

## IMPLEMENTASI E-COMMERCE PADA BISNIS JAMU BERBASIS PENGETAHUAN TRADISIONAL

Sari Wijayanti

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang  
Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang 50131  
Telp : (024) 3517261, Fax : (024)3520165  
E-mail : [sari\\_wijayanti@dosen.dinus.ac.id](mailto:sari_wijayanti@dosen.dinus.ac.id)

### Abstract

*Indonesia, which is the second largest producer of medicinal herbs after Brazil. Proficiency concocting medicinal plants commonly known as herbal medicine of our ancestors passed down by generations from one generation to the next until our day. The tendency of market competition is getting tighter, demands high creativity and appropriate technologies, so as not excluded in business competition. E-commerce is a way of shopping or a trade online or direct selling that utilize Internet facilities where there are websites that can provide the service "get and deliver". Implementation of E-commerce will change all marketing activities and also at the same time cutting operating costs to trading activities (trading). System development method used is webengineering method which is a development method which is devoted in the development of web-based software.*

**Keywords :** *herbal medicine, e-commerce, web engineering*

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman yang berkhasiat. Terdapat ribuan jenis tanaman obat di Indonesia yang merupakan tanaman obat kedua terbesar setelah Brazil. Dari ribuan jenis yang ada, baru sekitar 238 jenis tanaman obat saja yang baru dimanfaatkan (Saerang, 2007). Sejak ratusan tahun lalu, nenek moyang bangsa Indonesia terkenal pandai meracik obat tradisional atau yang lebih dikenal dengan nama jamu. Beragam tumbuh-tumbuhan tradisional, akar-akaran, dan bahan alami yang lainnya diracik sebagai ramuan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit.

Kecenderungan persaingan pasar yang semakin ketat, menuntut kreatifitas yang tinggi dan teknologi yang tepat, agar tidak tersisih dalam persaingan bisnis. Banyak pelaku bisnis yang tidak mampu menjual produknya dengan harga yg cukup tinggi hanya karena produknya di kampungnya dibeli murah oleh para pengepul. Hal ini tidak akan terjadi kalau saja pengusaha yang bersangkutan mau membuka cakrawala sedikit untuk mencoba menjualnya di lokasi yang jauh dengan harga penawaran yang bersaing.

Perkembangan teknologi telah menciptakan banyak kesempatan untuk siapapun agar dapat dengan mudah memperkenalkan dan menjual

produk yang ingin diperkenalkan ataupun dijual. Internet telah memberikan banyak kemudahan untuk kita agar dapat mengenalkan produk tidak hanya di dalam tapi juga diluar negeri. E-commerce merupakan suatu cara berbelanja atau berdagang secara online atau direct selling yang memanfaatkan fasilitas Internet dimana terdapat website yang dapat menyediakan layanan "get and deliver". E-commerce akan merubah semua kegiatan marketing dan juga sekaligus memangkas biaya-biaya operasional untuk kegiatan trading (perdagangan). Sehingga pasar dan perdagangan terbuka tanpa batas, serta peluang yang setara bagi pelaku-pelaku bisnis tidak mengenal apakah ia dari pengusaha besar, menengah, ataupun kecil- siapa yang cepat akan menang.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi dari "E-Commerce" sendiri sangat beragam, tergantung dari perspektif atau kacamata yang memanfaatkannya. Association for Electronic Commerce secara sederhana mendefinisikan E-Commerce sebagai "mekanisme bisnis secara elektronis". CommerceNet, sebuah konsorsium industri, memberikan definisi yang lebih lengkap, yaitu "penggunaan jejaring komputer (komputer yang saling terhubung) sebagai sarana penciptaan relasi

bisnis”. Tidak puas dengan definisi tersebut, CommerceNet menambahkan bahwa di dalam E-Commerce terjadi “proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah pihak melalui internet atau pertukaran dan distribusi informasi antar dua pihak di dalam satu perusahaan dengan menggunakan intranet”.

