

PORTAL PENGGUNA BERPANDUKAN KONSEP CRM
KAJIAN KES: BAHAGIAN PENGUATKUASA KPDN & HEP, JOHOR BAHRU

HAM KAU FEI

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

PORTAL PENGGUNA BERPANDUKAN KONSEP CRM
KAJIAN KES: BAHAGIAN PENGUATKUASA KPDN & HEP, JOHOR BAHRU

HAM KAU FEI

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Sains (Teknologi Maklumat – Pengurusan)

Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat
Universiti Teknologi Malaysia

JUN, 2006

Dedikasi Untuk Keluarga yang Dikasih,

*Kerana keluargalah saya berada di sini
berusaha dan berjuang untuk esok yang lebih baik,*

Di mana jua kita berada

Cinta sentiasa dikenangi

Hati sentiasa bersama

Terima kasih

PENGHARGAAN

Melalui kesempatan yang mulia ini, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada penyelia projek, iaitu Dr. Othman Bin Ibrahim diikuti dengan panel-panel penilai, yakni Prof. Madya Wardah Zainal Abidin dan Puan Mazenah Youp atas bimbingan, panduan, dan nasihat yang telah diberikan sepanjang tempoh penyediaan projek ini.

Penghargaan juga ditujukan kepada kakitangan Bahagian Penguatkuasa Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Dan Hal Ehwal Pengguna (KPDN & HEP) Cawangan Johor Bahru, khususnya Encik Sulaiman Bin Salam selaku Pengarah Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Dan Hal Ehwal Pengguna Negeri Johor, Encik Onn Abdul Shukur Bin Tahiruddin selaku Ketua Unit Pengurusan, dan Encik Redzuan Bin Zainuddin selaku Pegawai Teknologi Maklumat Bahagian Penguatkuasa atas sumbangan dan kerjasama yang telah dicurahkan sepanjang pelaksanaan projek sarjana..

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada kedua-dua ibu bapa atas dorongan dan kasih sayang yang diberikan selama ini. Tidak lupa juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan yang banyak membantu dan memberi sokongan semasa saya menghadapi masalah dalam penyediaan laporan projek ini. Budi dan jasa daripada semua pihak tersebut adalah dihargai dan disanjung tinggi.

ABSTRAK

Penerapan konsep CRM dalam aplikasi portal pengguna merupakan satu umpama kemajuan teknologi perkhidmatan internet yang berorientasikan capaian keutamaan keperluan maklumat, kehendak, dan kelakuan masyarakat pengguna. Pengaplikasian portal pengguna berpandukan konsep CRM bersasaran untuk menyampaikan perkhidmatan pengguna yang lebih berkesan dan memperkukuhkan hubungan masyarakat pengguna dengan Bahagian Penguatkuasa dalam jangka panjang. Oleh sebab, Bahagian Penguatkuasa mengecapi cabaran yang raksasa dalam menguruskan perihal kepenggunaan dan perdagangan dalam negeri, maka pembangunan sistem portal yang bertindak sebagai agen pembekal, penyimpan, penghantaran, dan pemaparan maklumat terkini atas sokongan beberapa sistem pangkalan data yang dinamik berketrampilan untuk memudahkan prosedur pengurusan perhubungan masyarakat pengguna. Selain itu, pengadaptasian konsep CRM seperti proses pengurusan perhubungan pelanggan dan fungsi CRM secara bersilang dalam satu aplikasi portal web dijangka dapat merealisasikan kepuasan dan nilai pelanggan yang seoptimumnya. Sepanjang proses pembangunan projek ini, metodologi pengurusan projek teknologi maklumat yang berteraskan PMBOK® Guide (2000) telah dijadikan sebagai piawaian utama, manakala metodologi pembangunan sistem pula berpandukan model pembangunan berfasa bagi memastikan rekabentuk senibina portal pengguna yang berorientasikan pelanggan dan pelayan dapat mencapai perkhidmatan web yang interatif, mudah, dan teratur. Hasil kajian telah membuktikan bahawa komuniti pengguna berasa lega hati untuk menerima pengimplimentasian sistem portal dalam persekitaran elektronik perkhidmatan.

ABSTRACT

Consumer portal application with CRM concept practices is one of an instance of internet services technology advancement, which orientates on consumer society centric, such as information requirements, consumer needs, and their behaviors. Applying CRM concepts in a consumer portal are intend for delivering more efficiency consumer services and consolidating long-term consumer society relationship with enforcement division. Due to massive challenges that are confronted by enforcement division in the way of managing consumer affairs and domestic trade in Johor Baru even to smooth over the procedural of consumer society management relationship, its necessary for developing portal system as a provider, preserver, and disseminator agent to display current information with the supporting of dynamic database system. Otherwise, adoption of proposed conceptualization like customer relationship management process and cross-functional CRM approach in a web portal application that will be given highly prediction of reaching consumer satisfaction and optimum their values. During this project development process, methodology of information technology management, which based on PMBOK® Guide (2000) has been choosen as a crucial reference, nevertheless methodology of system development is rely on phased development model with an eye to assure client-server architecture design for a consumer portal shall be able to achieve interactive, simple, and well proper order of web services. The result shows that the consumer communnities feeling comfortable to deploy this kinds of portal system in the area of e-services.

SENARAI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	HALAMAN
	HALAMAN JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	SENARAI KANDUNGAN	vii
	DAFTAR JADUAL	xiv
	DAFTAR RAJAH	xvi
	DAFTAR LAMPIRAN	xix
	DAFTAR ISTILAH	xx
1	PENGENALAN PROJEK	
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	5
1.4	Objektif	6
1.5	Skop	7
1.6	Kepentingan Projek	8
1.7	Ringkasan	9

2 KAJIAN LITERASI

2.1	Pengenalan	11
2.2	Definisi Pengurusan Perhubungan Pelanggan	12
2.3	Komponen-Komponen CRM	14
2.4	Matlamat Asas CRM	16
2.5	Peraturan-Peraturan CRM	18
2.6	Hubungkaikan Penggerak CRM	19
2.7	Kepentingan Kajian CRM	21
2.8	Pengaruh Pengkonsepsian Dalam Perspektif CRM	22
2.8.1	Proses CRM	23
2.8.2	Strategi CRM	24
2.8.3	Falfasah CRM	26
2.8.4	Keupayaan CRM	26
2.8.5	Teknologi CRM	27
2.8.6	Perbandingan Pengkonsepsian Dalam Perspektif CRM	28
2.9	Huraian Proses CRM Secara Terperinci	30
2.9.1	Pengendalian Pengetahuan	31
2.9.2	Pengurusan Interaksi	33
2.10	Ciptaan Nilai Pelanggan	34
2.11	Rangka Kerja Untuk Mencapai Kejayaan CRM	37
2.12	Sifat CRM Secara Integrasi Berbilang Saluran	40
2.13	Kajian Dasar Pengguna Negara (DPN)	42
2.13.1	Rasional Dasar Pengguna Negara	43
2.13.2	Objektif Dasar Pengguna Negara	44
2.13.3	Matlamat Dasar Pengguna Negara	45
2.13.4	Strategi Dasar Pengguna Negara	46
2.14	Rasional Penggunaan Konsep CRM Dan Persepaduannya Dengan Dasar Pengguna Negara	51
2.15	Portal Web	52
2.15.1	Peranan Internet Dalam Aplikasi Portal Web	54
2.15.2	Senibina Pengkomputeran Dalam Aplikasi Portal Web	56

