

INFOS Journal

Information System Journal

e - ISSN 2655-142X

p - ISSN 2655-190X

VOL. 1 NO. 1 NOVEMBER 2018



Vol 1 No 1 November 2018

e-ISSN: 2655-142X

p-ISSN: 2655-190X

Jurnal Ilmiah

INFOS JOURNAL

Information System Journal



**UNIVERSITAS
AMIKOM
YOGYAKARTA**

VOLUME 1 NOMOR 1 NOVEMBER 2018
JURNAL INFOS
INFORMATION SYSTEM JOURNAL

Terbit empat kali setahun pada bulan November, Februari, Mei dan Agustus. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika. Jurnal ini bertujuan untuk menjembatani adanya kesenjangan antara kemajuan teknologi informasi secara faktual dengan hasil penelitian yang ada. e-ISSN: 2655-142X dan p-ISSN: 2655-190X, diterbitkan pertama kali pada tahun 2018.

KETUA REDAKSI

Krisnawati

EDITOR

Mei P. Kurniawan

Lilis Dwi Farida

Yoga Pristyanto

Hengki Tamando (STMIK Pelita Nusantara Medan)

REVIEWER (URUT ABJAD)

Andi Sunyoto

Emha Taufiq Luthfi

Hanif Al Fatta

Hengki Tamando (STMIK Pelita Nusantara Medan)

Sri Hartati (UGM)

Tonny Hidayat

Wing Wahyu Winarno (STIE YKPN)

ADMINISTRASI/ SIRKULASI

Supriatin

Irma Rofni Wulandari

PENANGGUNG JAWAB :

Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

PENERBIT

Universitas AMIKOM Yogyakarta bekerjasama dengan IndoCEISS

ALAMAT PENYUNTING & TATA USAHA

Universitas AMIKOM Yogyakarta, Gedung Unit 6 Lantai 1, Jl. Ring Road Utara Condong Catur Yogyakarta, Telp. (0274) 884201 Fax. (0274) 884208, Web:

<https://ojs.amikom.ac.id/index.php/INFOSJournal>, Email : infos@amikom.ac.id

BERLANGGANAN Langganan dapat dilakukan dengan pemesanan untuk minimal 4 edisi (1 tahun) pulau jawa Rp. Rp. 450.000,00. Pengiriman ke luar jawa ditambah ongkos kirim.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran untuk PAUD Tunas Harapan Nganjuk Jawa Timur	1-6
Chori Talitha Nuraina ¹⁾ , Mei P. Kurniawan ²⁾ (¹⁾²⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Beras Miskin di Kelurahan Ngawen Klaten Menggunakan Metode SAW	7-12
Nurus Saroyah ¹⁾ , Erni Seniwati ²⁾ , Ike Verawati ³⁾ (¹⁾²⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ³⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Pembuatan Film Animasi Pendek 2D “SMILE” dengan Teknik Frame by Frame.....	13-18
Defi Putriati ¹⁾ , Agus Purwanto ²⁾ (¹⁾²⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Informasi Akuntansi pada Bimbingan Belajar Cetta Les dan Private Gunung Kidul	19-23
Fajar Sidiq ¹⁾ , Windha Mega Pradnya D ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Pembuatan Media Pembelajaran Bahasa Arab untuk Siswa Kelas V MI Sullamul Huda Puncel.....	24-29
Saifun Najih ¹⁾ , Rizqi Sukma Kharisma ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Pengarsipan Data pada Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK AMIKOM.....	31-36
Mudita Rahayuningsih ¹⁾ , Yuli Astuti ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Manajemen Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dengan Notifikasi Limit Stok pada M2 Shop.....	37-42
Budiharti ¹⁾ , Dina Maulina ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN NOTIFIKASI LIMIT STOK PADA M2 SHOP

Budiharti¹⁾, Dina Maulina,²⁾

¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

²⁾ Manajemen Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl Ringroad Utara, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Indonesia 55283

