jika ingin menerapkan sistem yang baru dengan menggunakan analisis SWOT.

Referensi: 16 (1996 - 2007)

Kata Pengantar

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan segala rahmatNya sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan.

Penulisan tesis ini membahas mengenai “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* ONLINE BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN KINERJA PADA PD. X”. Tesis ini tidak akan dapat terlaksana tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih ditujukan terutama kepada :

1. Prof. Dr. John E. Batubara selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Dr. Marincan Pardede, S. Si., MT., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri dan Co-pembimbing dalam penulisan laporan, terima kasih atas perhatian, kritik dan saran yang diberikan.
3. Dr. Ir. Rudy Salahuddin selaku Pembimbing utama dalam penulisan laporan, terima kasih atas perhatian, kritik dan saran yang diberikan.
4. Papi, Mami, Frans dan Ferry yang selalu senantiasa memberikan doa, perhatian, semangat, saran, dan dukungan buat dede.
5. Bpk. Sutrisno, SE., M. Kom., selaku ketua jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan saran, perhatian, dan dukungan selama tesis ini.
6. Marully Tanujaya, yang telah memberikan semangat, saran, serta perhatian & menjadi teman seperjuangan untuk menyelesaikan thesis ini.
7. Hermi, Ririn, Surya, Mutiara, Finella, Welly, Frans, Jodie, dan seluruh teman kerjaku di Jurusan SI dan FIK yang selalu memberikan dukungan.
8. Morin, Yanuar, Jasmine, Nancy, dan teman-teman S2 lainnya yang telah memberikan semangat untuk berjuang dan sarannya.
9. Berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu di sini.

Apabila pada ada laporan ini masih banyak terdapat kekurangannya sehingga sangat diharapkan saran dan kritik dari semua pihak. Dan akhirnya semoga laporan ini dapat berguna bagi para pembaca.

Jakarta, Juni 2007

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT -----	V
ABSTRAK -----	VI
DAFTAR ISI -----	VIII
DAFTAR GAMBAR-----	X
DAFTAR TABEL -----	XIII
BAB I PENDAHULUAN -----	1
1.1 POKOK PERMASALAHAN -----	3
1.2 PEMBATASAN MASALAH -----	5
1.3 TUJUAN PENELITIAN -----	6
1.4 MANFAAT PENELITIAN -----	7
BAB II LANDASAN TEORI-----	9
2.1 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)-----	9
2.1.1 <i>Prinsip-prinsip Supply chain management (SCM)</i> -----	12
2.1.2 <i>Tujuan Supply chain management</i> -----	13
2.1.3 <i>Supply chain management dengan Teknologi Informasi</i> -----	14
2.2 SISTEM INFORMASI-----	17
2.3 KNOWLEDGE MANAGEMENT -----	18
2.3.1 <i>Pengimplementasian Knowledge Management (KM)</i> -----	21
2.3.2 <i>Peranan Internet Dalam Mengimplementasikan Knowledge Management</i> -----	23
2.4 SISTEM BASIS DATA -----	24
2.4.1 <i>Data</i> -----	25
2.4.2 <i>Normalisasi</i> -----	26
2.5 DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS (DBMS) -----	27
2.6 PORTER FIVE FORCES -----	29
2.6.1 <i>Model Lima Kekuatan (Five forces Model)</i> -----	29
2.6.2 <i>Generic Strategies</i> -----	32
2.6.3 <i>Hubungan Sistem Informasi (SI), Teknologi Informasi (TI) dengan Model Porter Five forces</i> -----	34
2.7 SWOT-----	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN-----	40
3.1 TAHAP PERENCANAAN -----	41
3.2 TAHAP ANALISIS -----	43
3.3 TAHAP PERANCANGAN -----	45
3.4 TAHAP IMPLEMENTASI-----	45
3.5 TAHAP PEMELIHARAAN -----	46
BAB IV ANALISIS SISTEM SAAT INI -----	47
4.1 PROFIL PERUSAHAAN -----	47
4.2 SEJARAH PERUSAHAAN-----	47
4.3 STRUKTUR PERUSAHAAN -----	50
4.4 ANALISIS PROSES BISNIS PD. X-----	51
4.5 ANALISIS POSISI PD. X BERDASARKAN SITUASI PASAR SAAT INI -----	63

