

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016

J-INTTECH

Volume 04, Nomor 01 Tahun 2016



STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; mail@stiki.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

REDAKSI

DAFTAR ISI

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	01 - 05
<i>Miftah Mifardi</i>	
Sistem Informasi Geografis Tata Ruang Pertanian pada Kecamatan Kepanjen Berbasis Web	06 - 11
<i>Nasiruddin Nasih</i>	
Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Lembaga Keuangan Mikro Wajak Artha Mulya Kabupaten Malang	12 - 18
<i>Briandika Firmansyah</i>	
Sistem Informasi Penjualan Gitar Online guna Meningkatkan Pelayanan	19 - 25
<i>Kristanto Widodo</i>	
Perancangan Game Visual Novel Menggunakan Ren'py	26 - 32
<i>Arief Triatmaja Permana Sadewa</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan SSB (Sekolah Sepak Bola) Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web di Kota Malang.....	33 - 39
<i>Budi Muntaha Khafi</i>	
Sistem Deteksi Nomor Polisi Mobil dengan Menggunakan Metode <i>Haar Classifier</i> dan OCR guna Mempermudah Administrasi Pembayaran Parkir	40 - 46
<i>Agus Bahtiar</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Resep Makanan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>	47 - 51
<i>Wiell Dion Citra Wijaya</i>	
Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Penggajian Pegawai guna Mempermudah Proses Pembuatan Laporan di STIKI Malang.....	52 - 57
<i>Deny Ragil</i>	
Sistem Pendeteksi Lahan Parkir Menggunakan Raspberry Pi, Sensor Ultrasonik dan Mikrokontroler	58 - 65
<i>Hafif Bustani Wahyudi</i>	

Sistem Pengelolaan Informasi Pertanian Menggunakan Metode <i>Case Based Reasoning</i> pada Gapoktan Sidomakmur	66 - 70
<i>Danny Erry Trihandhika</i>	
Sistem Informasi Geografis Pengendalian Data Pertanian guna Mempermudah Pengumpulan Data Petani dan Hasil Panen pada Dinas Pertanian di Kabupaten Malang Berbasis webgis	71 - 79
<i>Dedi Kurniawan</i>	
Sistem Informasi Akademik Berbasis Web guna Mendukung Proses Perencanaan Studi dan Menghasilkan Kartu Rencana Studi (KRS) pada Institut Agama Islam Hamzanwadi (IAIH) di Kota Selong Kabupaten Lombok Timur	80 – 86
<i>Tegar Sanjaya</i>	
Sistem Pengambil Keputusan <i>Online Shop</i> dengan Metode Apriori untuk Penentuan <i>Frequently Bought Item</i>	87 - 92
<i>Kadek Gita Marhaendra</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Prioritas Lokasi Penanganan Kemacetan Lalulintas Menggunakan Metode Perangkingan Topsis (Studi pada Kepolisian Wilayah Kepanjen)	93 - 98
<i>Zainal Arifin</i>	
Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Praktikum Berbasis Web di STIKI Malang	99 - 106
<i>Novy Christy</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Gedung Serbaguna dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Kota Banjarmasin)	107 - 114
<i>Muhammad Mahrus Ghazali</i>	
Pengembangan Aplikasi CMS <i>E-commerce</i> dengan PHP-CI untuk Mempermudah Penjualan dan Pembayaran <i>Online</i>	115 - 122
<i>Carvino Iqbal Hendy</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Mendirikan Usaha Kuliner di Kota Nganjuk Menggunakan Metode Topsis Berbasis Webgis	123 - 128
<i>Rima Ermita Putri</i>	
Sistem Informasi Pemantauan Kinerja Sales Memanfaatkan <i>Monitoring Geofencing</i> dan <i>Teknologi Cloud Message</i> Berbasis <i>Mobile</i>	129 - 134
<i>Ari Prasetyo Suwandi</i>	

ISSN 2303 - 1425

J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
- Editor** : Subari, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom,
M.MT.
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.
Laila Isyriyah, M.Kom
Anita, S.Kom, M.T.
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd
Muh. Bima Indra Kusuma

Pengembangan Aplikasi CMS *E-commerce* dengan PHP-CI untuk Mempermudah Penjualan dan Pembayaran *Online*

Carvino Iqbal Hendy

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI)
Malang
Email: ca12v1n@yahoo.com

ABSTRAK

Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah semakin maraknya usaha dalam berbisnis online, dimana menggunakan web sebagai tempat untuk mengenalkan produk maupun usaha. Oleh sebab itu terciptanya aplikasi CMS E-Commerce yang dapat melakukan suatu kontak transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli dengan menggunakan media internet. Tetapi, dari aplikasi CMS E-Commerce yang sudah ada ternyata terdapat beberapa kekurangan diantaranya dalam masalah pembayaran, dimana sistem pembayaran harus dilakukan secara terpisah dalam arti tidak langsung di aplikasi CMS E-Commerce tersebut.