Email : budiharti1834@students.amikom.ac.id¹⁾, dina.m@amikom.ac.id²⁾

Abstract – *The development of computer information technology currently has grown rapidly so that the computer can be used as a medium for conveying information and web-based business transactions through the internet. Steps being taken author in the making of this thesis is the collection of data, analysis of the object system, system design, program code generation, testing and implementation. The maintenance phase would be carried out if there is a special request from the object of research. This applications an information system online store where shoppers can conduct transactions online, help admins manage products, and allows the owner to see the report so that the pwners would be faster to business decision-making. Special features of this application is to the admin if there is a stock of goods slightly along with its suppliers so that it will be faster in the ordering of goods to the supplier.*

Keywords - Letakkan Internet, Website, Stock, Supplier, M2 Shop

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Transaksi penjualan dari M2 Shop dalam 1 hari telah mencapai hampir 50 tas sehingga arus keluar masuk barang sangat signifikan dan dinamis. Hal tersebut mengakibatkan admin mengalami kesulitan untuk mengecek ketersediaan barang maka distribusi barang atau pemesanan barang ke supplier menjadi terlambat.

Untuk itu diperlukan pembuatan website dengan fitur yang mampu menampilkan notifikasi peringatan ketika stok barang tertentu menipis beserta nama supplier barang terkait. Penulis mengusulkan system pembuatan fitur berupa notifikasi limit stok secara otomatis yang akan ditampilkan oleh system aplikasi ketika stok telah mencapai batas minimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengambil rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat website sebagai media penjualan dengan menampilkan

fitur notifikasi limit stok pada toko online M2 Shop?

2. Bagaimana informasi stok barang pada aplikasi website M2 Shop dapat diupdate dengan cepat pada waktu yang diinginkan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Membuat website E-Commerce bagi M2 Shop.
2. Membangun media informasi berbasis website sebagai sarana transaksi online.
3. Menerapkan teknologi berupa website sebagai media transaksi online untuk meningkatkan penjualan pada M2 Shop.
4. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi Strata-1 Universitas Amikom Yogyakarta.

1.4 Tinjauan Umum

M2 Shop merupakan Toko Online yang menjual produk tas trendy berkualitas dengan harga terjangkau. Toko online ini berdiri sejak 15 Maret 2011. Awal mula berdiri dengan memanfaatkan account page facebook dengan total liker hingga sekarang mencapai 20.033 penyuka halaman. Untuk saat ini M2 Shop telah memiliki account di beberapa Market Place dan Media Sosial diantaranya Shopee, Tokopedia, Bukalapak, Page Facebook, Instagram, Twitter, dan Path. Seperti halnya toko online lainnya, M2 Shop juga memiliki tujuan suatu usaha penjualan yaitu meningkatkan omset penjualan setiap tahunnya. Salah satu bentuk usaha untuk tujuan tersebut adalah membuat sebuah website penjualan yang user friendly.

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Pengertian Internet

Secara mudahnya, *internet* adalah salah satu bentuk media komunikasi dan informasi interaktif. Wujud *internet* adalah jaringan komputer yang terhubung di seluruh dunia. Internet digunakan untuk mengirim informasi antar komputer diseluruh dunia. Sehingga melalui internet kita bisa mengakses dan bertukar informasi secara tepat. [Krisianto, 2014].

1.5.2 Konsep Dasar Website

1.5.2.1 Pengertian Website

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *Browser*. Beberapa jenis *browser* yang populer saat ini diantaranya : *Internet Explorer* yang diproduksi oleh *Microsoft*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, dan *Safari* yang diproduksi oleh *Apple*. [Arief, 2011].

1.5.2.2 Website Statis

Website Statis adalah *website* yang isinya/content tidak berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah.

1.5.2.3 Website Dinamis

Website Dinamis adalah jenis *website* yang content/isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Untuk melakukan perubahan data, user cukup mengubahnya langsung secara online di internet melalui halaman control panel/administrator yang biasanya telah disediakan untuk user administrator sepanjang user tersebut memiliki hak akses yang sesuai. [Arief, 2011].