4.5.1	<i>Strategi Kompetitif Perusahaan</i>	68
4.5.1.1	<i>Strategi Cost leadership</i>	69
4.5.1.2	<i>Strategi Diferensiasi</i>	70
4.5.1.3	<i>Strategi Fokus</i>	71
4.6	ANALISIS PERMASALAHAN	72
BAB V ANALISIS SISTEM USULAN		75
5.1	ANALISIS PERENCANAAN SISTEM	77
5.2	ANALISIS SPESIFIKASI SISTEM	78
5.3	ANALISIS DESAIN SISTEM	87
5.3.1	<i>Analisis Perancangan Konsep</i>	87
5.3.2	<i>Analisis Perancangan Fisikal</i>	98
5.3.2.1	<i>Use case Diagram</i>	98
5.3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	102
5.3.2.3	<i>Pembuatan Basis Data (Database)</i>	131
5.3.3	<i>Perancangan Piranti Lunak</i>	141
5.4	TAHAP IMPLEMENTASI	141
5.4.1	<i>Pengujian Sistem Aplikasi</i>	141
5.4.2	<i>Pemilihan Metode Cutover</i>	168
5.5	TAHAP MAINTENANCE	170
5.6	ANALISIS PENERNTUAN JUMLAH MINIMAL STOCK DAN MINIMAL ORDER	172
5.7	ANALISIS PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT	176
5.8	ANALISIS SWOT	177
5.8.1	<i>Tahap Masukkan</i>	178
5.8.2	<i>Tahap Analisis</i>	181
5.8.3	<i>Tahap Pengambilan Keputusan</i>	183
5.9	ANALISIS PORTER FIVE FORCES	184
5.9.1	<i>Strategi Kompetitif Perusahaan</i>	188
5.9.1.1	<i>Strategi Cost leadership dan diferensiasi</i>	189
5.9.1.2	<i>Strategi Diferensiasi</i>	189
5.9.1.3	<i>Strategi Fokus</i>	190
5.10	ANALISIS PERBANDINGAN SISTEM LAMA DENGAN SISTEM BARU	191
5.10.1	<i>Berdasarkan analisis porter five forces</i>	191
5.10.2	<i>Berdasarkan analisis proses bisnis</i>	194
5.10.3	<i>Analisis Keuangan</i>	198
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		205
6.1	KESIMPULAN	205
6.2	SARAN	208
DAFTAR PUSTAKA		209

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1. PROSES UTAMA PD. X.....	3
GAMBAR 2.1. ALUR <i>SUPPLY CHAIN</i>	11
GAMBAR 2.2. BAGAN KNOWLEDGE	20
GAMBAR 2.3. GARIS BESAR SUATU SISTEM <i>DATABASE</i>	24
GAMBAR 2.4. <i>PORTERS FIVE FORCES</i>	30
GAMBAR 2.5. <i>PORTERS GENERIC STRATEGIES</i>	33
GAMBAR 2.6. KERANGKA FORMULA STRATEGIS	36
GAMBAR 2.7. MATRIKS SWOT	38
GAMBAR 3.1. <i>FLOW CHART SDLC</i>	41
GAMBAR 4.1. TRANSAKSI PENJUALAN BULAN MEI 2007.....	50
GAMBAR 4.2. STRUKTUR PERUSAHAAN PD. X	51
GAMBAR 4.3. WORKFLOW PROSES PEMBELIAN.....	52
GAMBAR 4.4. WORKFLOW PROSES PENJUALAN.....	54
GAMBAR 4.5. WORKFLOW PROSES PERGUDANGAN	55
