

**PEMODELAN SISTEM PESANAN BERASASKAN INTERNET  
MENGUNAKAN UML**

**Kertas projek ini diserahkan kepada Sekolah Siswazah  
Sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan  
**Ijazah** Sarjana Sains (Teknologi Maklumat)  
Universiti Utara Malaysia**

**Oleh :**

**HAZARUDDIN BIN HARUN (81414)**

**Oktober 2000**

**Hazaruddin Bin Harun, 2000 © Hakcipta Terpelihara**



**Sekolah Siswazah  
(Graduate School)  
Universiti Utara Malaysia**

**PERAKUAN KERJA KERTAS PROJEK  
(Certification of Project Paper)**

Saya, yang bertandatangan, memperakukan bahawa  
(I, the undersigned, certify that)

**HAZARUDDIN BIN HARUN**

calon untuk Ijazah  
(candidate for the degree of) Sarjana Sains(Teknologi Maklumat)

telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk  
(has presented his/her project paper of the following title)

**PEMODELAN SISTEM PESANAN BERASASKAN INTERNET MENGGUNAKAN UML**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas projek  
(as it appears on the title page and front cover of project paper)

bahawa kertas projek tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan,  
dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.  
(that the project paper acceptable in form and content, and that a satisfactory  
knowledge of the field is covered by the project paper).

Nama Penyelia  
(Name of Supervisor) : Prof.Madya Nazib Nordin

Tandatangan  
(Signature)

: 

Tarikh  
(Date)

: 11 October 2000

## **KEBENARAN MERUJUK KERTAS PROJEK**

Kertas projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan program Sarjana Sains (Teknologi Maklumat). Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan Universiti Utara Malaysia mempamerkannya sebagai bahan rujukan. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia kertas projek atau Dekan Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersil dan mendapat keuntungan adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia perlulah dinyatakan jika sebarang bentuk rujukan dibuat ke atas kertas projek ini.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan kertas projek ini sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui :

**DEKAN**

**SEKOLAH SISWAZAH**

**UNIVERSITI UTARA MALAYSIA**

**06010 UUM SINTOK**

**KEDAH DARUL AMAN**

## **ABSTRAK**

Perdagangan elektronik merupakan perkembangan terbaru dalam sektor pemiagaan. Ia menjadi semakin penting dengan perkembangan teknologi Internet dan kadar penggunaannya semakin meningkat. Oleh itu, adalah dirasakan perlu untuk mewujudkan satu piawaian **bagi** Sistem Pesanan berasaskan Internet memandangkan kepada keperluan kepada sistem sedemikian semakin bertambah. Dengan wujudnya piawaian sedemikian, maka **ia** akan dapat memudahkan dan mempercepatkan proses pembangunan sistem pesanan serta mengurangkan kos. Model yang dibangunkan akan terdiri daripada komponen-komponen yang perlu **ada pada** sistem pesanan dan pengguna hanya perlu memilih **mana-mana** komponen yang dirasakan perlu untuk pembangunan sistem pesanan **masing-masing**. Adalah diharapkan dengan terbangunnya model **ini ia** akan dapat sedikit sebanyak membantu dalam proses pembangunan sistem pesanan yang **baru**.

## **ABSTRACT**

Electronic commerce is the latest development in business sector. It is becoming very important in Internet technology development and its usage is increasing rapidly. A standard for Internet based Ordering System is needed due to its high demand. It will speed up and reduce the cost of the system development process. The developed model will consist of necessary components for the ordering system and consumers will only need to choose any component required for their ordering system development process. It is hoped that this model will help in the future ordering system development.

## **PENGHARGAAN**

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah tuhan sekalian alam. Dengan keizinan dan kerahmatanNya maka projek ini telah dapat disiapkan dengan jayanya.

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Prof. Madya Nazib Nordin selaku penyelia saya diatas segala pertolongan dan tunjuk ajar yang telah diberikan untuk menjayakan projek ini.

Tidak lupa juga buat semua pensyarah dan kawan-kawan yang telah banyak membantu. Akhir sekali buat isteri tersayang, Hamirul'Aini Bt. Hambali dan anak-anak, Aiman, Nur Hanis dan Imran diatas kesabaran dan sokongan yang diberikan selama ini.

