

Vol. 3, Nomor 2, Maret 2017



ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi
JURTEKSI
ROYAL

JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi) - STMIK ROYAL KISARAN

LPPM | Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
STMIK ROYAL KISARAN

ISSN 2407-1811



Lembaga Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
STMIK ROYAL KISARAN



Sekretariat Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

STMIK ROYAL

Jl. Prof. H. M. Yamin No. 173 Telp. 0623-11079, Fax. 0623-12366 Kisaran

e-mail: lppmroyal@yahoo.co.id

JURTEKSI

(JURNAL TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI)

ISSN 2407-1811

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) dipublikasikan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Jurnal ini diterbitkan dua kali dalam setahun yaitu bulan Maret dan Desember yang berisi kumpulan penelitian dalam bidang teknologi informasi, sistem informasi dan sistem komputer.

Ketua Penyunting

Safrian Aswati, S.Kom, M.Kom, MTA

Wakil Ketua Penyunting

Ir. Zulfi Azhar, M.Kom

Penyunting Pelaksana

Neni Mulyani, S.Kom, M.Kom

Muhammad Sabir Ramadhan, S.Kom, M.Kom

Yessica Siagian, S.Kom, M.Kom

Muhammad Amin, S.Kom, M.Kom

Arridha Zikra Syah, S.Kom, M.Kom

Edi Kurniawan, S.Kom, M.Kom

Tata Pelaksana Usaha

Wan Mariatul Kifti, S.E, MM

Mitra Bestari

Ir. Paulus Insap Santoso, M. Sc, Ph.D (Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)

Kusnita Yusmiarti, S. Kom, M. Kom (AMIK Lembah Dempo Palembang)

Sholiq, S.T, M.Kom, M.SA (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

Ramen Antonov Purba, S.Kom, M.Kom (Politeknik Unggul LP3M Medan)

Tim Reviewer LPPM STMIK Royal Kisaran

SEKRETARIAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal

Kisaran-Sumatera Utara Telp: (0623) 41079

E-Mail : lppmroyal@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

Aplikasi Sistem Penjualan Tunai Pada GOR 3 (Tiga) Putra <i>Norenta Sitohang (STMIK Royal)</i>	66-69
Implementasi Mikrotik Router Board 750 Sebagai Firewall Blok Situs Pada Jaringan LAN <i>Mohd. Siddik (STMIK Royal)</i>	70-75
Prototype Alat Pendeteksi Kadar Oksigen Dalam Darah (Hemoglobin/HB) Menggunakan Mikrokontroler Atmega 8535 <i>Raja Tama Andri Agus (STMIK Royal)</i>	76-83
Aplikasi M-Learning Berbasis Android pada STIKes Dharma Landbouw Padang <i>Hendra Nusa Putra (STIKes Dharma Landbouw Padang)</i>	84-91
Sistem Informasi Peyaluran BBM Pada PT. Pertamina Teluk Kabung <i>Rizaldi, Buchori Muslim (STMIK Royal, STMIK Indonesia Padang)</i>	92-102
Pencirian Wicara Menggunakan Analisa Ceptral Sebagai Wujud Invers Dari Fast Forier Transform (FFT) <i>Arridha Zikra Syah, Yessica Siagian, Safrian Aswati (STMIK Royal)</i>	103-110
Implementasi Konsep Distribution Portal Business To Business Dengan Teknologi M-Commerce <i>Akmal Nasution (STMIK Royal)</i>	111-116
Perancangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Iqro' Menerapkan Konsep User Centered Design <i>Abdul Karim Syahputra, Edi Kurniawan (STMIK Royal)</i>	117-129
Computer Assisted Language Learning (CALL) pada Pengembangan Kosakata Mahasiswa STMIK Royal Kisaran <i>Cecep Maulana, Khairil Anwar (STMIK Royal)</i>	130-138

Jurteksi, Volume 3 Nomor 2 Halaman 66-138

Kisaran, Maret 2017

ISSN 2407-1811

Jurteksi Bekerjasama Dengan Jurnal Sisfo
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya



*Jurnal Dapat Diakses Melalui Open Access Journal Of Information System (OAJIS)
[www. is.its.ac.id/pubs/oajis](http://www.is.its.ac.id/pubs/oajis)*

PENGANTAR

Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STMIK Royal Kisaran-Sumatera Utara. Redaksi mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung sehingga Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) Volume 3 No.1 bisa diterbitkan.