GAMBAR 4.6. USE CASE SISTEM SAAT INI.....	58
GAMBAR 4.7. SEQUENCE DIAGRAM SISTEM SAAT INI	59
GAMBAR 4.8. PORTER FIVE FORCES	64
GAMBAR 5.1. GAMBARAN UMUM PEMBAHASAN BAB 5	76
GAMBAR 5.2. PEMILIHAN BARANG.....	81
GAMBAR 5.3. KETENTUAN SUB DISTRIBUTOR	86
GAMBAR 5.4. <i>INDIRECT SUPPLY CHAIN</i>	88
GAMBAR 5.5. PENDISTRIBUSIAN <i>SUPPLY CHAIN</i>	89
GAMBAR 5.6. <i>EXCLUSIVE DISTRIBUTION</i>	90
GAMBAR 5.7. <i>INTENSIVE DISTRIBUTION</i>	90
GAMBAR 5.8. <i>WORKFLOW</i> SISTEM USULAN	92
GAMBAR 5.9. ALUR PEMBAGIAN TUGAS	93
GAMBAR 5.10. JADWAL PEMESANAN DAN PENGIRIMAN.....	94
GAMBAR 5.11. <i>USE CASE</i> PD. X.....	99
GAMBAR 5.12. <i>USE CASE</i> SUB DISTRIBUTOR	100
GAMBAR 5.13. <i>USE CASE</i> SUPPLIER.....	101
GAMBAR 5.14. <i>ACTIVITY</i> JENIS BARANG	103
GAMBAR 5.15. <i>ACTIVITY</i> DATA BARANG	104
GAMBAR 5.16. <i>ACTIVITY</i> MENAMBAH SUB DISTRIBUTOR/SUPPLIER	105
GAMBAR 5.17. <i>ACTIVITY</i> PENAMBAHAN BARANG SUPPLIER.....	106
GAMBAR 5.18. <i>ACTIVITY</i> PENAMBAHAN SUB DISTRIBUTOR	108
GAMBAR 5.18. <i>ACTIVITY</i> STATUS <i>STOCK</i> SUB DISTRIBUTOR.....	110
GAMBAR 5.19. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN PESANAN.....	112
GAMBAR 5.20. <i>ACTIVITY</i> PESANAN MANUAL	113
GAMBAR 5.21. <i>ACTIVITY</i> PESANAN OTOMATIS.....	114
GAMBAR 5.22. <i>ACTIVITY</i> KIRIM <i>STOCK</i> PESANAN OTOMATIS.....	116
GAMBAR 5.23. <i>ACTIVITY</i> KIRIM <i>STOCK</i> PESANAN MANUAL	117
GAMBAR 5.24. <i>ACTIVITY</i> LIST PESANAN.....	120
GAMBAR 5.25. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN UNTUK SETIAP SUB DISTRIBUTOR	121
GAMBAR 5.26. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN <i>STOCK</i>	122
GAMBAR 5.27. <i>ACTIVITY</i> PENAMBAHAN PENGELUARAN	123
GAMBAR 5.28. <i>ACTIVITY</i> LIST PESANAN.....	126
GAMBAR 5.29. <i>ACTIVITY</i> STATUS <i>STOCK</i>	127
GAMBAR 5.30. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN <i>STOCK</i>	128
GAMBAR 5.31. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN PESANAN.....	129
GAMBAR 5.32. <i>ACTIVITY</i> LAPORAN <i>STOCK</i>	130
GAMBAR 5.33. TABEL MASTER BARANG.....	133
GAMBAR 5.34. TABEL MASTER BARANG <i>CUSTOMER</i>	133
GAMBAR 5.35. TABEL MASTER BARANG <i>SUPPLIER</i>	134