2.15.3	Justifikasi Pemilihan Aplikasi Portal Web	60
2.16	Ringkasan	61

3 METODOLOGI DAN PERANCANGAN KERJA

3.1	Pengenalan	62
3.2	Kaedah Penyelidikan	63
3.2.1	Penyelidikan Kuantitatif Dan Kualitatif	64
3.2.2	Perbandingan Kaedah Penyelidikan	64
3.2.3	Justifikasi Pemilihan Kaedah Penyelidikan Kualitatif	65
3.3	Metodologi Projek	66
3.3.1	Permulaan Projek	68
3.3.2	Perancangan Projek	69
3.3.3	Perlaksanaan Projek	70
3.3.4	Pengawalan Projek	71
3.3.5	Menamatkan Projek	72
3.4	Metodologi Pembangunan Sistem	73
3.4.1	Jenis-Jenis Metodologi Pembangunan Sistem	73
3.4.2	Pembandingan Model	74
3.5	Model Pembangunan Berfasa	74
3.5.1	Fasa Perancangan	77
3.5.2	Fasa Analisis Am	78
3.5.3	Fasa Analisis Lanjutan	79
3.5.4	Fasa Rekabentuk	79
3.5.5	Fasa Implementasi	80
3.5.6	Versi Sistem	81
3.5.7	Kelebihan Model Pembangunan Berfasa	81
3.5.8	Justifikasi Pemilihan Model Pembangunan Berfasa	82
3.6	Keperluan Perkakasan	82
3.6.1	Perkakasan Komputer	83
3.6.2	Keperluan Komputer Pelayan	83
3.6.3	Keperluan Komputer Pelanggan	84

3.6.4	Justifikasi Pemilihan Perkakasan	85
3.7	Keperluan Perisian	86
3.7.1	Justifikasi Pemilihan <i>Macromedia Dreamweaver MX</i>	86
3.7.2	Justifikasi Pemilihan <i>Macromedia Flash MX</i>	87
3.7.3	Justifikasi Pemilihan <i>Microsoft Access 2002</i>	87
3.7.4	Justifikasi Pemilihan <i>Active Server Page (ASP)</i>	89
3.7.5	Justifikasi Pemilihan <i>Internet Information Server (IIS)</i>	89
3.7.6	Justifikasi Pemilihan <i>Rational Rose 2000</i>	90
3.7.7	Justifikasi Pemilihan <i>Adobe Photoshop 7.0</i>	90
3.8	Ringkasan	91
4	ANALISIS DAN REKABENTUK	
4.1	Pengenalan	92
4.2	Kajian Bahagian Penguatkuasa KPDM & HEP Cawangan Johor Bahru	93
4.2.1	Objektif Bahagian Penguatkuasa	95
4.2.2	Misi Dan Visi Bahagian Penguatkuasa	96
4.2.3	Kod Etika Bahagian Penguatkuasa	97
4.2.4	Piagam Pelanggan Bahagian Penguatkuasa	97
4.2.5	Bidang Perkhidmatan Bahagian Penguatkuasa	98
4.2.5.1	Penyiasatan Dan Pendakwaan	99
4.2.5.2	Lesen Barang Kawalan Berjadual	99
4.2.5.3	Timbang Dan Sukat	100
4.2.5.4	Surat Kuasa	101
4.2.5.5	Isu Kepenggunaan	101
4.2.5.6	Permohonan Jualan Murah	101
4.2.5.7	Khidmat Nasihat	102
4.2.5.8	Borang-Borang Permohonan	102

4.2.6	Struktur KPDN & HEP Cawangan Johor Bahru	103
4.2.6.1	Unit Perdagangan Dalam Negeri Dan Jualan Langsung	104
4.2.6.2	Unit Kepenggunaan	106
4.2.6.3	Unit Siasatan Dan Pendakwaan	109
4.2.6.4	Unit Perlindungan Harta Intelek Dan Eksibit	110
4.2.6.5	Unit Metrologi Sah	110
4.2.6.6	Unit Pengurusan	111
4.3	Kajian Sistem Perkhidmatan Semasa	112
4.3.1	Analisis Sistem Maklumat Semasa	113
4.3.1.1	Senibina Sistem Laman Web MHEPNJ	115
4.3.2	Analisis Hal Ehwal Pengguna Semasa	116
4.3.3	Gambaran Keseluruhan Sistem Perkhidmatan Semasa	117
4.4	Keperluan Fungsi Maklumat Dalam Sistem Portal	119
4.5	Penerapan Konsep CRM Dalam Aplikasi Portal Pengguna	121
4.6	Rekabentuk Senibina Portal Pengguna	124
4.6.1	Rekabentuk Proses	126
4.6.2	Rekabentuk Input	130
4.6.3	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	132
4.6.4	Rekabentuk Output	134
4.6.5	Rekabentuk Pangkalan Data	136
4.7	Ringkasan	137
5	PERLAKSANAAN DAN PENGUJIANAN	
5.1	Pengenalan	138
5.2	Perlaksanaan Portal Pengguna Versi Pertama	139
5.2.1	Laman Utama	141
5.2.2	Modul Profil	142