Dari permasalahan mengenai sistem pembayaran tersebut, maka dikembangkanlah sebuah aplikasi CMS E-Commerce dengan fitur internet banking yang dapat mempermudah pembeli dalam melakukan pembayaran.

Pada tugas akhir yang akan dibahas adalah tentang pengembangan aplikasi CMS E-Commerce dimana memiliki kelebihan untuk mempermudah penjualan dan pembayaran online yang diinginkan oleh konsumen.

Kata Kunci: Aplikasi CMS, E-Commerce, Content Management System.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini internet menjadi prioritas utama dalam dunia usaha. Internet memiliki banyak sekali manfaat dalam berbisnis untuk mencapai tujuan perusahaan. Akan terlihat ketinggalan jaman jika perusahaan menolak untuk menggunakan teknologi internet. Banyak perusahaan yang menerapkan perdagangan online, telah mengintegrasikan situs web dengan sistem back office untuk mengontrol stok dan penjualan. Hal ini dapat mengurangi biaya administrasi dan meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan informasi yang cepat. Dengan semakin banyaknya permintaan website dalam berbisnis online maka dikembangkanlah sebuah *Content Management System* atau yang lebih dikenal dengan CMS. Dimana CMS berfungsi untuk membangun sebuah website dengan tidak perlu untuk melakukan pemrograman dari awal.

Saat ini aplikasi CMS banyak dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk mengelola databasenya. Membuat aplikasi CMS dengan PHP merupakan cara yang konvensional, karena menuliskan semua kode program dari awal sehingga dapat

memperlambat suatu pekerjaan. Lepas dari permasalahan diatas, beberapa aplikasi CMS yang dapat mengelola penjualan dan pembelian produk atau sebut saja CMS E-Commerce tidak luput dengan fitur pembayaran secara online. Tetapi sistem pembayaran tersebut belum sesuai dengan kebiasaan dengan masyarakat indonesia yang selalu menggunakan bank lokal dalam bertransaksi.

Melalui aplikasi baru yang berjudul "Pengembangan Aplikasi CMS E-Commerce dengan PHP-CI Untuk mempermudah penjualan dan pembayaran online" terdapat fasilitas yang memudahkan untuk melihat mutasi, kurs, transfer uang, mengecek tabungan dan beberapa fitur yang terdapat pada internet banking tanpa harus membuka situs bank. CMS ini dibuat menggunakan Framework Codeigniter dengan arsitektur MVC (Model, View, Controller), yang memisahkan antara bagian tampilan, logika serta query database namun tetap sinkron sehingga pembuatan aplikasi menjadi lebih terstruktur dan sederhana.

2. ANALISA DAN PERANCANGAN

a. Analisa Sistem

Berdasarkan hasil observasi dari beberapa sistem aplikasi CMS E-Commerce yang telah ada, mayoritas dibuat menggunakan scripting language PHP secara konvensional atau dengan kata lain menuliskan semua kode program dari awal. Hal ini tentu saja akan memperlambat dalam proses pengembangan aplikasi CMS.

Tabel 1. Perbandingan CMS E-Commerce Berbasis PHP

Name	License	Language	Web Application Framework	CMS extension
PrestaShop	OSL 3.0	PHP		
Avactis	GPL	PHP		
Magento	OSL 3.0	PHP	Zend Framework	
Jigoshop	GNU GPL	PHP		WordPress
Zen Cart	GPL	PHP		
osCommerce	GNU GPL	PHP		
osCMax	GNU GPL	PHP		
Drupal Commerce	GPL	PHP		Drupal
pimcore	BSD	PHP	Zend Framework	pimcore
LemonStand	Proprietary	PHP		