**HAZARUDDIN BIN HARUN (81416)**

**153, JALAN TAMAN MERU 3**

**TAMAN MERU**

**30020 IPOH**

**PERAK DARUL RIDZUAN**

## ISI KANDUNGAN

	<b>Halaman</b>
KEBENARAN MERUJUK TESIS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PENGHARGAAN	v
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI LAMPIRAN	xi
<b>BAB SATU : PENDAHULUAN</b>	
1.0 PENGENALAN	1
1.1 PENYATAAN MASALAH	8
1.2 MATLAMAT PROJEK	10
1.3 SKOP PROJEK	11
1.4 KEPENTINGAN PROJEK	12
1.5 KEPERLUAN PERISIAN	13
1.6 RUMUSAN	13
<b>BAB DUA : ULASAN KAJIAN LEPAS</b>	
2.0 ANALISIS DOMAIN	14
2.1 METODOLOGI ANALISIS DOMAIN	16
2.2 RUMUSAN	20

## **BAB TIGA : METODOLOGI KAJIAN**

3.0	KAJIAN KES	21
3.1	KAEDAH MEREKABENTUK	25
3.1.1	FASA PERMULAAN (INCEPTION)	28
3.1.2	FASA PENJELASAN (ELABORATION)	30
3.1.3	FASA PEMBANGUNAN (CONSTRUCTION)	35
3.1.4	FASA PERALIHAN (TRANSITION)	36
3.2	UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)	37
3.3	RUMUSAN	44

## **BAB EMPAT : PENGHASILAN PROJEK**

4.1	FASA INCEPTION	45
4.1.1	PEMODELAN USE CASE	45
4.2	FASA ELABORATION	56
4.2.1	KELAS	56
4.2.2	PEMBANGUNAN SENARIO	59
4.2.3	KEMASKINI GAMBARAJAH KELAS	67
4.3	FASA PEMBANGUNAN	74
4.3.1	GAMBARAJAH KOMPONEN	74
4.4	FASA PERALIHAN	75
4.5	RUMUSAN	76



**BAB LIMA : CADANGAN DAN PENUTUP**

5.0 CADANGAN 77

5.1 PENUTUP 79

**RUJUKAN 81**

## SENARAI RAJAH

	<b>Halaman</b>
Rajah 1.1 : Sejarah UML	7
Rajah 1.2 : Aktiviti Analisis Domain	9
Rajah 3.1 : Gambarajah Use Case Amazon.com	22
Rajah 3.2 : Gambarajah Use Case Dell	24
Rajah 3.3 : Pemandangan Senibina “4+1”	34
Rajah 3.4 : Notasi Gambarajah Use Case	40
Rajah 3.5 : Notasi Gambarajah Kelas	41
Rajah 3.6 : Notasi Gambarajah Urutan	42
Rajah 3.7 : Notasi Gambarajah Kerjasama	42
Rajah 3.8 : Notasi Gambarajah Aktiviti	43
Rajah 3.9 : Notasi Gambarajah Komponen	43
Rajah 3.10 : Notasi Gambarajah Deployment	44
Rajah 4.1 : Gambarajah Use Case Utama	46
Rajah 4.2 : Use Case : Kemasukan Pesanan	51
Rajah 4.3 : Use Case : Perubahan Pesanan, Status Pesanan, Perubahan Maklumat Pelanggan, Laporan, Pemohonan Korporat	52
Rajah 4.4 : Gambarajah Kelas Utama	56
Rajah 4.5 : Gambarajah Kelas – Manusia	57
Rajah 4.6 : Gambarajah Kelas – Komponen Sistem	58

Rajah 4.7 : Gambarajah Urutan : Kemasukan Pesanan	60
Rajah 4.8 : Gambarajah Urutan : Perubahan Pesanan	61
Rajah 4.9 : Gambarajah Urutan : Status Kredit	62
Rajah 4.10 : Gambarajah Urutan : Perubahan Maklumat Pelanggan	63
Rajah 4.11 : Gambarajah Urutan : Status Pesanan	64
Rajah 4.12 : Gambarajah Urutan : Laporan	65
Rajah 4.13 : Gambarajah Urutan : Senarai Produk	66
Rajah 4.14 : Gambarajah Kelas Utama	67
Rajah 4.15 : Gambarajah Kelas – Manusia	68
Rajah 4.16 : Gambarajah Kelas – Komponen Sistem	69
Rajah 4.17 : Gambarajah Aktiviti – Proses Pesanan	71
Rajah 4.18 : Gambarajah Aktiviti – Proses Pemohonan	73
Rajah 4.19 : Gambarajah Komponen	75

## **SENARAI LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Gambarajah Fasa Rekabentuk

# **BAB SATU**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini akan memberikan tumpuan kepada pengenalan perdagangan elektronik, Unified Modeling Language (UML) dan keperluan kepada satu piawaian untuk membangunkan sistem pesanan berasaskan Internet.