5.2.3	Modul Akta	145
5.2.4	Modul Perdagangan	146
5.2.5	Modul Isu Pengguna	147
5.2.6	Modul Perkhidmatan	149
	5.2.6.1 Sistem Pengumuman Aktiviti Pengguna	150
	5.2.6.2 Elektronik Buku Tamu	152
	5.2.6.3 Elektronik Buletin Pengguna	154
	5.2.6.4 Elektronik Maklumbalas	155
	5.2.6.5 Elektronik Aduan Pengguna	160
	5.2.6.6 Forum Pengguna	162
5.2.7	Modul Daftar Masuk	164
	5.2.7.1 Daftar Masuk Untuk Pengguna Khas	165
	5.2.7.2 Daftar Masuk Untuk Penyelenggara Portal	169
5.2.8	Modul Muat Turun	170
5.2.9	Pengkodan Aturcara Modul	171
5.2.10	Pembangunan Pangkalan Data	175
5.2.11	Pengintegrasian Modul	176
5.3	Pengujian dan Penilaian Sistem	178
	5.3.1 Pengujian Unit	178
	5.3.1.1 Pengujian Kotak Hitam	179
	5.3.1.2 Pengujian Kotak Putih	185
	5.3.2 Pengujian Sistem	186
	5.3.3 Pengujian Penerimaan	187
	5.3.3.1 Keputusan Pengujian Penerimaan	188
5.4	Ringkasan	188

6 STRATEGI ORGANISASI BAGI PERLAKSANAAN SISTEM

6.1	Pengenalan	190
6.2	Perubahan Elemen Organisasi Pada Tahun 1996: Tradisional CRM	191

6.3	Perubahan Elemen Organisasi Pada Tahun 2006: Konsep CRM Terbaru	192
6.4	Penyepaduan Metodologi Secara Keseluruhan	193
6.4.1	Pengurusan Projek Portal Pengguna Dan Prasyaratnya	195
6.4.2	Takrifkan Rangka Kerja Organisasi	196
6.4.3	Takrifkan Strategi Pengguna	196
6.4.4	Ukuran Dan Capaian Strategi CRM Melalui Pangkalan Data	197
6.4.5	Padanan Proses Perkhidmatan Dengan Fungsi Portal	198
6.4.6	Pengurusan Sumber Manusia	199
6.4.7	Implementasi Sistem	199
6.4.8	Kawalan Sistem	200
6.5	Faedah Perlaksanaan Portal Pengguna Terhadap Organisasi	200
6.6	Ringkasan	201
7	PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	
7.1	Pengenalan	203
7.2	Hasil Pencapaian Projek	204
7.3	Kelebihan Sistem	208
7.4	Kelemahan Sistem	209
7.5	Kekangan Dan Cabaran	209
7.6	Aspirasi	210
7.7	Ringkasan	211

RUJUKAN	212
---------	-----

Lampiran A-I	
--------------	--

DAFTAR JADUAL

JADUAL	TAJUK	HALAMAN
2.1	Perbandingan Di Antara Penggerak CRM	20
2.2	Perbandingan Pengkonsepsian Dalam Perspektif CRM	28
2.3	Perbezaan Di Antara Portal Lazim Dengan Portal Pengguna Berpandukan Konsep CRM	53
3.1	Perbandingan Kaedah Penyelidikan	64
3.2	Perbandingan Model Pembangunan Berfasa Dengan Model Lain	74
3.3	Spesifikasi Perkakasan Untuk Tujuan Pembangunan	83
3.4	Spesifikasi Komputer Pelayan	84
3.5	Spesifikasi Komputer Pelanggan	84
4.1	Ringkasan Kes Guna Bagi Sistem Perkhidmatan Semasa	118
4.2	Keperluan Fungsi Maklumat Dalam Sistem	119
4.3	Pemadanan Keperluan Fungsi Portal Pengguna Dengan Ciri-Ciri CRM	122
4.4	Ringkasan Kes Guna Bagi Portal Pengguna	128
4.5	Rekabentuk Input	130
4.6	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	133
4.7	Rekabentuk Output	135
4.8	Rekabentuk Pangkalan Data	136

5.1	Senarai Kategori Maklumbalas Mengikut Matlamat Dan Kegunaannya	156
5.2	Proses Dan Hasil Pengujian Kotak Hitam Dalam Sistem	179

DAFTAR RAJAH

RAJAH	TAJUK	HALAMAN
2.1	Komponen-Komponen CRM	14
2.2	Cog Wheel Process	25
2.3	Proses Perhubungan Pelanggan	31
2.4	Model Pengurusan Nilai Pelanggan	35
2.5	Rangka Kerja Bagi Mencapai Kejayaan CRM	37
2.6	Fungsi CRM Secara Bersilang	41
2.7	Senibina Pengkomputeran Berorientasikan Pelayan	56
2.8	Senibina Pengkomputeran Berorientasikan Pelanggan	57
2.9	Senibina Pengkomputeran Berorientasikan Pelanggan Dan Pelayan	57
2.10	Empat Barisan Senibina Portal Web	58
3.1	Rangka Kerja Bagi Aktiviti Penyelidikan	67
3.2	Model Pembangunan Berfasa	75
3.3	Aliran Aktiviti Bagi Setiap Peringkat Model Pembangunan Berfasa	76
4.1	Menu Utama Bagi Laman Web MHEPNJ	114
4.2	Senibina Laman Web MHEPNJ	115
4.3	Gambarajah Kes Guna Bagi Sistem Perkhidmatan Semasa	117
4.4	Senibina Portal Pengguna	125

4.5	Senibina Portal Pengguna Bagi Mencapai Data Dalam Pangkalan Data	126
4.6	Rekabentuk Proses Bagi Sistem Portal Pengguna	127
5.1	IIS Berfungsi Sepenuh	139
5.2	ODBC Menghubungi Pelbagai Jenis Pangkalan Data	140
5.3	Laman Utama	141
5.4	Modul Profil	143
5.5	Carta Organisasi Yang Interaktif	143
5.6	Biodata Pegawai Penguatkuasa	144
5.7	Foto Album Yang Dinamik	144
5.8	Paparan Video Yang Berpengetahuan	145
5.9	Modul Akta	146
5.10	Modul Perdagangan	147
5.11	Modul Isu Pengguna	148
5.12	Modul Perkhidmatan	149
5.13	Skrin Pengumuman Aktiviti	150
5.14	Skrin Menambah, Mengemaskini, Dan Menghapus Aktiviti Pengguna	151
5.15	Skrin Elektronik Buku Tamu	152
5.16	Skrin Carian Tamu, Balas Mesej, Dan Hapus Mesej Pengguna	153
5.17	Skrin Elektronik Buletin Pengguna	154
5.18	Skrin Menghapus Buletin Pengguna	155
5.19	Skrin Kajian Kepuasan Pengguna	158
5.20	Skrin Penilaian Kualiti Perkhidmatan	159
5.21	Skrin Kajian Keperluan Maklumat	159
5.22	Skrin Hasil Keputusan Penilaian Bagi Kajian Kepuasan Pengguna	160
5.23	Skrin Elektronik Aduan	161
5.24	Skrin Data Pengadu Dan Pihak Yang Diadu	162
5.25	Skrin Forum Pengguna	163
5.26	Skrin Balas Forum	163
5.27	Skrin Hapus Mesej Forum	164