### 2.1. Konsep e-Commerce

Saat ini belum ada definisi *electronic commerce* yang disepakati bersama sehingga sering terjadi kerancuan. Ada yang mengatakan bahwa *e-commerce* adalah web site yang digunakan untuk berdagang (semacam *storefront*), ada yang dimaksud *e-commerce* adalah EDI, dan seterusnya. Sebagai contoh, berikut ini adalah definisi *e-commerce* diambil dari (Baum, 1999):

*E-Commerce is a dynamic set of technologies, applications, and business process that link enterprises, consumers, and communities through electronic transactions and the electronic exchange of goods, services, and information.*

### 2.2. Business to Business e-commerce

*Business to Business e-commerce* memiliki karakteristik (Chan, 2002):

- Trading partners yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan (*relationship*) yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan partner tersebut.
- Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan (*trust*).
- Pertukaran data (*data exchange*) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan
- kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran
- data untuk dua entiti yang menggunakan standar yang sama.
- Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu parternya.

Model yang umum digunakan adalah peer-to-peer, dimana processing intelligence dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.

## 3. METODE PENGEMBANGAN SISTEM : WEB ENGINEERING

### 3.1. Metoda Komunikasi (*communication methods*)

Analisa kebutuhan system diawali dengan pengumpulan data dan informasi menggunakan metode wawancara dengan beberapa pebisnis jamu berbasis pengetahuan tradisional yang ada di Semarang dan pengamatan penulis terhadap cara penjualan produk yang sedang berjalan yang masih dilakukan secara penjualan langsung sehingga adanya pertimbangan untuk dibangunnya system ini.

### 3.2. Metoda Analisis Kebutuhan (*requirements analysis methods*)

Kegiatan pada tahap perancangan perangkat lunak ini adalah kegiatan konseptual untuk menentukan persyaratan teknis, perancangan antar muka, kemasan perangkat lunak, *output* yang dihasilkan dan merancang bagaimana *e-commerce* ini bekerja sesuai dengan kebutuhan.

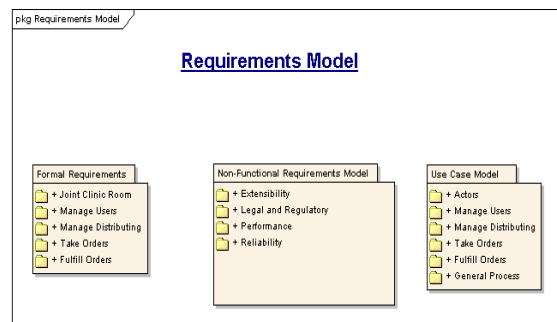
### 3.3. Metoda Perancangan (*design methods*)

#### Deskripsi Sistem

Perangkat lunak bantu berbasis web ini bertopikkan *e-commerce* pada bisnis jamu berbasis pengetahuan tradisional. Perangkat lunak ini diharapkan dapat membantu user untuk mendapatkan perkiraan penyakit yang diderita oleh user dengan memasukkan gejala-gejala yang dirasakan yang telah disediakan.

User juga dapat bergabung dalam bisnis jamu berbasis pengetahuan tradisional ini. Yaitu dengan cara menjadi *Service Store*. Jika user menjadi sebuah *service store* maka user berhak untuk mendownload aplikasi yang fungsinya untuk menentukan formula atau resep yang paling tepat untuk suatu penyakit. Jadi selain memiliki beberapa formula atau resep yang telah ada, aplikasi tersebut dapat membentuk formula atau resep yang paling sesuai dengan kebutuhan user.

Diagram model Kebutuhan Sistem menggambarkan kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan, yang ditangkap selama proses analisis. Berikut adalah Diagram Model Kebutuhan Sistem dan penjelasannya.