Adapun dalam jurnal ini terdapat makalah ilmiah dalam bidang teknologi, sistem informasi dan aplikasi teknologi informasi terkini. Makalah di distribusikan dari sejumlah peneliti dari dalam dan luar lingkungan STMIK Royal. Maka dari itu redaksi mengucapkan terimakasih kepada peneliti yang sudah mendistribusikan makalahnya untuk dimuat dalam Jurnal ini.

Redaksi juga mengundang kepada para peneliti berikutnya untuk dapat mendistribusikan makalah ilmiahnya untuk dimuat dan dipublikasikan dalam Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (Jurteksi) ini. Akhir kata redaksi berharap semoga makalah-makalah yang ada dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dan juga bagi perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi.

REDAKSI

IMPLEMENTASI KONSEP *DISTRIBUTION PORTAL BUSINESS TO BUSINESS* DENGAN TEKNOLOGI *M-COMMERCE*

Akmal Nasution

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran
Kabupaten Asahan, Sumatera Utara
Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222
Telp : (0623) 41079
E-Mail: nst.akmal@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi di dunia berlangsung sangat pesat, termasuk perkembangan perangkat mobile yang sudah merambah dunia perdagangan. Melalui perangkat mobile, sekarang seseorang dapat memperoleh informasi bahkan dapat membeli atau menjual produk di internet. Hal demikian sering disebut dengan istilah Mobile Commerce (M-Commerce) yang berarti perdagangan elektronik dengan menggunakan peralatan portable/mobile. M-Commerce dalam penelitian ini digunakan untuk menerapkan konsep distribution portal, dimana distribution portal adalah salah satu tipe dari business to business. Distribution portal berarti pemasok produk sejenis berkumpul untuk menawarkan produknya kepada calon pembeli, dalam hal ini berarti produk yang ditawarkan dalam M-Commerce yang dibuat berasal dari beberapa pemasok produk yang sejenis. Hal ini bertujuan untuk saling melengkapi. Dengan penerapan konsep ini diharapkan kebutuhan pelanggan dapat lebih terpenuhi.

Kata Kunci : *M-Commerce, Distribution Portal, Business to Business*

Abstract

Technological developments in the world takes place very rapidly, including the development mobile devices that have penetrated the world of commerce. Through its mobile devices, now a person can obtain information, even can buy or sell products on the internet. It thus often referred to as Mobile Commerce (M-Commerce), which means electronic commerce using portable/mobile equipment. M-Commerce in this study are used to apply concept of distribution portal, where the distribution portal is one type of business to business. Distribution portal means that suppliers of similar products assembled to offer their products to prospective buyers, in this case means the products offered in M-Commerce is made from several suppliers of similar products. It aims to complement each other. With the implementation of this concept is expected to customer needs can be more satisfied.

Keywords: *M-Commerce, Distribution Portal, Business to Business*

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi informasi pola hidup masyarakat ikut berubah. Seperti kebiasaan masyarakat yang dulunya berbelanja langsung ke tujuan sekarang dapat lebih praktis dengan hanya duduk didepan komputer atau mengakses lewat perangkat mobilnya yang memiliki fasilitas akses internet dan memesan apapun yang diinginkannya dengan mudah. Perangkat mobile saat ini bukan hanya digunakan untuk berkomunikasi lewat suara dan sms saja, tapi juga digunakan untuk berkomunikasi melalui internet.