5.28	Skrin Modul Daftar Masuk	165
5.29	Skrin Tetangkap Daftar Masuk – Pengguna Khas	166
5.30	Skrin Menu Pengguna Khas	166
5.31	Skrin Hasil Keputusan Kes Siasatan	167
5.32	Skrin Laporan: Tawaran Untuk Mengkompaun Kesalahan	167
5.33	Skrin Laporan: Penerimaan Untuk Mengkompaun Kesalahan	168
5.34	Skrin Hasil Butiran Jualan Murah	168
5.35	Skrin Notis Jualan Murah	169
5.36	Skrin Menu Penyelenggara Portal	169
5.37	Modul Muat Turun	170
5.38	Peta Laman Bagi Portal Pengguna	177
6.1	Perkembangan Pengurusan Dan Teknologikal Bahagian Penguatkuasa	193
6.2	Penyepaduan Metodologi Secara Keseluruhan	194

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	HALAMAN
A	Carta ntt (Projek 1 dan Projek 2)	A1 - 4
B	Soalan Temuramah	B1 - 2
C	ambarajah ML (Sistem Perkhidmatan Semasa)	C1 - 15
D	ambarajah ML (Rekabentuk Proses Bagi Sistem Portal)	D1 - 30
E	Rekabentuk Pangkalan Data	E1 - 8
F	Peta Laman	F1 - 7
G	Borang Soalan Selidik	G- 2
H	Hasil Keputusan Pengujianan Penerimaan	H1 - 8
I	Manual Pengguna	I1 - 33

DAFTAR ISTILAH

SINGKATAN	NAMA
AKH	Akta Kawalan Harga
AOL	America Online
ASP	Active Server Page
CRM	Customer Relationship Management
HTML	Hypertext Markup Language
DBMS	Database Management System
DHTML	Dynamic Hypertext Markup Language
DPN	Dasar Pengguna Negara
IIS	Internet Information Server
IOCU	International Organization of Consumer Unions
KPDN & HEP	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Dan Hal Ehwal Pengguna
MHEPNJ	Majilis Hal Ehwal Pengguna Negeri Johor
NGO	Non Governmental Organization
PDA	Perihal Dagangan
PDF	Portable Document Format
SPH	Sukarelawan Pemantau Harga
SQL	Structured Query Language
TTP	Tribunal Tuntutan Pengguna
UML	Unified Modelling Language
VBScript	Visual Basic Script

BAB 1

PENGENALAN PROJEK

1.1 Pengenalan

Pada zaman era globalisasi yang menuju ke arah pemodenan teknologi, komunikasi, dan rangkaian pengkomputeran, negara kita telah melalui suatu titik penting dalam mencapai hasrat menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020. Masyarakat zaman ini lebih dikenali sebagai masyarakat berpengetahuan atau "*knowledge community*".

Berdasarkan pandangan Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDN & HEP), golongan komuniti khususnya pengguna yang bijaksana telah mencapai satu tahap di mana segala yang terbaik dan bermutu sahaja akan dipilih dan digunakan. Baik melibatkan pembelian produk mahupun penggunaan yang melibatkan perkhidmatan.

Penguasaan teknologi maklumat telah membolehkan masyarakat moden menangani masalah kepenggunaan dalam kehidupan seharian serta mempromosikan

amalan perdagangan yang sihat dan beretika di kalangan peniaga dan pedagang, malah juga turut menjadi pemangkin kepada peningkatan kualiti pengurusan perhubungan pelanggan di dalam penyampaian perkhidmatan pengguna yang lebih berkesan.

Dari aspek dasar kerajaan pula, penggunaan teknologi maklumat berorientasikan aplikasi portal web yang dinamik akan membolehkan pengguna mengetahui dengan lebih terperinci langkah-langkah yang perlu dilakukan dan persiapan yang perlu dibuat apabila ingin berurusan dengan mana-mana unit atau jabatan. Keadaan ini dapat mengelakkan pengguna daripada terpaksa berbaris panjang untuk bertanyakan sesuatu perkara atau berulang kali mengunjungi sesuatu jabatan sedangkan perkara yang perlu diselesaikan adalah sesuatu yang mudah.

Justeru itu, masyarakat pengguna yang pintar menguasai teknologi pengurusan perhubungan pelanggan secara elektronik akan menikmati kehidupan yang lebih baik serta dapat menjalin perhubungan masyarakat yang berbilang bangsa dengan erat dan mesra berbanding dengan masyarakat yang masih mengamalkan sikap 'tunggu dan lihat' (Rajesh Shakya, 2004).

Bagi memastikan portal pengguna yang dibangunkan adalah bertepatan dengan objektif pembangunan, sistem yang dibangunkan akan menggunakan teknologi pengurusan perhubungan pelanggan (CRM) yang berasaskan aplikasi portal web di mana CRM telah diakui keberkesannya dalam bidang perniagaan dan agensi kerajaan, bahkan juga diterapkan dalam dunia teknologi maklumat (Randy Harris, 2003).

Pendekatan konsep CRM akan diterangkan dengan lebih lanjut melalui kajian literasi. Oleh hal yang demikian, penekanan cadangan sistem adalah lebih tertumpu kepada penerapan konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan dalam sistem portal

yang bertindak sebagai agen pembekal, penyimpan, penghantaran dan pemaparan pelbagai maklumat semasa atas sokongan sistem pangkalan data yang berpotensi untuk menyampaikan perkhidmatan pengguna yang lebih berkesan, memudahkan komunikasi dan interaksi dalam proses menjalin hubungan yang mesra, mahupun prihatin dan berpengetahuan mengenai hak dan tanggungjawab masing-masing di antara masyarakat pengguna dan Bahagian Penguatkuasa.

1.2 Latar Belakang Masalah

Bahagian Penguatkuasa Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna telah membuka Cawangan di Johor Bahru pada tahun 1974. Kini, Pejabat ini bertempat di Aras 17, Menara Ansar, Jalan Trus, 80000 Johor Bahru.

Sehingga kini, Negeri Johor telah mempunyai pejabat cawangan Bahagian Penguatkuasa di tujuh daerah iaitu di Johor Bahru (Cawangan Ibu Negeri), Kota Tinggi, Muar, Kluang, Mersing, Batu Pahat dan Segamat. Matlamat utama penubuhan kementerian ini adalah untuk menggalakkan perdagangan dalam negeri yang beretika dan melindungi kepentingan serta hak-hak pengguna.