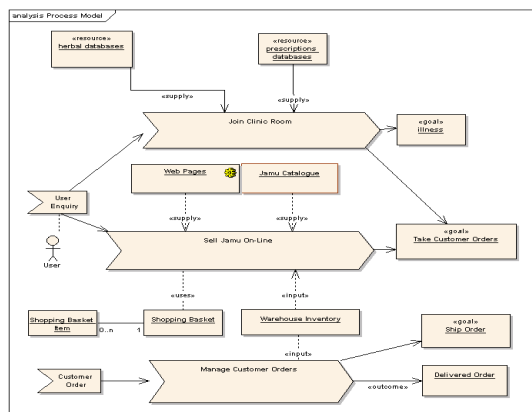


Gambar 1. Requirements Model

Model Kebutuhan Sistem ini dibagi menjadi dua *package*, yaitu model kebutuhan fungsional yaitu fungsi – fungsi yang dibutuhkan dalam sistem, dan model kebutuhan non fungsional yang merupakan spesifikasi – spesifikasi dan batasan -batasan yang harus di implementasikan dalam sistem ini.

**Business Process Model**

Bisnis proses model merupakan sebuah model yang menggambarkan proses bisnis yang berjalan. Pada bagian ini menggambarkan alur bisnis dari kebutuhan user sampai dengan tujuan yang akan dicapai oleh proses ini.



Gambar 2. Business Process Model

Ketika user mulai memasuki sistem ini, user bisa memilih 2 buah proses. Yaitu proses *Join clinic Room* atau langsung pada *Sell jamu on-line*. Pada proses *Join clinic Room* user dapat mengetahui resep jamu yang sesuai dengan memasukkan gejala-gejala penyakit yang diinputkan oleh user. Resep jamu yang sesuai dengan gejala yang diinputkan user didapat dari *herbal databases dan prescription database*. Ketika *goal* dari proses ini tercapai, yaitu resep (*recipies*), maka *goal* selanjutnya yang diharapkan dari proses ini adalah *take customer order*.

Selain itu, user juga bisa langsung masuk pada proses yang lain, yaitu proses *Sell jamu on-line*. Dimana telah ditawarkan produk-produk jamu yang telah tersedia. Proses ini juga mempunyai *goal* yang sama dengan proses sebelumnya, yaitu *Take customer order*. Tapi pada proses ini tentunya tidak dapat *generate* resep baru. Adapun proses yang ketiga adalah proses untuk *manage customer order*. Yang mana *goal* yang ingin dicapai adalah terkirimnya jamu yang telah diorder oleh *user*.

**3.4. Metoda Testing (testing methods)**

**Pengujian Pengguna (User Acceptance Test)**

Sebagaimana sebuah sistem yang memiliki tujuan tertentu, maka system ini perlu untuk diuji tingkat pencapaian tujuannya. Sistem yang ideal mampu mencapai tujuan hingga pada tingkatan 100% walaupun terkadang hal ini sulit untuk dicapai. Pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengetahui respon dari user terkait dengan sistem e-commerce ini.

User yang menjadi responden umumnya adalah user yang telah menjalankan sistem ini. Kepada masing- masing responden peneliti membagikan kuesioner yang berbentuk isian pilihan penilaian terhadap sistem.

Penilaian meliputi pengoperasian, performansi program, desain visual (*user interface*) dan pemahaman materi yang tercakup dalam 10 pertanyaan berikut ini :

Tabel 1. Tabel Pertanyaan UAT

No	Pertanyaan Kuesioner
1.	Bagaimanakah menurut Anda proses running awal web site ini dibuka? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
2.	Bagaimanakah Anda menemukan tombol-tombol atau kontrol untuk menjalankan program ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
3.	Bagaimanakah menurut Anda struktur tata letak masing-masing modul dalam website ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
4.	Bagaimanakah pemahaman teknik komunikasi yang diterapkan dalam Website ini ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
5.	Bagaimanakah menurut Anda cara mendaftarkan diri sebagai user pada website ini ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
6.	Bagaimanakah Anda menemukan produk dalam website ini ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
7.	Bagaimanakah Anda memilih produk dan memesannya dalam website ini ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
8.	Bagaimanakah Anda memasukkan gejala-gejala yang anda rasakan pada Clinic Room yang ada pada website ini? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
9.	Bagaimanakah Anda menemukan hasil atau <i>perception resut</i> dari gejala-gejala yang telah diinputkan ? <b>A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT</b>
10.	Secara keseluruhan bagaimanakah

pengoperasian atau pemanfaatan website ini menurut Anda ?