Menyadari hal itu, perlu dibentuk sebuah perdagangan elektronik (e-commerce) dengan memanfaatkan teknologi perangkat mobile tersebut dengan mengedepankan layanan pada digital

mobile devices, seperti smartphone, telepon seluler, pagers, dan alat wireless lainnya. Protokol ini adalah suatu spesifikasi global yang mengijinkan bagi user yang memiliki alat digital maka dengan leluasa user tersebut dapat mengakses dan saling berhubungan dengan layanan aplikasi internet. Hal ini untuk memungkinkan konsumen dapat melakukan pemesanan secara langsung melalui perangkat mobilnya atau lebih dikenal dengan istilah *M-Commerce*.

Berdasarkan uraian singkat diatas, dapat disimpulkan bahwa busines to business memegang peranan penting dalam rantai penyaluran barang (supply chain) terutama bila didukung dengan teknologi *M-Commerce*. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian yang berjudul Implementasi konsep *distribution portal business to business* dengan teknologi *M-Commerce*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Business to Business (B2B)*

Didalam konsep bisnis terpadu, sebuah perusahaan berusaha melakukan integrasi kearah dua sisi : *supply* dan *demand*. Kedua arah pengintegrasian ini melahirkan *supply chain management* dan *customer relationship management*. Kerja sama yang dijalin antar perusahaan tersebut digolongkan sebagai *e-commerce* bertipe *business-to-business* (Richardus E. Indrajit dan R. Djokopranoto : 162). *Business-to-business* merupakan tipe kerjasama yang dijalin antar perusahaan dalam mekanisme transaksi jual beli didalam dunia maya, merupakan salah satu tipe dari perdagangan elektronik (*e-commerce*). (Richardus E. Indrajit dan R. Djokopranoto : 162). Dilihat dari karakteristik hubungan yang ada 5 kalsifikasi B2B yaitu, *Sell Side Sites*, *Distribution Portal*, *Vertical Exchanges*, *Procument Portals*, dan *Buy Side Sites*.

2.2 *Distribution Portal*

Jenis hubungan dimana sejumlah pemasok produk sejenis mulai berkumpul untuk menawarkan produknya kepada calon pembeli. Tujuan dari sekumpulan pemasok ini adalah untuk saling melengkapi sehingga permasalahan stok (isu sistem inventori) dapat diminimalisasi.

Yang biasa dilakukan oleh perusahaan-perusahaan ini pertama-tama adalah membuat katalog (daftar produk) bersama yang dapat diakses melalui internet oleh semua calon pembeli. Karena kebanyakan pemasok menjual produk yang sama, harus dibuat aturan main diantara mereka seandainya ada konsumen yang ingin membeli produk tertentu, agar tidak terjadi persaingan terselubung yang justru dapat menghancurkan komunitas ini. Barulah hal terakhir yang dibangun adalah mekanisme transaksi antara satu atau beberapa pembeli dengan salah satu perusahaan dalam konsorsium tersebut. *Chemdex* dan *Grainger* adalah dua contoh perusahaan yang telah menerapkan hubungan B2B ini (Richardus E. Indrajit dan R. Djokopranoto : 164).

2.3 *Mobile-Commerce (M-Commerce)*

Menurut Soejen Pradhan dalam Janner Simarmata (2006), M-Commerce adalah pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui wireless hand-held devices seperti *telephone mobile*, personal digital assistants (PDA), *mp3player*, kamera digital, *handheld gaming devices*, dan komputer.

Dapat diambil kesimpulan bahwa *M-Commerce* merupakan perdagangan elektronik yang dapat diakses melalui perangkat *mobile*.

2.4 *Wireless Application Protocol (WAP)*

WAP kependekan dari *Wireless Application Protocol* dan merupakan terminal *wireless*, yaitu *mobile devices*, PDA, dan lain-lain. Arsitektur WAP tidak berbeda dari arsitektur WWW. Pada banyak kasus kapasitas bandwidth kurang dari 15 Kbps, yang berarti sangat lebih kecil bila dibandingkan dengan teknologi web konvensional yang rata-rata berjalan pada *bandwidth* 56 Kbps (Janner Simarmata, 2006).