Seorang pakar CRM dari *New York, USA* pernah mengusulkan:
“Saya mengenali siapakah kamu. Saya masih kenangkan kamu. Saya pernah berinteraksi dengan kamu. Maka, saya ketahui sesuatu perkara daripada kamu. Pesaing saya tidak dapat camkan kamu, jadi beliau tidak mampu lakukan sesuatu sebagaimana yang saya boleh lakukan untuk kamu”

(Newell, 2000)

Oleh itu, Bahagian Penguatkuasa memainkan peranan penting dalam memberikan liputan secara meluas dan mendalam mengenai dasar dan rancangan yang disediakan bagi mengekalkan daya saingan di antara Persatuan Pengguna, pertubuhan kerajaan, dan bukan kerajaan serta membolehkan masyarakat pengguna memahami rancangan aktiviti perdagangan dalam negeri dan program pendidikan pengguna dengan tepat dan cepat. Di samping itu, rancangannya juga dapat membantu mewujudkan perpaduan di kalangan pengguna.

Memandangkan rangkaian Bahagian Penguatkuasa semakin meluas, maka memang menjadi satu kenyataan bahawa traditional pengurusan perhubungan pelanggan selaras dengan objektif dan matlamat Dasar Pengguna Negara yang berasaskan Sistem Laman Web Majlis Hal Ehwal Pengguna Negeri Johor di bawah ibu pejabat Bahagian Penguatkuasa Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Dan Hal Ehwal Pengguna cawangan Johor Bahru hanya dapat membantu ketua eksekutif, kakitangan, dan ramai pengguna di seluruh negeri Johor menjelajah dan mengetahui sumber maklumat dari aspek struktur kementerian dan isu kepenggunaan yang asas dalam sistem tersebut.

Daya usaha Bahagian Penguatkuasa berpandukan kaedah pengurusan perhubungan pelanggan yang lama bagi menyebarkan maklumat dan rancangannya tidak begitu berkesan. Malah ia juga menghadapi beberapa masalah. Antaranya ialah, hanya pengguna yang menghadiri seminar kepenggunaan sahaja dapat memperolehi maklumat dan rancangan aktiviti yang disediakan. Walau bagaimanapun, ini secara tidak langsung menyebabkan pembaziran kos dan masa pengguna. Bagi Pengguna yang tidak menghadiri seminar kepenggunaan, mereka tidak akan memperolehi sebarang maklumat terkini dan terpaksa mendapatkan maklumat pendidikan pengguna yang penting melalui media massa tempatan, misalnya majalah buletin pengguna dan siaran berita dari radio atau televisyen. Begitu juga, kadang-kala pengguna tidak berpeluang berinteraksi dengan Bahagian Penguatkuasa jika terdapat sebarang masalah yang dihadapinya, khasnya persoalan dan pemakluman mengenai hasil keputusan kes siasatan dan harga barangan keperluan harian dalam kawalan.

Oleh itu, mereka terpaksa mengunjungi ke pejabat KPDN & HEP untuk mendapatkan penyelesaian yang selanjutnya.

Menurut takrifan umum Pengurusan Perhubungan Pelanggan oleh Deck (2003), CRM merupakan pendekatan perkhidmatan pelanggan (*customer service approach*) yang menfokuskan keperluan dan perlakuan pelanggan demi menjalin hubungan yang erat dan kekal di antara pelanggan dan organisasi. Oleh itu, setiap jenis perkhidmatan yang disampaikan perlulah mencapai tahap kepuasan pelanggan yang dijangkakan mahupun lebih tinggi tahap kepuasan daripada yang dijangkakan. Maka, Bahagian Penguatkuasa harus mengambil kira kehendak dan keperluan masyarakat pengguna melalui penggunaan teknologi portal web terkini untuk membekalkan informasi perdagangan dan kepenggunaan semasa secara elektronik demi meningkatkan keberkesanan kerja dan reputasinya dari semasa ke semasa.

1.3 Pernyataan Masalah

Berlandaskan pemerhatian dan pengalaman yang dilalui, didapati bahawa KPDN & HEP Cawangan Johor Bahru kurang memahami keperluan pengguna dari aspek pendedahan teknologi pengurusan perhubungan pelanggan (CRM) yang berasaskan aplikasi portal web sebagai medium penghantaran dan pengurusan maklumat organisasi mahupun meningkatkan kesedaran pendidikan kepenggunaan semasa bagi masyarakat pengguna. Pendekatan semasa yang diterapkan bagi menjalin hubungan pengguna dalam jangka panjang masih mempunyai kekurangan dan perlu dipertingkatkan melalui aplikasi portal pengguna yang dicadangkan. Permasalahan utama yang dikenalpasti adalah “Sejauh manakah konsep pengurusan perhubungan pelanggan dapat diterapkan dalam portal pengguna demi membantu menyampaikan perkhidmatan yang lebih berkesan?”. Justeru itu, permasalahan sampingan juga dianalisa dari aspek yang berikut:

- a) Apakah keperluan maklumat dan perlakuan pengguna Bahagian Penguatkuasa untuk membantu pihak pengurusan membuat keputusan mengenai penawaran perkhidmatan yang sewajarnya dan berkesan?
- b) Bagaimanakah mengadaptasikan konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan selaras dengan objektif dan matlamat Dasar Pengguna Negara dalam aplikasi portal pengguna Bahagian Penguatkuasa KPDN & HEP Cawangan Johor Bahru?
- c) Bagaimanakah portal pengguna Bahagian Penguatkuasa dapat dibangunkan secara atas talian bagi menyediakan perkhidmatan web yang lebih berkesan ?

1.4 Objektif

Objektif projek adalah seperti berikut:

- a) Mengenalpasti konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan yang bersesuaian untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam jangka panjang.
- b) Mengenalpasti keperluan maklumat pengguna berasaskan konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan selaras dengan objektif dan matlamat Dasar Pengguna Negara.
- c) Membangunkan sistem portal yang mesra pengguna dan fleksibel untuk mengubahsuai rekabentuk senibina sistem melalui perkembangan teknologi web terkini.
- d) Membantu strategi Bahagian Penguatkuasa dalam proses memudahkan prosedur pengurusan kepenggunaan dan perdagangan dengan menyediakan perkhidmatan web yang interaktif, mudah, dan teratur.