**A. SANGAT MUDAH B. MUDAH C. SULIT D. SANGAT SULIT**

Dari daftar pertanyaan yang diajukan responden diminta untuk memilih satu jawaban dari 4 jawaban yang disediakan. Masing-masing jawaban memiliki nilai atau bobot maksimal adalah 4, dengan demikian nilai maksimal untuk kuesioner adalah 40.

Tabel 2. Acuan penilaian Kuesioner

Keterangan	Pilihan	Bobot
SANGAT MUDAH	A	4
MUDAH	B	3
SULIT	C	2
SANGAT SULIT	D	1

Dari hasil kuesioner didapatkan jumlah bobot nilai dari 10 responden adalah 317 dengan rata-rata bobot nilai adalah 31.7. Dengan demikian prosentase nilai rata-rata respon user terhadap e-commerce ini adalah  $31.7 / 40 * 100\% = 79.25\%$ .

Tabel 3. Hasil respon dari responden pengguna website

Nama	Status	Akumulasi Jawaban								Jumlah Bobot Nilai
		A	A	B	B	C	C	D	D	
Bowo Nurhadiyono	Dosen	1	4	6	18	2	4	1	1	27
Yuniarsi Rahayu	Dosen	4	16	5	15	1	2	0	0	33
Etika Kartikadama	Dosen	4	16	4	12	2	4	0	0	32
Yauri Maulana	Umum	5	20	2	6	3	6	0	0	32
Irfan Rizqa	Dosen	5	20	4	12	1	2	0	0	34
Arif Rahman	Mahasiswa	5	20	4	12	1	2	0	0	34
Yusuf Tri Kumiawan	Mahasiswa	4	16	4	12	2	4	0	0	32
Sugiharto	Mahasiswa	5	20	4	12	1	2	0	0	34
Erlin Dolphina	Dosen	2	8	8	24	0	0	0	0	32
Zaenal Arifin	Umum	1	4	6	18	2	4	1	1	27
<b>Jumlah Bobot Nilai</b>		<b>144</b>	<b>141</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>317</b>				
<b>Rata-rata bobot Nilai</b>		<b>14,4</b>	<b>14,1</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>31,7</b>				

Dari hasil kuisisioner yang telah disebar, maka terlihat bahwa kurang lebih 45% menyatakan penggunaan website ini sangat mudah dan kurang lebih 44% yang menyatakan bahwa penggunaan website ini mudah. Selebihnya kurang lebih 11% menyatakan sulit dan sangat sulit.

**4. ANTAR MUKA B2B**

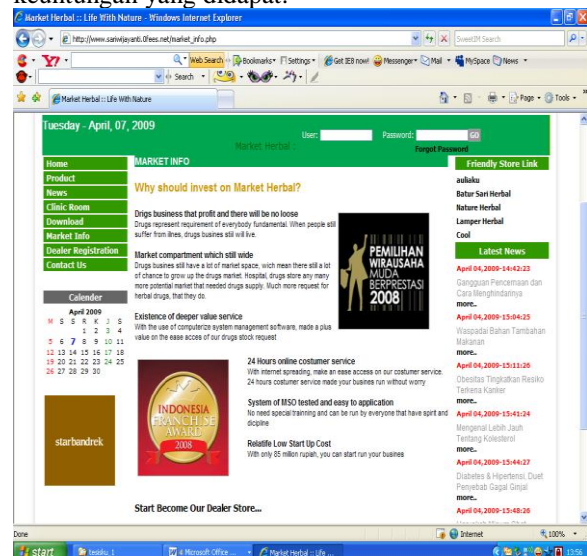
Antar muka dari B2B ini dapat diakses pada alamat <http://sariwijayanti.Ofees.net> Adapun bentuk dari tampilan awalnya (home) adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Halaman Muka Market Herbal