2.5 *Wireless Markup Language (WML)*

WML adalah markup language berdasarkan *Extensible Markup Language (XML)*. *WML specification* secara resmi awalnya telah dikembangkan dan dikelola oleh WAP Forum, sebuah pendiri *consortium industry-wide* yang didirikan oleh *Nokia*, *Openwave*, *Motorola*, dan *Ericsson* (Janner Simarmata, 2006:5). WML (*Wireless Markup Language*) adalah bahasa sekarang ini yang banyak digunakan untuk menulis isi pada telepon WAP. WML adalah sebuah bahasa markup. Maksudnya adalah halaman WML ditulis dan disimpan sebagai *file-file* teks dengan menggunakan *'tag-tag'* seperti yang ditemukan pada HTML (Janner Simarmata, 2006).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini adalah :

- a. Pengamatan (Observasi)
Dilakukan dengan cara mengamati sistem dan faktor-faktor yang berpengaruh dalam objek penelitian ini.
- b. Wawancara
Dilakukan dengan tanya jawab dengan beberapa pihak yang terkait dan berwenang.
- c. Kepustakaan
Menggunakan buku-buku, penelitian sebelumnya dan jurnal yang berhubungan dengan topik dan masalah dalam penelitian ini.

4. ANALISIS dan HASIL

4.1 *Analisa Sistem*

Analisa sistem merupakan tahap awal dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem yang akan dirancang, karena pada tahap inilah akan diukur dan dievaluasi kinerja dari sistem yang dirancang, identifikasi terhadap masalah-masalah yang ada dan langkah-langkah untuk kebutuhan perancangan yang diharapkan. Dalam melakukan analisis sistem terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami sistem, untuk menganalisa sistem diperlukan data dari sistem untuk dianalisa. Data yang diperlukan adalah hal-hal yang berkenaan dengan defenisi data.

4.2 Perancangan Sistem

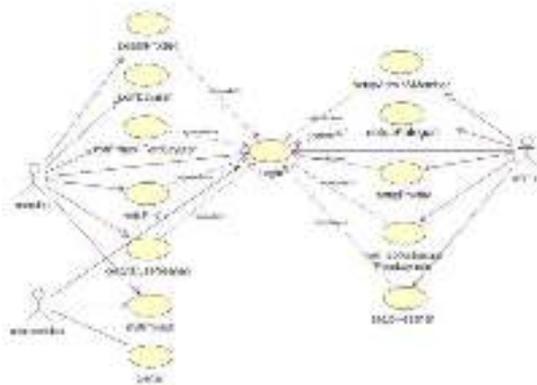
Perancangan sistem merupakan semua yang diperlukan dalam merancang suatu sistem, baik itu perangkat kebutuhan sistem maupun perancangan secara global terhadap sistem. Perancangan sistem akan diterapkan dalam pemodelan UML.

4.3 Pemodelan dengan UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*).

4.4 Usecase Diagram

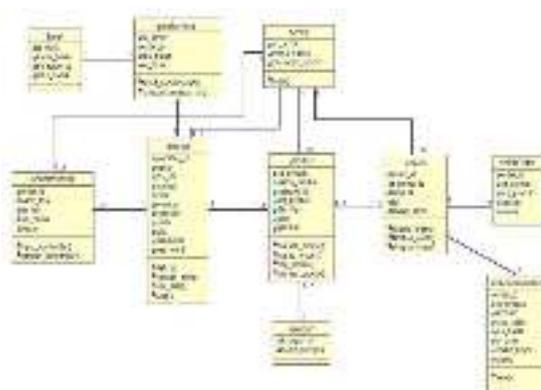
Usecase Diagram menggambarkan sekelompok *usecase* dan *actor* yang disertai dengan hubungan diantaranya. Diagram ini menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Usecase diagram* dalam kasus ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Usecase Diagram