1.5 Skop

Skop projek adalah seperti berikut:

a) Pengguna sistem

Pengguna adalah terdiri daripada pegawai dan kakitangan Bahagian Penguatkuasa dan juga masyarakat pengguna. Penerapan konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan dalam aplikasi portal web dapat menggalakkan pihak pengurusan memaparkan informasi terbaru daripada kerajaan persekutuan dan negeri untuk memenuhi keperluan maklumat, kehendak, dan kepuasan pengguna, khasnya struktur Bahagian Penguatkuasa, jenis-jenis perkhidmatan dan rancangan-rancangan yang telah disediakan oleh Bahagian Penguatkuasa, peta lokasi cawangan, dan maklumat-maklumat yang terkini mengenai perdagangan dalam negeri dan hal ehwal pengguna.

b) Sistem

Sistem akan bertindak sebagai agen iaitu pembekal dan penyimpan maklumat yang melakukan tugas bagi pihak suatu badan ataupun individu apabila berinteraksi dengan pengguna sistem. Ini dapat dilihat melalui sistem pangkalan data berasaskan *Active Server Page (ASP)* yang boleh menyimpan, menghapus, dan mengemaskini maklumat berdasarkan beberapa pangkalan data yang dinamik. Misalnya:

- Sistem Keputusan Kes Siasatan Pengguna
- Sistem Keputusan Daftar Jualan Murah
- Sistem Pengumuman Aktiviti Pengguna
- Elektronik Buku Tamu
- Elektronik Buletin Pengguna
- Elektronik Maklumbalas Pengguna yang meliputi kajian kepuasan pengguna, penilaian kualiti perkhidmatan, kajian keperluan maklumat
- Elektronik Aduan Pengguna
- Forum Pengguna
- Enjin Carian Internet yang popular

c) Bahan dan sumber

Melalui kajian yang dijalankan, bahan-bahan dan sumber maklumat penting untuk mencapai data-data yang dikehendaki, di samping juga segala bahan dan sumber maklumat yang dipaparkan kepada pengguna perlu mematuhi objektif dan matlamat Dasar Pengguna Negara seperti keterangan mengenai sepuluh akta yang dikuatkuasakan serta fungsi-fungsi kementerian dan isu-isu kepenggunaan yang pintar; mahupun album foto yang berkaitan suasana pengoperasian oleh Bahagian Penguatkuasa di beberapa kedai sekitar Johor Bahru dan contoh barangan sitaan; malah juga paparan video mengenai asal-usul penubuhan dan kepentingan Bahagian Penguatkuasa di KPDN & HEP adalah boleh dimuat turun (*download*) dari internet dan juga sumber daripada badan kerajaan serta pihak swasta dalam organisasi.

1.6 Kepentingan Projek

Penggunaan teknologi portal web terkini sebagai mekanisma penghantaran maklumat, penerapan pendidikan pengguna, dan menggalakkan komunikasi serta interaksi di antara Bahagian Penguatkuasa dan masyarakat pengguna dalam usaha meningkatkan kesetiaan pengguna dan mengekalkan hubungan dua hala yang rapat bagi mewujudkan keharmonian masyarakat majmuk dan kesejahteraan pengguna.

Memang tidak dapat disangkal bahawa Pengurusan Perhubungan Pelanggan merupakan istilah penting dari industri informasi dalam pembangunan dan pengeksploitan metodologi, perisian serta keupayaan internet untuk membantu pengusaha organisasi menguruskan perhubungan pelanggan yang efisien (Mandeep Khera, 2003). Oleh yang demikian, gabungan teknologi web dan pendekatan CRM yang bersistematik akan memberi pelbagai kelebihan kepada setiap entiti yang terlibat.

Kajian kes di Bahagian Penguatkuasa KPDM & HEP Cawangan Johor Bahru dijangkakan boleh mencapai rangka isi yang bernilai di sepanjang proses penyelidikan, yakni bermula dari penyelidikan awalan sehingga pelaksanaan dan penghasilan produk yang sebenarnya.

Kepentingan kajian kes ini dapat dilihat dari segi membantu meningkatkan perkhidmatan pengguna ke tahap yang lebih berkesan dan berkualiti melalui pemahaman keperluan pengguna yang mendalam, membantu pihak pengurusan membuat keputusan berdasarkan maklumat yang dikumpul daripada masyarakat pengguna, menyampaikan maklumat semasa yang bernilai dalam satu aplikasi portal web yang dinamik, dan berupaya daya meningkatkan kepuasan pengguna dari semasa ke semasa.

Berdasarkan huraian di atas, pembangunan sistem cadangan adalah jelas dan bertepatan dengan objektif yang telah digariskan. Sistem ini akan menjadi titik tolak kepada kaedah penyampaian perkhidmatan pengguna yang lebih efisien dan bersesuaian dengan peredaran zaman.

1.7 Ringkasan

Pembangunan sistem ini mengambil kira kepentingan dari sudut keperluan maklumat dan kepuasan pengguna secara rasional di mana ia menjadi alternatif kepada sistem perkhidmatan web yang sedia ada. Pendekatan konsep Pengurusan Perhubungan Pelanggan cuba diterapkan dalam pembinaan aplikasi portal pengguna yang dikhususkan kepada masyarakat pengguna di sekitar Johor Bahru. Matlamat dan objektif sistem memberikan gambaran terhadap keupayaan portal pengguna bagi menyediakan pelbagai perkhidmatan maklumat pengguna melalui kaedah yang lebih

baik dan sistematik. Permasalahan yang wujud berdasarkan kajian yang telah dijalankan ternyatalah bahawa satu gambaran mengenai mekanisma baru perlu dihasilkan menerusi teknologi maklumat dan berpandukan konsep pengurusan perhubungan pelanggan yang sesuai. Lantaran itu, kepentingan pendekatan baru adalah jelas bagi meningkatkan perkhidmatan pengguna ke tahap yang lebih berkesan dan berkualiti.

RUJUKAN

Adenbajo, D. (2003) *Classifying and selecting e-CRM applications: An Analysis-Based Proposal*. *Management Decision*, 41(6) 570-577.

Alavi, M., and Leidner, D. (2001) *Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues*. *MIS Quarterly*, vol. 25(1) 107-136.

Anderson, J.C., and Narus, J.A. (1998) *Business marketing: Understanding What Customers Value*. *Harvard Business Review*, vol. 76(1) 53-65.

Bahrami, Ali. (1999) *Object Oriented Systems Development Using the Unified Modeling Language*. Boston: McGraw Hill Book Companies.

Balzar, Robert, Begeman, Michael, Garg Pankaj, SchwartzMayer, and Shneiderman, Ben (1988) *Panel Discussion on Hypertext and Software Engineering*. ACM Press: Proceedings of Hypertek

Berry, L.L. (2002) *Relationship marketing of services—Perspectives From 1983 And 2000*. *Journal of Relationship Marketing*, vol. 1(1) 59-77.

Bieman J.M. (1995) *Rapid prototyping: lessons learned*. *IEEE Software*, vol. 15(1) 85-95.