1.5.2.4 DNS (Domain Name System)

DNS merupakan sistem yang digunakan untuk penamaan alamat URL. URL (*Uniform Resource Locator*) sendiri adalah suatu sistem penamaan alamat situs web. Misalnya URL Universitas Amikom Yogyakarta adalah <http://www.amikom.ac.id>. Domain dalam internet dapat diartikan sebagai nama atau alamat. Domain sebenarnya merupakan alamat pengganti TCP/IP.

1.5.2.5 Hosting

Hosting adalah layanan yang menyediakan lokasi fisik dimana situs web berada.

1.5.2.6 Web Server

Web server adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen web [Arief, 2011].

1.5.2.7 Web Browser

Web Browser merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen web dalam format HTML.

1.5.3 Konsep Dasar Teori

1.5.3.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan jaringan dari elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut [Abdul, 2008].

1.5.3.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. [Abdul, 2008]

1.5.3.3 Pengertian E-Commerce

Istilah *E-Commerce* merupakan suatu konsep yang muncul yang menjelaskan proses dari pembelian, penjualan dan pertukaran produk, service dan informasi melalui jaringan komputer, termasuk *internet*. [Barkattula, 2005]

1.5.3.2.1 Tipe E-Commerce

Ada 3 tipe utama dari E-Commerce antara lain :

1. B2C (*Business-to-Customer*)
2. B2B (*Business-to-Business*)
3. B2E (*Business-to-Employee*)

1.5.3.2.2 Keuntungan E-Commerce

E-Commerce memiliki keuntungan diantaranya ;

1. Keuntungan yang terbesar bagi konsumen adalah melakukan bisnis secara *online* dengan mudah.
2. Beberapa perusahaan *e-commerce* telah membuat proses ini lebih mudah.

1.5.3.4 Penjualan

1.5.3.4.1 Pengertian Penjualan

Penjualan didefinisikan sebagai proses social dan manajerial di mana seseorang atau kelompok memperoleh apa yang mereka inginkan dan butuhkan, melalui penciptaan dan pertukaran produk dan nilai. [Kotler, 2000]

1.5.3.4.2 Konsep Penjualan

Konsep penjualan mengatakan bahwa kunci utama untuk mencapai tujuan organisasi adalah terdiri dari penentuan kebutuhan dan keinginan pasar serta memberikan kepuasan yang diharapkan secara lebih efektif dan efisien dibandingkan para pesaing yang ada. [Widjajanto, 2001]

1.5.4 Konsep Dasar Inventory

1.5.4.1 Sistem Inventory

Persediaan barang dagang adalah asset lancer yang dibeli perusahaan yang bertujuan untuk dijual kembali.

1.5.5 Konsep Dasar Basis Data

1.5.5.1 Pengertian Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. [Kusrini, 2007]

1.5.5.2 Bahasa Basis Data

Sebuah basis data komersial menghendaki adanya sebuah bahasa query yang lebih mudah dipahami dan mudah digunakan (*user-friendly*). [Kusrini, 2007]

1.5.5.3 MySQL

MuSQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. [Arief, 2011]

1.5.6 Sistem Flowchart

Flowchart atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah.

1.5.7 Sistem Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

1.5.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual atau jenis/model data semantik sistem.

1.5.9 Bahasa Pemrograman Web

1.5.9.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML atau Hyper Text Markup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web.

1.5.9.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website (situs) yang memudahkan untuk mengubah secara keseluruhan sekaligus memformat ulang situs.

1.5.9.3 JavaScript

JavaScript adalah bahasa scripting yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera.

1.5.9.4 jQuery

jQuery adalah JavaScript *Library* yang berisi kumpulan kode dan fungsi javascript yang dapat langsung digunakan pada suatu halaman web.

1.5.9.5 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP (Hypertext Preprocessor) dalam bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk memuat halaman web yang dinamis. [Arief, 2011]

1.5.10 Software yang digunakan

1.5.10.1 Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi *Phyton* API.