4.5 Class Diagram

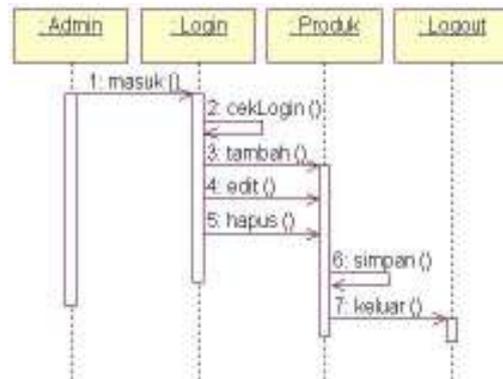
Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. *Class diagram* juga menunjukkan properti dan operasi sebuah class dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan objek-objek tersebut.



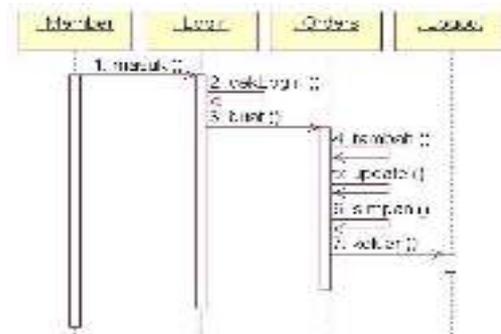
Gambar 2. Class Diagram

4.6 Sequence Diagram

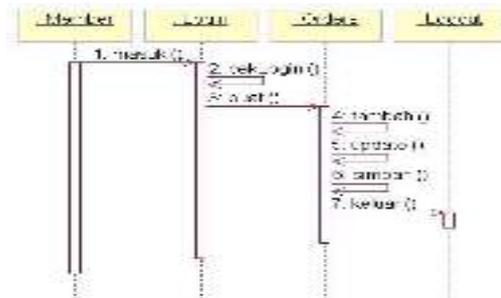
Sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan (*message*) yang disusun dalam suatu urutan waktu. Gambar 3 dan gambar 4 memperlihatkan *sequence diagram* setup produk dan kelola pesanan untuk bagian admin dan gambar 5 dan gambar 6 merupakan *sequence diagram* order barang dan pembayaran untuk bagian pelanggan.



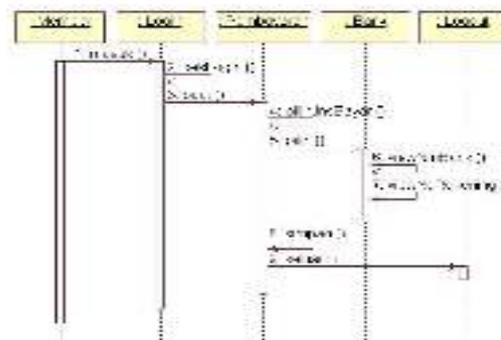
Gambar 3. SD Setup Produk



Gambar 4. SD Kelola Pesanan



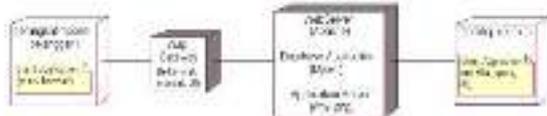
Gambar 5. SD Order Barang



Gambar 6. SD Pembayaran

4.7 Deployment Diagram

Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen dipecah dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisik. Adapun *deployment diagram* pada *M-Commerce* yang akan dibuat terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Deployment Diagram*

4.8 Implementasi

Implementasi ini merupakan tahap penerapan atau tahap daur hidup pengembangan sistem yang telah dibuat apakah sistem sudah berjalan dengan benar serta juga merupakan uji coba langsung cara menjalankan sistem bagi pengguna. Dalam tahap ini, implementasi dilakukan pada sistem administrator dan sistem antarmuka pelanggan (*client*) melalui *localhost*, setelah itu akan dilakukan uji coba langsung secara *online* dengan menggunakan fasilitas hosting.