### **1.0 PENGENALAN**

#### **Perdagangan Elektronik**

Perdagangan elektronik (Electronic Commerce) boleh didefinisikan sebagai mengendalikan perniagaan dengan bantuan peralatan telekomunikasi. (Clarke, 1999)

Perdagangan elektronik terdiri daripada beberapa perkhidmatan sokongan perniagaan seperti e-mail, direktori, sistem sokongan jualbeli, sistem sokongan pesanan dan logistik, sistem sokongan penyelesaian, dan sistem pengurusan maklumat dan laporan statistik. (Clarke, 1993)

Secara umum terdapat 2 jenis utama perdagangan elektronik iaitu perniagaan kepada perniagaan dan perniagaan kepada pelanggan.

The contents of  
the thesis is for  
internal user  
only

## **RUJUKAN**

- “A Rational Approach to Software Development Using Rational Rose 4.0”,  
Whitepapers, Rational Software Corporation.
- “Introduction to Electronic Commerce”, Electronic Commerce Programme,  
Singapore Government.
- “Merangka dasar e-dagang”, Utusan Malaysia, 2000, April 03.
- “Rational Unified Process : Best Practices for Software Development Teams”,  
Whitepapers, Rational Software Corporation.
- “Worldwide Internet Population”, Research Center, 2000.
- Alhir, S. S., “Understanding the Unified Modeling Language (UML)”, Methods &  
Tools, Martinig & Associates, April 1999.
- Alhir, S. S., “Understanding Use Case Modeling”, Methods & Tools, Martinig &  
Associates, April 2000.
- Arango, G., “Domain Analysis : From Art to Engineering Discipline”, Proceedings  
of the Fifth International Workshop On Software Specification and Design,  
IEEE Computer Society Press, may 1989.
- Berard, E. V., “Object-Oriented Domain Analysis”, The Object Agency, 1993.
- Bergner, K. et al, “Using UML for Modeling a Distributed Java Application”, 1997.
- Booch, G. et al, “Unified Modeling Language 1.3”, Whitepaper, Rational Software  
Corp., 1998.
- Buxton, J.N., “Software engineering-20 years on and 20 years back”, International  
Conference of Software Engineering, Pittsburgh, May 1989., Journal of  
Systems and Software, Volume 13, 1990, Elsevier Science-NL, pp. 153-155 &

- Software Engineering, M. Dorfman and R. H. Thayer (eds.), IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, 1997, pp. 76-78.
- Champeaux, D. et al, "Object-Oriented System Development", Addison-Wesley, 1993.
- Clarke, R., "EDI Is One Element of Electronic Commerce", 6<sup>th</sup> International EDI Conference, Bled, Slovenia, June 1993.
- Clarke, R., "Key Issues in Electronic Commerce and Electronic Publishing", Information Online and On Disc 99, Sidney, Jan 1999.
- Guerrieri, E, "Enhancing the Use of Domain Analysis", Seventh Annual Workshop on Institutionalizing Software Reuse (WISR7), August 28 –30, 1995.
- McClure, C., "Model Driven Software Reuse", Extended Intelligence Inc, 1995.
- Microsoft Corporation, "Analyzing Requirements and Defining Solution Architectures MCSD Training Kit", Microsoft Press, 1999.
- Neighbors, J. M., "Software Construction Using Components", Technical Report 160, Department of Information and Computer Sciences, University of California, Irvine, 1980.
- Paulson, J., "Literature Survey and Critical Analysis", Department of Electrical and Engineering, University of Calgary, Canada, 2000.
- Popkin Software & Systems, "Modeling Systems With UML", A Popkin Software White Paper, 1998.
- Schmuller, J., "Sams Teach Yourself UML in 24 Hours", Sams Publishing, 1999.