1.5.10.2 Adobe Photoshop CS3

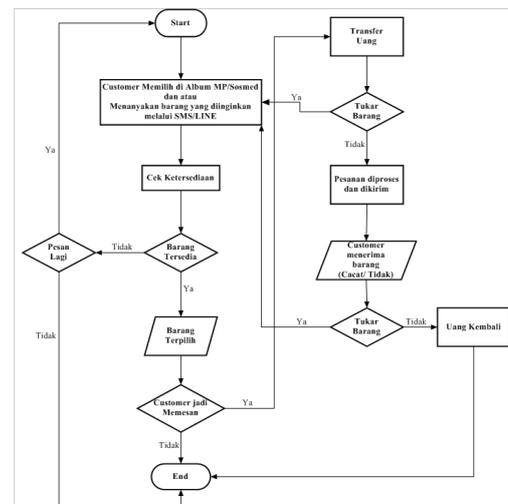
Adobe Photoshop CS3 adalah software yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto professional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulit sekalipun.

1.5.10.3 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

2. Pembahasan

2.1 Flowchart Proses yang sedang berjalan



Gambar 1. Flowchart Proses yang sedang berjalan.

2.1 Analisis Sistem

2.1.1 Analisis Pieces

2.1.1.1 Analisis Kinerja (Performance)

Tabel 1. Analisis Kinerja (Performance)

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Throughput</i>	Hasil penjualan belum mencapai target dan pemasaran produk terbatas.	Hasil penjualan dapat ditingkatkan dan pemasaran produk dapat lebih luas.

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
Response Time	Jika suatu waktu tertentu owner ingin melihat informasi proses transaksi ataupun data produk maka akan memerlukan waktu yang relatif lama karena data-data tersebut tidak terdokumentasi dengan baik.	Dengan adanya <i>website</i> , informasi transaksi dan data produk dapat langsung ditemukan dengan cepat sehingga <i>volume</i> pekerjaan yang bisa diselesaikan lebih banyak dan waktu tanggap yang diperlukan untuk mengakses data lebih cepat hanya perlu waktu 1 menit saja untuk membuka data karena telah <i>terkomputerisasi</i> .

2.1.1.2 Analisis Informasi (Information)

Tabel 2. Analisis Informasi (Information)

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
Akurat	Informasi toko <i>online</i> melalui Market Place dan Media Sosial belum tentu akurat, terkadang ada informasi yang belum jelas sehingga <i>user/customer</i> harus bertanya melalui <i>chat</i> atau SMS.	Dengan adanya <i>website user/customer</i> mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat karena semua proses transaksi yang terjadi langsung terdokumentasi sehingga dapat membantu untuk pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat.
Relevan	Informasi yang disebarluaskan melalui media promosi yang ada bisa tidak relevan jika informasi tersebut jatuh kepada orang yang tidak membutuhkannya.	Dengan media <i>website</i> para pengunjung merupakan orang yang benar-benar membutuhkan informasi dari toko <i>online</i> , sehingga relevan dengan tujuannya.
Tepat Waktu	Informasi produk yang ada bisa saja bukan informasi yang terbaru sehingga belum akurat dan belum tepat.	Karena informasi produk pada <i>website</i> bersifat <i>up to date</i> dan dapat diakses kapan saja maka <i>user/customer</i> bisa mendapatkan informasi yang diinginkan secara tepat waktu.

2.1.1.3 Analisis Ekonomi (Economy)

Tabel 3. Analisis Ekonomi (Economic)

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
Biaya	Melalui iklan di sosial media biaya yang dikeluarkan terkadang tidak sesuai dengan pendapatan karena tingkat keseriusan calon pelanggan sebagai target jangkauan iklan tidak bisa diprediksi dengan pasti untuk membeli.	Dengan <i>website</i> biaya dapat diperkirakan karena proses dokumentasi yang lebih baik dan biaya promosi yang lebih efisien serta dapat dilacak dari sumbernya.
Keuntungan dan Manfaat	<i>Segmentasi</i> pasar terbatas dan belum tentu tepat sasaran.	<i>Segmentasi</i> pasar baru dapat <i>dieksplorasi</i> lagi yang bisa meningkatkan jumlah penjualan produk.