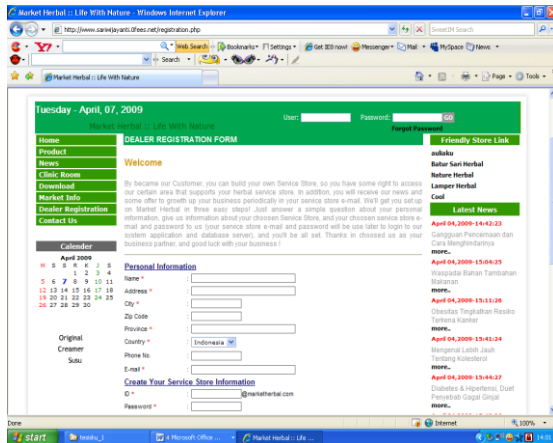
Pada halaman muka ini terdapat beberapa pilihan menu yaitu Home, Product, News, Clinic Room, Download, Market Infor, Dealer Registraton, Contact Us. User dapat langsung memilih menu yang ditampilkan.

Apabila seorang user berminat untuk menjadi seorang dealer dari market herbal ini dapat membaca market info terlebih dahulu. Pada Market Info akan diterangkan mengapa user bergabung dengan Market Herbal ini dan keuntungan yang didapat.



Gambar 4. Market Info

Apabila seorang user ingin bergabung menjadi dealer maka dapat memilih Start Become Our Dealer Store atau bisa langsung ke menu Dealer Registration. Keuntungan dari B2B Market Herbal ini adalah ketika user mendaftar sebagai Dealer Store, maka secara otomatis Market Herbal akan membuatkan Web Market untuk masing-masing dealer. Kemudian masing-masing dealer dapat memilih produk apa saja yang ingin mereka keluarkan atau jual.



Gambar 5. Dealer Registration

Setelah dealer selesai mendaftarkan diri, dan telah disetujui oleh webmaster, maka dealer bisa mendapatkan halaman web sendiri seperti berikut :



Gambar 6. Dealer Web

## 5 SIMPULAN

Dari fakta yang didapat selama proses pembangunan hingga pengujian perangkat lunak sistem e-commerce pada bisnis jamu berbasis pengetahuan tradisional ini didapatkan fakta-fakta sebagai berikut :

- a. Salah satu kelebihan dari B2B ini adalah dealer dapat memilih jenis investasi yang dia inginkan dan langsung mendapatkan web secara otomatis dari pihak Market Herbal yang dapat dijadikan media mengenalkan produk dan memperluas pemasaran produk jamu.
- b. Dari hasil pengujian yang dilakukan kepada responden calon pengguna terhadap penggunaan aplikasi di dapatkan fakta bahwa 89% menyatakan bahwa aplikasi e-commerce ini mudah digunakan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

Chan, Caroline., &Swatman,P., 2002. Management and business issues for B2B e-

commerce implementation, Proceedings of the 35<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences

Kartiwi, Mira., 2006. Case Studies of E-commerce adoption in Indonesia SMEs : The Evaluation of Strategic Use., Australasian Journal, Vo 4 No. 1, November 200

Rao, Subba., & Metts, Glenn., 2003. Eletronic Commerce Development in Small and Medium Size Enterprise : a stage model and its implications., Emerald, Business Process Management Journal, Vol 9.No. 1 2003, pp11-32

Wijayanti, Sari, Perancangan E-Commerce Pada Bisnis Jamu Berbasis Pengetahuan Tradisional