Tabel 2. Tabel Perbandingan Fitur CMS E-Commerce I

	Guest account	Customer Testimonials	Featured Products	Image Enlarge	Main Cart	Multiple Addresses	Newest Products	Polls	Popular Products
Avactis	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Jigoshop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LemonStand	?	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes
Magento	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Drupal Commerce	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
osCMax	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
osCommerce	Free Addon	Free Addon	Free Addon	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Addon	Yes
pimcore	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
PrestaShop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Zen Cart	Free Addon ^[1]	Free Addon ^[2]	Yes	Yes	No	Free Addon ^[1]	Yes	No	Yes

Tabel 3. Perbandingan Fitur CMS E-Commerce II

	Product Image Attaching	Product Rating	Product Reviews	Reordering	Returns	Searching	Search as you Type	Wish List
Avactis	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes
Jigoshop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LemonStand	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Magento	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Drupal Commerce	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
osCMax	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes
osCommerce	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Free Addon	No
pimcore	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
PrestaShop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Zen Cart	Yes	Yes	Yes	No	Free Addon	Yes	3rd party Module	Free Addon

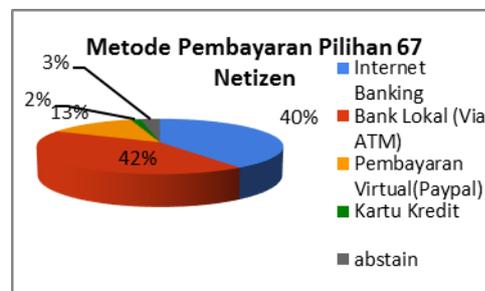
Tabel 4. Perbandingan Fitur Pembayaran CMS E-Commerce

	2Checkout	PayPal Standard	PayPal Pro	USA ePay	WorldPay	Offline Methods	Transaction Express
Avactis	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Jigoshop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LemonStand	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Magento	Yes	Yes	Yes	Addon	Yes	Yes	Yes
Drupal Commerce	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
osCMax	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No
osCommerce	Yes	Yes	No	No	No	No	No
pimcore	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No
PrestaShop	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No
Zen Cart	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Sistem Aplikasi CMS E-Commerce saat ini tidak tersedianya sistem pembayaran yang mendukung pembayaran via bank lokal. Sedangkan pada hasil survey yang dilakukan sejumlah 62 netizen dengan pertanyaan “Jika diberi pilihan saat bertransaksi online metode pembayaran apa yang anda gunakan?” maka di peroleh hasil:

Metode Pembayaran	Netizen
Internet Banking	27
Bank Lokal (Via ATM)	28
Pembayaran Virtual (Paypal)	9
Kartu Kredit	1
abstain	2