- Bose, R. (2002) Customer relationship management: *Key Components For IT Success*. *Industrial Management And Data Systems*, vol. 102(2) 89-97.
- Bradshaw, D and Brash, C. (2001) *Managing customer relationships in the e-business world: How To Personalize Computer Relationships For Increased Profitability*. *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 29 (2) 520-529.
- Boehm, B. W. (1988) *A Spiral Model of Software Development and Enhancement*. Thayer, R.H. (Ed.) CA: IEEE Computer Society Press.
- Bull, C. (2003) *Strategic Issues In Customer Relationship Management (CRM) Implementation*. *Business Process Management Journal*, vol. 9(6) 592-602.
- Butler, S. (2000) *Changing the game: CRM In The E-World*. *The Journal of Business Strategy*, vol. 21(1) 13-14.
- Booch, G., Jacobson, I, and Rumbaugh, J. (2002) *The Unified Modeling Language User Guide*. MA: Addison-Wesley.
- Campbell, A. (2003) *Creating customer knowledge competence: Managing customer relationship management programs strategically*. *Industrial Marketing Management*, vol. 32(1) 375-383.
- Carr, J.M. (1988) *A circular model for software development*. New York: John Wiley.
- Chen, H., and Popovich, K. (2003) *Understanding customer relationship management (CRM): People processes and technology*. *Business Process Management Journal*, vol. 9(6) 672-688.
- Computing (2000) *IT playing only a minor role in CRM!*. Retrieved August 18, 2000, from: <http://www.vnunet.com/News/105945>

CRM Community (2003) *Five views of CRM*. Retrieved September 19, 2004, from:
<http://www.crmcommunity.com/>.

CRM Guru (2003) *What is CRM?* Retrieved September 22, 2003, from:
<http://www.crmguru.com/content/answers/whatiscrm.html>

CRMchange (2003) *Interaction management: The foundation of your CRM strategy*. Retrieved September 19, 2003, from:
<http://www.telemkt.com/whitepapers/propos-whitepaper.html>

CRM Ltd. (2000) *Customer Relationship Management: Delivering the Benefits*. Melville Terrace: Trade Brochure.

Crosby, L.A., and Johnson, S.L. (2001) *What to do before going 1-to-1*. Marketing Management, vol. 9(4) 1521.

Croteau, A.-M., and Li, P. (2003) *Critical success factors of CRM technological initiatives*. Canadian Journal of the Administrative Sciences, vol. 20(1) 2134.

Davenport, T.H., and Beers, M.C. (1995) *Managing information about processes*. Journal of Management Information Systems, vol. 12(1) 5780.

Dy, G. S., and Van den Bulte, C. (2002) *Superiority in customer relationship management: Consequences for competitive advantage and performance*. Working paper, Wharton School of Economics, University of Pennsylvania.

Ek, S. (2003) *What is CRM?* Retrieved May 21, 2003, from:
<http://www.cio.com/research/crm/edit/crmabc.html>

Ennis, A., Wiom, B. H., and Tegarden, D. (2003) *System Analysis & Design - An Object-Oriented Approach with UML*. NJ: John Wiley & Sons.

- Destination CRM (2002) *What is CRM?* Retrieved June 24, 2002, from:
<http://www.destinationcrm.com/articles/default.asp?articleid=747>
- Dyle, S. (2001) *The role of interaction management systems in the management of customer relationships*. Journal of Database Marketing, vol. 8(4) 370-375.
- Healy, L., Srivastava, R.K., Sharon, J.S., and Smith, D. (2001) *Linking e-business and operating processes: The role of knowledge management*. BM Systems Journal, vol. 40(4) 889-907.
- Hirhurst, P. (2001) *E-CRM*. Journal of Database Marketing, vol. 8(2) 137-142.
- Gefen, D. and Ridings, C.M. (2002) *Implementation team responsiveness and user evaluation of customer relationship management: A quasi-experimental design study of social exchange theory*. Journal of Management Information Systems, vol. 19(1) 47-69.
- Google Commercial (2005) *What is Web Portal?* Retrieved January 8, 2005, from:
http://www.google.com.my/web_portal.html
- Greenberg, P. (2001) *CRM at the speed of light*. Berkeley: McGraw-Hill.
- Gronroos, C. (2000) *Service management and marketing: A customer relationship management approach*. (2nd ed.) Wiley, West Sussex
- Gummesson, E. (1999) *Total relationship marketing*. Butterworth: Oxford.
- Hagen, P. (1999) *Smart Personalization: The Forrester Report*. Berkeley Place: University of California, Irvine.
- Hammer, M. (1996) *Beyond reengineering*. New York: HarperCollins.

Hansotia, B. (2002) *Gearing up for CRM: Antecedents to successful implementation*. Journal of Database Marketing 10 2, pp. 121-132.

Hasan, M. (2003) *Ensure success of CRM with a change in mindset*. Marketing Management 37 8, p. 16.

Hirschowitz A. (2001) *Closing the CRM loop: The 21st century marketer's challenge: Transforming customer insight into customer value*. Journal of Database Marketing 10 2, pp. 168-178.

IT Director.com (2003) *CRM*. Retrieved June 24, 2003, from:
<http://www.it-director.com/fs-section.php>

ITtoolbox.com (2003) *CRM overview*. Retrieved September 9, 2003, from:
<http://crm.ittoolbox.com>

Jackson, B.B. (1985) *Winning and keeping industrial customers*. W. Heath and Company, Lexington.

Kafatis, S.P. (2002) *Buyer-seller relationships along channels of distribution*. Industrial Marketing Management, vol. 15(1) 215-228.

Katoka, R. (2002) *Roadmap to Success of CRM*, Addison-Wesley.
Retrieved July 10, 2002, from:
<http://www.ejise.com/volume6-issue2/issue2-art17-sammon.pdf>

Kenneth, C.L., and Jane, P.L. (2001) *The roles and functionalities of international networking*. San Francisco: Jossey-Bass.