2.2 Analisis Sistem

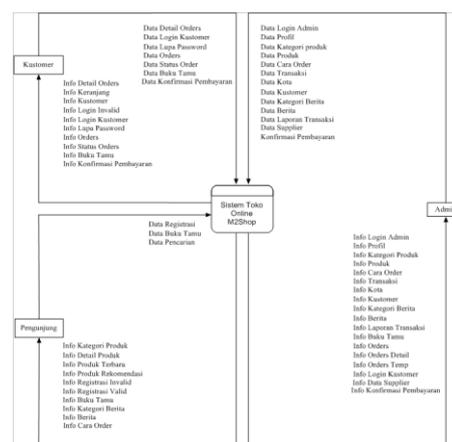
2.3.1 Flowchart Sistem yang diajukan



Gambar 2. Flowchart Sistem yang diajukan

2.3.2 DFD (Data Flow Diagram)

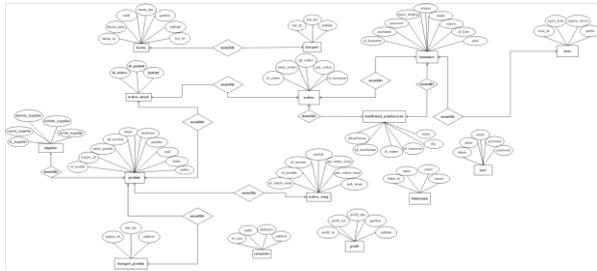
2.3.2.1 Context Diagram



Gambar 3. Context Diagram

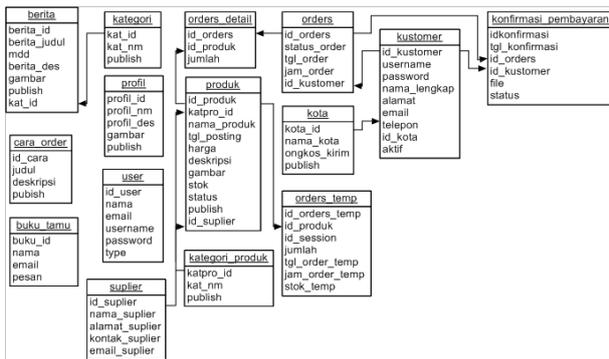
2.3.3 Perancangan Database

2.3.3.1 Perancangan ERD



Gambar 4. Perancangan ERD

2.3.3.2 Hubungan Antar Tabel



Gambar 5. Hubungan Antar Tabel

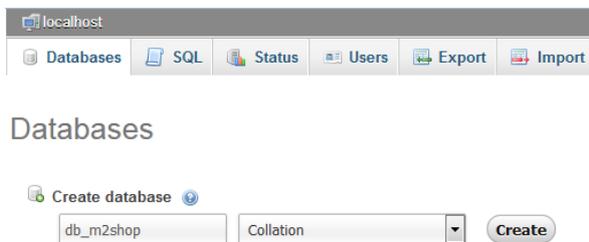
2.3.4 Rancangan Antarmuka



Gambar 6. Rancangan Notifikasi Limit Stok

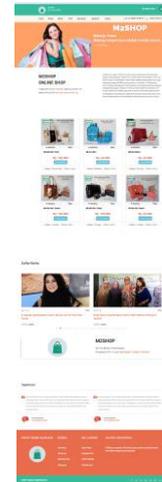
2.3 Implementasi Sistem

2.3.1 Pembuatan Database



Gambar 7. Pembuatan Database Toko Online M2 Shop

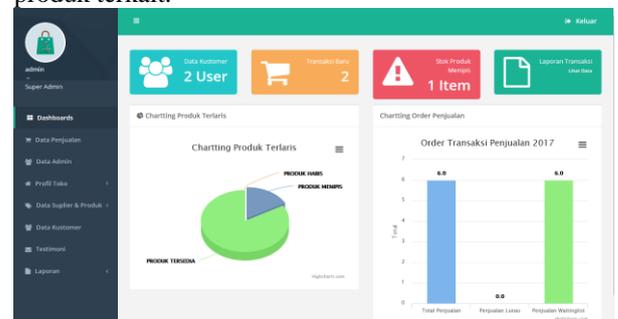
2.3.2 Halaman Front End Menu Utama



Gambar 8. Halaman Front End Menu Utama

2.3.3 Halaman Fitur Khusus Notifikasi Limit Stok

Fitur untuk memberikan peringatan dan informasi secara otomatis oleh sistem ketika stok produk mencapai limit batas hampir habis yang telah ditentukan jumlahnya oleh admin. Batasan limit stok tiap produk akan dibedakan jumlahnya bergantung pada performa tiap-tiap produk apakah merupakan produk yang sering dibeli atau tidak. Hal ini akan mencegah terjadinya penumpukan barang yang jarang dibeli. Informasi ini berisi nama produk yang hampir habis, jumlah produk yang harus dipesan ke supplier dan data *supplier* produk terkait.



Gambar 9. Halaman Fitur Khusus Notifikasi Limit Stok

3. Penutup

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, pembuatan dan pengujian sistem yang telah dilakukan serta mengacu pada rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dibangun dengan Sublime Text dan MySQL sebagai database.
2. Website yang telah dibangun merupakan sistem penjualan dan berfokus pada penyediaan barang.
3. Hak akses atau tugas dan wewenang masing-masing pengguna dibedakan diantaranya administrator toko online, pelanggan, dan pengunjung.

3.2 Saran

Ada beberapa saran yang dapat diberikan yang berhubungan dengan pembuatan website ini :

1. Diharapkan website yang dibangun dapat dikembangkan lagi dengan interface yang lebih baik dan menarik.
2. Perlu penambahan fitur untuk admin biasa karena website ini hanya digunakan oleh super admin yang dapat mengakses semua menu.