4.9 Pengujian

4.9.1 Pengujian Modul Administrator

Modul *administrator* sebagai modul utama yang berguna untuk mengelola semua masukan barang bagi penjual atau pemasok barang. Gambar 8 memperlihatkan halaman *login* untuk masuk ke halaman *administrator*.



Gambar 8. *Login Admin*

Setelah berhasil *login*, admin akan dibawa ke halaman menu administrator. Dimana halaman ini menjadi halaman penghubung dengan halaman lainnya. Lihat gambar 9.



Gambar 9. *Menu Administrator*



Gambar 10. *Kelola Produk*

Gambar 10 memperlihatkan halaman kelola produk. Dimana admin dapat menginput produk produk yang akan dijual dalam *M-Commerce* nantinya.

4.9.2 Pengujian Modul Pelanggan

Modul pelanggan/client dapat dijalankan dengan memakai emulator yang dikeluarkan oleh perusahaan *Openwave*, *openwave simulator*. Pertama buka aplikasi *openwave simulator* kemudian masukan alamat *localhost/M-Commerce*. Akan muncul halaman awal seperti pada gambar 11.



Gambar 11. *Tampilan Awal Sistem Pelanggan*

Untuk membeli produk pelanggan diharuskan login terlebih dahulu (gambar 12). Untuk pelanggan baru wajib mendaftar terlebih dahulu (gambar 13).



Gambar 12. Login Pelanggan



Gambar 15. Keranjang Belanja



Gambar 13. Pendaftaran Pelanggan

Untuk melakukan order, pelanggan dapat melihat list produk terlebih dahulu, seperti pada gambar 14 berikut.



Gambar 14. List Produk

Setelah memilih produk, langkah 2 akan masuk ke halaman keranjang belanja, lihat gambar 15.

5. KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian sistem yang telah dirancang, dan beberapa analisa dari sistem tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan teknologi *m-commerce*, dapat dibuat sebuah sistem yang menerapkan konsep distribution portal sebagai pilihan lain dalam menjalankan proses bisnis.
2. Penggunaan teknologi *m-commerce* pada sistem memungkinkan pelanggan dapat memesan produk yang diinginkannya melalui *browser* perangkat mobilnya.
3. Konsep distribution portal yang diterapkan memungkinkan produk yang ditawarkan jadi lebih lengkap sehingga dapat memudahkan pelanggan dalam memesan produk yang diinginkannya.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas dan dari penelitian yang dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam upaya pengembangan sistem di masa yang akan datang. Adapun saran-saran yang disampaikan adalah:

1. Agar konsep distribution portal dapat berjalan lebih baik, untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang perlu ditambahkan sistem berbasis desktop juga untuk pelanggan, sehingga selain melalui ponsel pelanggan juga dapat berbelanja melalui komputer.
2. Agar sistem dapat berjalan lebih baik, untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang perlu ditambahkan fitur searching produk yang akan lebih meningkatkan kinerja dari sistem.
3. Selain fitur *searching* produk, fitur *sorting* harga juga perlu ditambahkan untuk pengembangan sistem dimasa yang akan

datang agar pelanggan lebih mudah dalam menjalankan sistem.

Daftar Pustaka

- Dharwiyanti, Sri., 2003, Pengantar Unified Modelling Language (UML). IlmuKomputer.Com
- Indrajit, E. Richardus., and Richardus Djokopranoto., Konsep Manajemen Supply Chain.
- Mulyanto, R. Aunur., 2008, Rekayasa Perangkat Lunak. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Munawar, 2005, Permodelan Visual dengan UML. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Rizky, Soetam., 2011, Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Sommerville, IAN., 2003, Software Engineering. Jakarta : Erlangga.
- Simarmata, Janner., 2006, Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta : Andi Offset.
- Utomo, A. Prasetya., 2006, Membangun Aplikasi WAP Portal untuk Instansi/ Lembaga. Yogyakarta : Andi Offset.
- Valade, Janet., 2007, PHP and MySQL For Dummies 3rd Edition. United States : Wiley Publishing, Inc.