GAMBAR 5.36. TABEL MASTER <i>CUSTOMER SUPPLIER</i> -----	135
GAMBAR 5.37. TABEL MASTER <i>IDNUM</i> -----	135
GAMBAR 5.38. TABEL MASTER <i>LOGIN</i> -----	136
GAMBAR 5.39. TABEL MASTER <i>ORDER CUSTOMER</i> -----	136
GAMBAR 5.40. TABEL <i>ORDER SUPPLIER</i> -----	137
GAMBAR 5.41. TABEL REF JENIS -----	137
GAMBAR 5.42. TABEL MASTER <i>STOCK REC</i> -----	138
GAMBAR 5.43. TABEL MASTER <i>TEMP STOCK REC</i> -----	138
GAMBAR 5.44. <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> -----	140
GAMBAR 5.45. <i>FORM LOGIN</i> -----	142
GAMBAR 5.46. <i>FORM HOME PAGE PD. X</i> -----	143
GAMBAR 5.47. <i>FORM PENAMBAHAN JENIS STOCK</i> -----	143
GAMBAR 5.48. <i>FORM PENAMBAHAN DATA BARANG</i> -----	144
GAMBAR 5.49. <i>FORM PENAMBAHAN SUB DISTRIBUTOR/SUPPLIER</i> -----	145
GAMBAR 5.50. <i>FORM PENAMBAHAN SUB DISTRIBUTOR</i> -----	145
GAMBAR 5.51. <i>FORM PENAMBAHAN SUPPLIER</i> -----	146
GAMBAR 5.52. <i>FORM PENAMBAHAN BARANG SUPPLIER</i> -----	147
GAMBAR 5.53. <i>FORM LIST BARANG PER SUPPLIER</i> -----	147
GAMBAR 5.54. <i>FORM PENAMBAHAN STOCK SUPPLIER</i> -----	148
GAMBAR 5.55. <i>FORM PENAMBAHAN BARANG SUB DISTRIBUTOR</i> -----	148
GAMBAR 5.56. <i>FORM LIST BARANG PER SUB DISTRIBUTOR</i> -----	149
GAMBAR 5.57. <i>FORM PENAMBAHAN STOCK SUB DISTRIBUTOR</i> -----	149
GAMBAR 5.58. <i>FORM STATUS STOCK SUB DISTRIBUTOR</i> -----	150
GAMBAR 5.59. <i>FORM LAPORAN PESANAN</i> -----	151
GAMBAR 5.60. <i>FORM PESANAN OTOMATIS</i> -----	152
GAMBAR 5.61. <i>FORM PESANAN MANUAL</i> -----	153
GAMBAR 5.62. <i>FORM KIRIM STOCK PESANAN MANUAL</i> -----	154
GAMBAR 5.63. <i>FORM KIRIM STOCK PESANAN OTOMATIS</i> -----	155
GAMBAR 5.65. <i>FORM KIRIM STOCK PESANAN PER BARANG</i> -----	155
GAMBAR 5.65. <i>FORM LIST PESANAN PD. X</i> -----	156
GAMBAR 5.66. <i>FORM STATUS STOCK</i> -----	158
GAMBAR 5.67. <i>FORM LAPORAN SUB DISTRIBUTOR</i> -----	159
GAMBAR 5.68. <i>FORM LAPORAN STOCK PD. X</i> -----	160
GAMBAR 5.69. <i>FORM HOME PAGE SUB DISTRIBUTOR</i> -----	161
GAMBAR 5.70. <i>FORM PENGATURAN BARANG SUB DISTRIBUTOR</i> -----	161
GAMBAR 5.71. <i>FORM PENAMBAHAN PENGELUARAN</i> -----	162
GAMBAR 5.72. <i>FORM LIST PESANAN SUB DISTRIBUTOR</i> -----	163
GAMBAR 5.73. <i>FORM LIST PESANAN SUB DISTRIBUTOR – STATUS SENDING</i> -----	163
GAMBAR 5.74. <i>FORM LIST PESANAN SUB DISTRIBUTOR – STATUS RECEIVED</i> -----	164
GAMBAR 5.75. <i>FORM LIST PESANAN SUB DISTRIBUTOR – STATUS PAID</i> -----	164
GAMBAR 5.76. <i>FORM STATUS STOCK SUB DISTRIBUTOR</i> -----	165
GAMBAR 5.77. <i>FORM LAPORAN STATUS STOCK SUB DISTRIBUTOR</i> -----	166
GAMBAR 5.78. <i>FORM LAPORAN PESANAN SUPPLIER</i> -----	166
GAMBAR 5.79. <i>FORM LAPORAN STOCK SUPPLIER</i> -----	167
GAMBAR 5.80. <i>SDLC (MCLEOD)</i> -----	171
GAMBAR 5.81. PENENTUAN JUMLAH MINIMAL <i>STOCK</i> DAN MINIMAL <i>ORDER</i> SUB DISTRIBUTOR A DAN SUB DISTRIBUTOR B-----	174
GAMBAR 5.82. PENENTUAN JUMLAH MINIMAL <i>STOCK</i> DAN MINIMAL <i>ORDER</i> SUB DISTRIBUTOR C – E-----	175
GAMBAR 5.83. CARA PENILAIAN -----	178
GAMBAR 5.84. MATRIKS EFAS-----	179
GAMBAR 5.85. MATRIKS IFAS-----	180
GAMBAR 5.86. MATRIKS IE -----	181
GAMBAR 5.87. ALTERNATIF STRATEGI-----	183
GAMBAR 5.88. <i>PORTER FIVE FORCES</i> -----	185
GAMBAR 5.89. ALUR INFORMASI SISTEM BARU-----	195
GAMBAR 5.90. ASUMSI ANALISIS KEUANGAN -----	199
GAMBAR 5.91. TOTAL PENDAPATAN PD. X PER BULAN -----	201

GAMBAR 5.92. ANALISIS KEUANGAN-----	202
GAMBAR 5.93. ANALISIS KEUANGAN TAHUN KE 1-----	203
GAMBAR 5.94. ANALISIS KEUANGAN TAHUN KE 2-----	203



DAFTAR TABEL

TABEL 4.1. METODE PEMBAYARAN	62
TABEL 5.1. SPESIFIKASI <i>HARDWARE</i>	79
TABEL 5.2. SPESIFIKASI <i>USER</i>	81
TABEL 5.3. KRITERIA JARAK	83
TABEL 5.4. KRITERIA TRANSAKSI	84
TABEL 5.5. KRITERIA KAPASITAS GUDANG	84
TABEL 5.6. KEMUNGKINAN DARI KETIGA KRITERIA	85
TABEL 5.7. DAFTAR TABEL	131
TABEL 5.8. KAMUS DATA	132
TABEL 5.9. KRITERIA 5 SUB DISTRIBUTOR PILIHAN	173
TABEL 5.10. PERBANDINGAN SISTEM LAMA DENGAN SISTEM BARU BERDASARKAN <i>PORTER FIE FORCES</i>	191