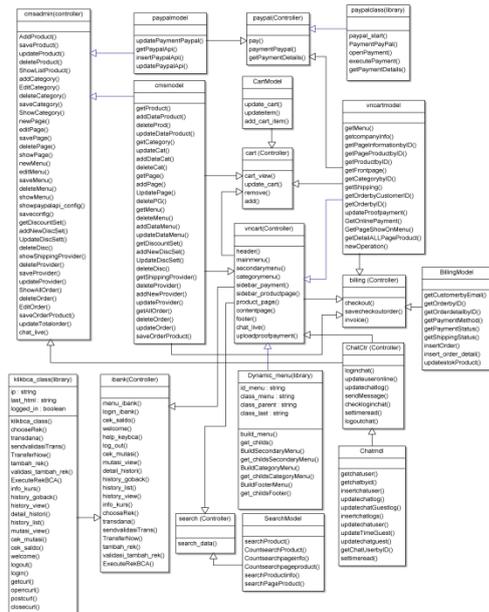
Gambar 1. Hasil Tabel Respon Kuesioner



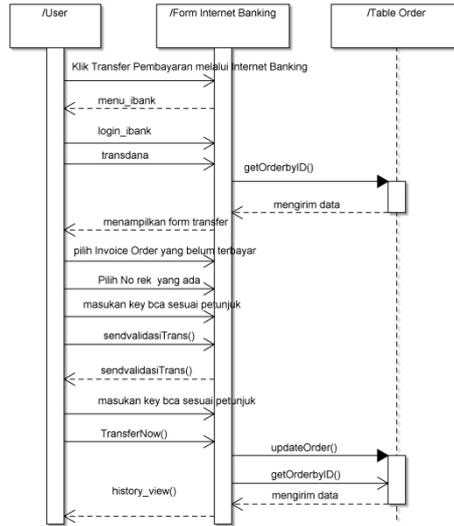
Gambar 2. Hasil Chart Respon Kuesioner

Pada perolehan hasil survey dapat diketahui 55% netizen lebih memilih bertransaksi dengan melakukan pembayaran online dan 42% netizen melakukan pembayaran secara langsung pada ATM bank lokal. Dengan demikian dapat disimpulkan aplikasi ini diperlukan sebuah metode pembayaran online dalam bertransaksi berupa internet banking, pembayaran bank virtual ataupun menggunakan kartu kredit guna memenuhi kebutuhan para netizen sesuai dengan hasil survey yang dilakukan.

Tahap analisis dalam penggunaan Internet Banking yaitu melakukan pengamatan pada pengguna Internet Banking khusus BCA. Berikut ini fitur pada Internet Banking BCA yang akan diterapkan pada aplikasi CMS ini:



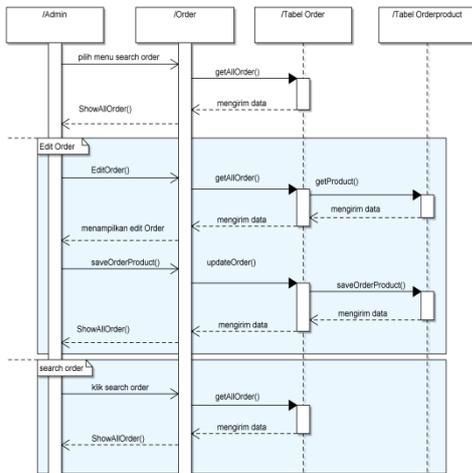
Gambar 5. ClassDiagram Sistem



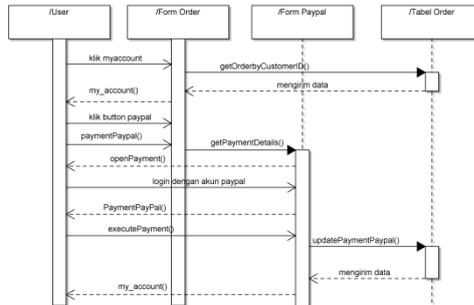
Gambar 7 SequenceDiagram Transfer Via internet Banking

Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. berikut Sequence Diagram pada sistem ini:



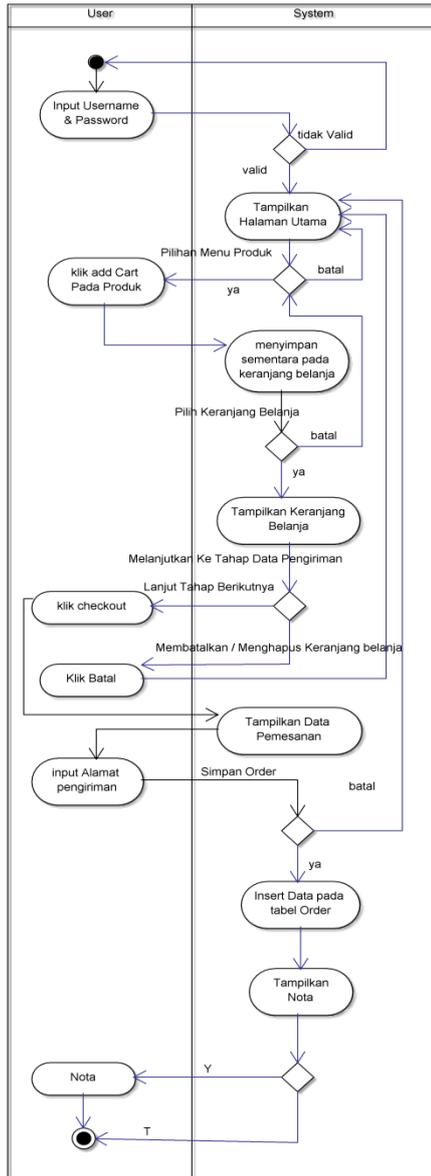
Gambar 6. SequenceDiagram Order



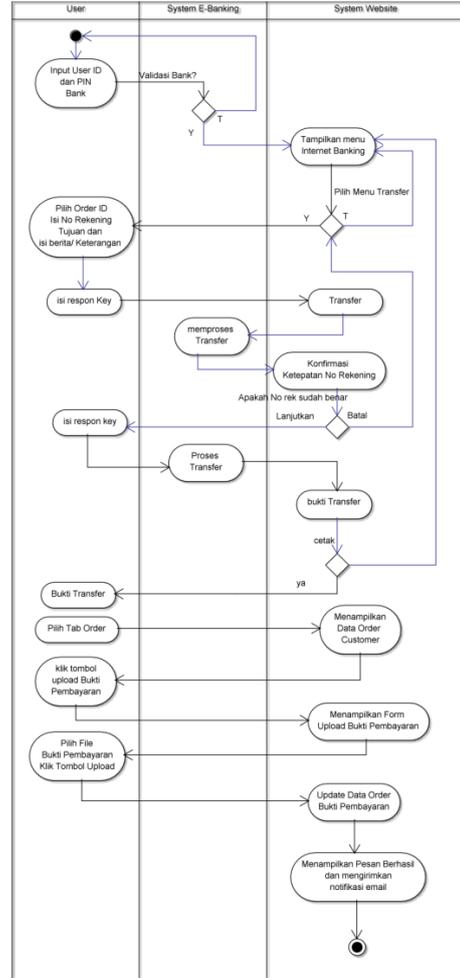
Gambar 8. SequenceDiagram Transfer Via Paypal

Activity Diagram

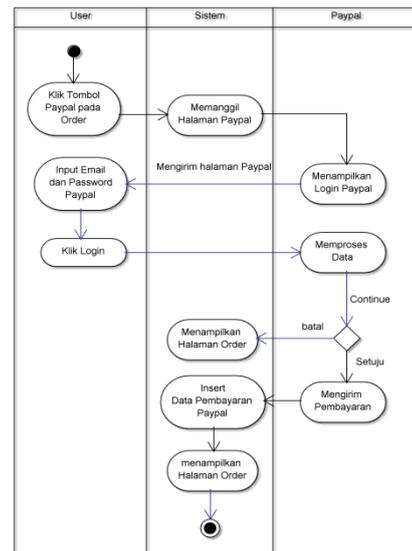
Activity diagram menggambarkan aktifitas sistem secara keseluruhan. Menggambarkan bagaimana alur sebuah sistem tersebut berjalan. Pada Sistem CMS E-Commerce ini terdapat beberapa activity diagram, diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Activity Diagram Proses Order Produk



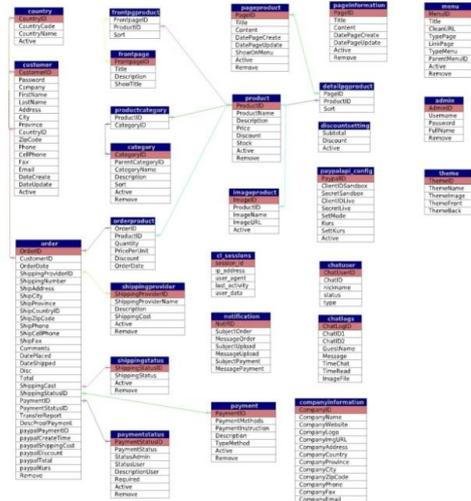
Gambar 10. Activity Diagram Proses Transfer via Internet banking



Gambar 11. Activity Diagram Proses Pembayaran via Paypal

Schema Database

Berikut adalah schema database pada CMS E-Commerce ini:

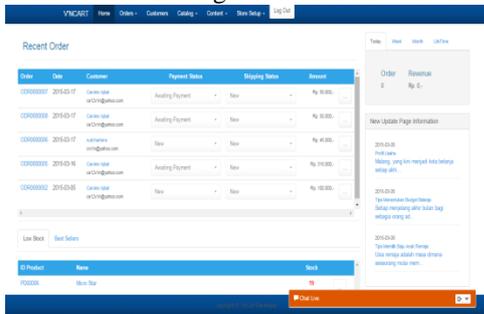


Gambar 12. Schema Database

3. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

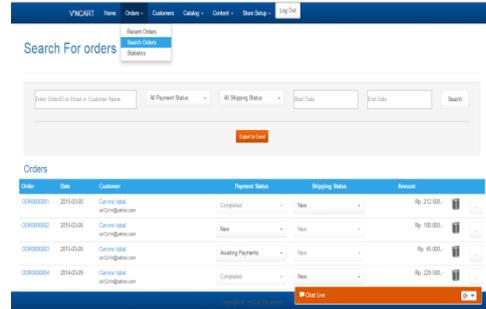
a. Konstruksi Sistem

Halaman home berisikan data recent order untuk melihat order yang terbaru, data low stock untuk memberi tahu stok-stok produk yang habis, data best seller untuk melihat penjualan produk terlaris, revenue order untuk melihat total penjualan. Dan update page information serta page product terbaru. Berikut ini gambar halaman home:



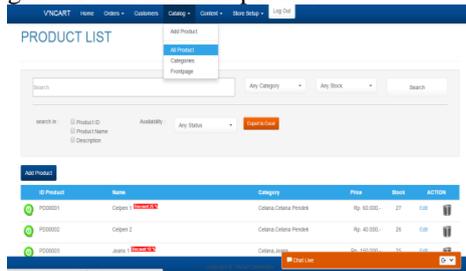
Gambar 13. Halaman home Admin

Halaman Search order berisikan data order customer dan terdapat fitur pencarian order berdasarkan orderid, email/ nama customer, payment status, shipping status dan tanggal order. Berikut ini adalah gambar halaman Search order:



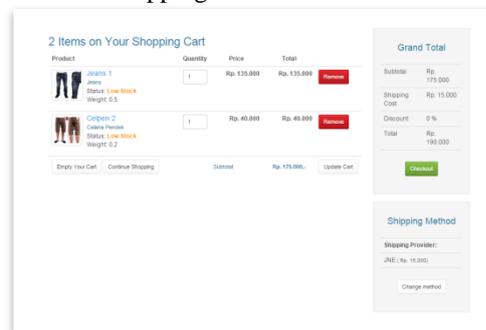
Gambar 14. Halaman Search Order Admin

Pada Halaman Product berisi data produk dari perusahaan yang akan menggunakan aplikasi ini. Admin dapat menambahkan data produk, stok beserta dengan gambar, serta dapat mengubah data produk tersebut sesuai dengan kebutuhan. Untuk memudahkan admin disediakan pencarian produk berdasarkan, produk id, nama produk, deskripsi produk, kategori produk dan berdasarkan stok. Berikut ini gambar dari halaman produk:



Gambar 15. Halaman Product Admin

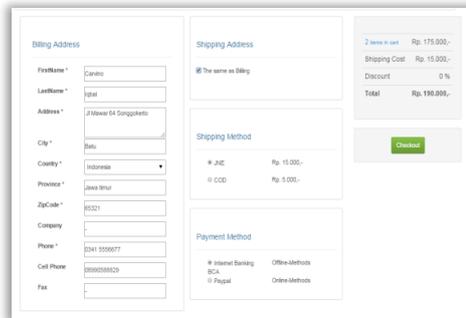
Halaman ini berfungsi untuk melihat daftar produk yang di beli oleh customer sebelum melakukan checkout. Pada halaman ini juga dapat menambahkan jumlah produk yang dibeli dan juga dapat mengosongkan keranjang belanja. Berikut ini gambar dari halaman Shopping Cart:



Gambar 16. Halaman Shopping Cart Front End

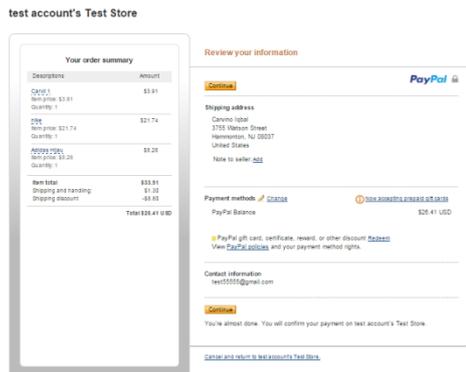
Halaman ini berfungsi untuk melakukan proses akhir dalam order suatu produk. Customer diharuskan mengisi

terlebih dahulu alamat pengiriman dan alamat customer agar bisa melakukan checkout. Customer juga dapat memilih metode pembayaran dan memilih jasa pengiriman yang di gunakan. Berikut ini gambar dari halaman Check Out:



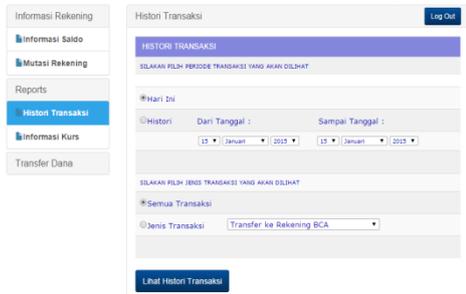
Gambar 17. Halaman Check Out

Halaman ini berfungsi untuk melakukan pembayaran dengan menggunakan paypal sesuai dengan order yang di pilih. Berikut ini gambar dari halaman Pembayaran Paypal:



Gambar 18. Halaman Pembayaran Paypal

Halaman ini berfungsi untuk melakukan pembayaran dengan menggunakan Internet Banking. Berikut ini gambar dari halaman Internet Banking:



Gambar 19. Halaman Internet Banking

4. KESIMPULAN

Dari uraian yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi CMS E-Commerce ini dapat memberikan informasi yang akurat mengenai produk dan mempermudah dalam mengelola sebuah website.

Aplikasi ini menghasilkan dua bagian website yaitu bagian Front End dan Back End. Dimana bagian Front End digunakan untuk pengunjung dan pelanggan yang dilengkapi dengan fitur registrasi, fitur shopping cart, fitur pembayaran paypal, fitur Internet Banking serta fitur chatting. Bagian Back End sebagai pengelola pihak toko/admin menghasilkan beberapa fitur diantaranya: fitur produk, fitur kategori, fitur order, fitur menu, fitur paypal API, mengelola data admin, mengelola provider pengiriman dan fitur tema.

Berdasarkan hasil pengujian pada bagian Back End dapat diambil kesimpulan bahwa user admin dapat dengan mudah mengelola tampilan Front End Website, mengelola data master produk dan mengelompokkan sesuai kategori, menampilkan data transaksi serta mengatur biaya pengiriman, dapat menambahkan discount per produk atau discount berdasarkan total biaya per transaksi, menampilkan statistik total pendapatan, dapat mengatur tema pada bagian front end dan back end website dan juga dapat melakukan chatting dengan customer. Sedangkan bagian Front End pelanggan dapat melakukan pembayaran online dengan paypal atau internet banking, selain itu internet banking yang disediakan, juga dapat menampilkan informasi saldo, mutasi rekening, histori transaksi, informasi kurs serta pelanggan/pengunjung juga dapat melakukan chatting untuk dapat berinteraksi dengan admin.

5. REFERENSI

- [1] Al Fatta, Hanif. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [2] Basuki, AP. (2010). Membangun WebBerbasis PHP dengan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Lokomedia.
- [3] Bentley, Lonnie D, dan Jeffrey L Whitten. (2007). Systems Analysis and Design for the Global Enterprise Seventh Edition. New York: McGraw-Hill.
- [4] Gulo, W. (2007). Metodologi Penelitian. Jakarta: PT. Grasindo.

- [5] Hakim, Lukmanul dan Uus Musalini. (2004). Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan. Aplikasi Web. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [6] Hidayat, Taufik. (2008). Panduan Membuat Toko Online dengan OSCommerce. Jakarta: Mediakita.
- [7] J.Valade, Inc. (2004). PHP & MySQL For Dummies, Indianapolis. Indiana: Wiley Publishing.
- [8] Kadir, Abdul. (2008). Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [9] Nugroho, Eko. (2008). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi.
- [10] Nugroho, Adi. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek. Yogyakarta: Andi.
- [11] O'Brien, James A. (2005). Pengantar Sistem Informasi. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- [12] Pressman, Roger s. (2007). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- [13] Stepan, Radek. (2009). Kreus CMS & Fari MVC Framework, Dissertation Candidate.
- [14] Sommerville, Ian. (2011). Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.
- [15] Varmaat, Shelly Cashman. (2007). Discovering Computers: Menjelajah Dunia Komputer Fundamental Edisi 3. Jakarta: Salemba Infotek.
- [16] Wardana. (2010). Menjadi Master PHP Dengan Framework CodeIgniter. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [17] Wicaksono, Yogi. (2008). Membangun Bisnis Online dengan Mambo. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [18] Wong, Jony. (2010). Internet Marketing for Beginners. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.