3. Perlu perhitungan waktu otomatis apabila customer tidak melakukan konfirmasi pembayaran sesuai dengan batas waktu yang telah dilakukan maka status order secara otomatis dibatalkan.
4. Perlu penambahan metode pembayaran online secara otomatis atau virtual account yang mendukung beberapa bank lokal maupun nonlokal.
5. Perlu menggunakan data API (*Application Programming Interface*) yang berbayar sehingga biaya kirim produk dapat menjangkau sampai tingkat kecamatan.

Daftar Pustaka

- [1]Krisianto, Andy, 2014. Internet untuk Pemula, Jakarta:PT Elex Media Komputindo.
- [2] Arief, M.Rudyanto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andy.
- [3] Arief, M.Rudyanto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andy.
- [4] Arief, M.Rudyanto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andy.
- [5] Abdul, Kadir, 2008. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Abdul, Kadir, 2008. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Barkattula, 2005. Bisnis E-commerce: Studi Sistem Keamanan dan Hukum di Indonesia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [9] Kotler, Philip, 2000. Manajemen Pemasaran Perspektif Asia Buku 2. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10]Widjajanto, Nugroho. 2001. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Erlangga.
- [11]Widjajanto, Nugroho. 2001. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Erlangga.
- [12]Widjajanto, Nugroho. 2001. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Erlangga.
- [13]Kusrini, 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data, Yogyakarta: Andy.
- [14]Kusrini, 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data, Yogyakarta: Andy.
- [15]Arief, M.Rudyanto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andy.
- [16]Arief, M.Rudyanto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta:

Biodata Penulis

Budiharti, memperoleh gelar Sarjana (S.Kom) Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2017.

Dina Maulina, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2003. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, Lulus tahun 2012. Saat ini menjadi Dosen di Universitas AMIKOM Yogyakarta, pada Program Studi Manajemen Informatika.