Kvin Jones (2005) *Opportunity Wales e-Commerce*. Retrieved January 18, 2005, from: <http://www.ogc.gov.uk/embeddedobject.asp?docid=672>

- Kim, J., Suh, E., and Hwang, H. (2003) *A model for evaluating the effectiveness of CRM using the balanced scorecard*. *Journal of Interactive Marketing*, vol. 17(4) 549.
- Kilbi, A. and Jaworski, B.J. (1990) *Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications*. *Journal of Marketing*, vol. 54(1) 148.
- Kotler, P. (1990) *Speech presented at the trustees meeting of the marketing science institute*. Boston.
- Korov, R. (2003) *Customer relationship management: Strategic lessons and future directions*. *Business Process Management Journal*, vol. 9(6) 566-571.
- Kracklauer, A., Passenheim, O., and Seifert, D. (2001) *Mutual customer approach: How industry and trade are executing collaborative customer relationship management*. *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 29(12) 515-519.
- Light, B. (2003) *CRM packaged software: A study of organizational experiences*. *Business Process Management Journal*, vol. 9(6) 603-616.
- Martha Rogers (2002) *Building Customer Value*. Retrieved August 9, 2002, from: <http://www.teradataduke.org/default.asp>
- McCracken, D. and M. A. Jackson (1982) *Life Cycle Concept Considered Harmful*. *Software Engineering Notes*, vol. 7(2) 293-2.
- Mandeep Kera (2003) *Customer Relationship Management? Beyond the Buzz*. Retrieved September 15, 2003, from: <http://crm.ittoolbox.com/documents/document.asp?430>

- Massey, A.P., Montoya-Weiss, M.M., and Holcom, K. (2001) *Re-engineering the customer relationship: Leveraging knowledge assets at IBM*. Decision Support Systems, vol. 32(2) 155-170.
- McKin, B., 2002. *The differences between CRM and database marketing*. Journal of Database Marketing, vol. 9(1) 371-375.
- Newell, Frederick. (2000) *Customer Relationship Management in the New Era of Internet Marketing*. New York: McGraw-Hill.
- Pan, S.L., and Lee, J.N. (2003) *Using e-CRM for a unified view of the customer*. Communications of the ACM, vol. 46(1) 95-99.
- Pantazopoulos, A., (2003) *What's really CRM*. Retrieved September 19, 2003, from: <http://www.crm2day.com/whatiscrm/>.
- Park, C.H., and Kim, Y.G. (2003) *A framework of dynamic CRM: Linking marketing with information strategy*. Business Process Management Journal, vol. 9(6) 652-671.
- Parvatiyar, A., and Sheth, J.N. (2000) *Conceptual foundations of relationship marketing*. In: Sheth, J.N. and Parvatiyar, A., Editors, 2000. *Handbook of relationship marketing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Payne, A.F., and Fow, P. (2004) *A Strategic Framework for Customer Relationship Management*. Cranfield University Working Paper in review.
- Peppers, D., Rogers, M., and Dorf, B. (1999) *Is Your Company Ready for One-to-One Marketing?* Harvard Business Review, vol. 77(1) 101-109.

- Piccoli, G., Oonnor, P., Capaccioli, C., and Alvarez R. (2003) *Customer relationship management: A driver for change in the structure of the U.S. lodging industry*. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, vol. 44(1) 6173.
- Plakoyiannaki, E., and Tokas, N. (2002) *Customer relationship management: A capabilities portfolio perspective*. Journal of Database Marketing, vol. 9(3) 228-237.
- PMBOK Guide (2000) A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Retrieved February 15, 2000, from: <http://www.pmi.org>
- Ragins, E.J., and Greco, A.J. (2003) *Customer relationship management and e-business: More than a software solution*. Review of Business, vol. 24(1) 2530.
- Rajesh Shakya (2004) *What is e-Customer Relationship Management (CRM)?* United States: Darwin Magazine . Retrieved August 12, 2004, from: <http://www.darwinmag.com/read/20102/index.html>
- Randy Harris (2003) *What is Customer Relationship Management (CRM) System?* United States: Darwin Magazine . Retrieved May 8, 2003, from: <http://www.darwinmag.com/read/20103/index.html>
- Reinartz W. J., Krafft, M., & Hoyer, W. (2003) *Measuring the customer relationship management construct and linking it to performance outcomes*. Working Paper Series of the Teradata Center for Customer Relationship Management, Duke University.
- Rigby, D., Reichheld, F., and Scheffer, P. (2002) *Avoid the four perils of CRM* . Harvard Business Review, vol. 12(8) 101-109.
- Roberts-Witt, Sarah L. (2000) *It's the Customer, Stupid!* PC Magazine . Berkeley Place: University of California, Irvine.

- Royce and Winston (1970) *Managing the Development of Large Software Systems: Concepts and Techniques*. Wescon: Proceedings.
- Ryals, L., and KoxS. (2001) *Cross-functional issues in the implementation of relationship marketing through customer relationship management*. *European Management Journal*, vol. 19(6) 534-542.
- Ryals, L. (2003) *Making customers pay: Measuring and managing customer risk and returns*. *Journal of Strategic Marketing*, vol. 11(1) 165-175.
- Sheth, J.N., and Parvatiyar, A. (2000) *The handbook of relationship marketing*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Srivastava, R.K., Shervani, T.A., and Healy, L. (1999) *Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing*. *Journal of Marketing*, vol. 63(1) 168-179.
- Stefanou, C.J., and Sarmaniotis, C. (2003) *CRM and customer-centric knowledge management: An empirical research*. *Business Process Management Journal*, vol. 9(6) 617-634.
- Sun Corporation (2002) *Java 2 Platform: Enterprise Edition Overview*. Retrieved January 16, 2002, from: <http://java.sun.com/j2ee/overview.html>
- Sweeney Group (2000) *C2 CRM V5.4 by Clear Technologies*. Retrieved March 25, 2000, from: <http://www.clearc2.com>
- Tan, Xun, D., and Eng, X. (2002) *Internet integrated customer relationship management*. *Journal of Computer Information Systems*, vol. 20(1) 77-86.
- Teece, D., Pisano, G., and Shuen, A. (1997) *Dynamic capabilities and strategic management*. *Strategic Management Journal*, vol. 18(7) 509-533.

- Idaga, W. (2001) *Customer value in business markets*. *Industrial Marketing Management*, vol. 30(1) 315-319.
- Verhoef, P.C., and Dijkers, B. (2001) *Predicting customer potential value: An application in the insurance industry*. *Decision Support Systems*, vol. 32(2) 189-199.
- Flaine Murphy, Hutchinson, S., and Coulthard, G. (2002) *Microsoft Access 2002*. Brief ed. *SE*: McGraw-Hill.
- Wallmuller, E., (1990) *Software Quality Assurance - A practical approach*. United Kingdom: Prentice Hall.
- Wilson, H., Daniel, E., and McDonald, M. (2002) *Factors for success in customer relationship management (CRM) systems*. *Journal of Marketing Management*, vol. 18(1) 193-219.
- Wyner, Gordon A. (1999) *Customer Relationship Measurement*. *Marketing Research*, vol. 11(2) 39-41.
- Y, L. (2001) *Successful customer relationship management*. MIT Sloan Management Review, vol. 18(1) 18-19.
- Zhang, D and Griffin, A. (2003) *Information antecedents of personalization and customization in business-to-business service markets*. *Journal of Database Marketing*, vol. 10(6) 255-271.