

Pembuatan Sistem Informasi Persediaan Barang di Pekanita, Cilacap

Andi Dwi Riyanto¹, Hendra Marcos², Zulia Karini³, Kamal Miftahul Amin⁴

^{1,3} Sistem Informasi, STMIK AMIKOM Purwokerto

^{2,4} Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Purwokerto

Jl. Let. Jend. Pol. Sumarto, Purwanegara, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah 53127

andi@amikompurwokerto.ac.id¹, hendra.marcos@amikompurwokerto.ac.id², zuliakarini@amikompurwokerto.ac.id³,

kamalcah.ipad@gmail.com⁴

Abstrak

Pekanita merupakan distributor pembalut kain wanita dari merk Mwise dan agen dari PT. Gee Galery Indonesia (GG), Cluebebe, dan Baby Oz yang bergerak di bidang Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Dalam menjalankan bisnisnya, Pekanita mendistribusikan produknya secara langsung ke konsumen dan juga *reseller* dengan harga yang sama dengan harga yang diterbitkan oleh produsen. Meningkatnya jumlah konsumen di Pekanita membuat pemilik Pekanita harus berpikir lebih jauh lagi berapa barang yang harus tersedia setiap bulannya agar tidak terjadi kekurangan persediaan ataupun kelebihan persediaan. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diatas, peneliti bermaksud membuat sistem informasi untuk mengelola persediaan barang di Pekanita. Dalam mengembangkan aplikasi ini tim peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall SDLC* yang meliputi perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi persediaan barang yang digunakan oleh pekanita untuk memastikan persediaan stok barang yang ada di Pekanita.

Kata kunci : Sistem Informasi Persediaan Barang, Pekanita, UMKM, SDLC.

Abstract

Pekanita is a distributor of sanitary napkin from Mwise brand and agent from PT. Gee Galery Indonesia (GG), Cluebebe, and Baby Oz who are engaged in Micro Small Medium Enterprises (MSMEs). In running its business, Pekanita distributes its products directly to consumers and also resellers at the same price as the price issued by the manufacturer. Increasing the number of consumers in Pekanita makes Pekanita owners have to think further how many items should be available every month so that there is no shortage of inventory or excess inventory. To solve the above problems, researchers intend to create information systems to manage the inventory of goods in Pekanita. In developing this application the research team uses SDLC waterfall system development method which includes planning, analysis, design, implementation, Testing and maintenance. The results of this research in the form of inventory information system used by Pekanita to ensure inventory stock of goods in Pekanita.

Keywords: Inventory Information System, Pekanita, MSMEs, SDLC.

I. PENDAHULUAN

Ketatnya persaingan membuat perusahaan ingin memberikan keunggulan dan memperoleh keuntungan bagi perusahaan. Untuk itu dilakukan usaha-usaha yang dilakukan agar tetap mampu bertahan dalam menghadapi persaingan. Dalam menghadapi persaingan perusahaan perlu adanya suatu strategi yang terpadu dan tepat, bertindak proaktif dan inovasi untuk mempertahankan dan meningkatkan kemampuan bersaing (Januarwati dan Poernomo, 2014).

Pekanita merupakan distributor pembalut kain wanita dari merk Mwise dan agen dari PT. Gee Galery Indonesia (GG), Cluebebe, dan Baby Oz yang bergerak di bidang Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Dalam menjalankan bisnisnya, Pekanita mendistribusikan produknya secara langsung ke konsumen dan juga *reseller* dengan harga yang sama dengan harga yang diterbitkan oleh produsen.

Belum tersistemnya persediaan barang di Pekanita membuat pemilik Pekanita kerepotan dalam menentukan jumlah barang yang harus dipesan dari produsen untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Terlebih lagi dengan berbagai macam merk dan jenis yang disediakan oleh Pekanita

menambah permasalahan yang ada. Meningkatnya jumlah konsumen di Pekanita membuat pemilik Pekanita harus berpikir lebih jauh lagi berapa barang yang harus tersedia setiap bulannya agar tidak terjadi kekurangan persediaan ataupun kelebihan persediaan. Dilihat dari segi penjualan merk barang, Pekanita sendiri belum mengetahui merk apa yang paling sering habis dari persediaan di gudang. Terlalu besarnya persediaan atau banyaknya persediaan (*over stock*) dapat berakibat terlalu tingginya beban biaya guna menyimpan dan memelihara bahan selama penyimpanan di gudang. Padahal barang tersebut masih mempunyai "*opportunity cost*" (dana yang bisa ditanamkan/diinvestasikan pada hal yang lebih menguntungkan) (Setyorini, dkk, 2015).

Dilihat dari segi *reseller*, Pekanita kurang mengetahui *reseller* mana yang paling sering belanja di Pekanita tiap bulannya, sehingga setiap akhir periode akumulasi data *reseller* tidak diketahui *reseller* mana yang mencapai *Top-User* dengan pembelian jumlah unit terbanyak. Dari latar belakang masalah tersebut maka perlu adanya sebuah sistem untuk menganalisis persediaan barang berdasarkan data yang ada di Pekanita.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian tentang pembuatan sistem informasi persediaan barang ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC (System Development Life Cycle)* menurut McLeod dan Schell dalam Mulyani (2016), yaitu:

a. Initiation/Planning

Merupakan tahap dimana sistem digambarkan secara global beserta tujuan yang akan direncanakan sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini identik dengan tahapan analisis.

b. Requirement Gathering and Analysis

Pada tahap ini peneliti menguraikan permasalahan sistem dan menggambarkan kedalam beberapa diagram untuk menggambarkan situasi yang sedang berjalan, kemudian pada tahap ini juga analisis mencoba mendesain sebuah solusi yang akan diberikan kepada *user*.

c. Design

Pada tahap ini solusi-solusi yang sudah digambarkan secara global pada tahap *requirement and gathering and analysis* diuraikan secara detail baik dalam bentuk diagram, *layouts*, *business rules*, dan dokumentasi-dokumentasi lain yang dibutuhkan. Tahapan ini dilakukan untuk merancang sebuah tampilan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

d. Build or Coding

Pada tahap ini sistem mulai dibangun atau dikembangkan, tahap ini identik dengan pembuatan program aplikasi untuk mendukung sistem. Dalam pembuatan analisis sistem persediaan barang ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php, javascript, dan diperindah dengan menggunakan CSS dari bootstrap adminLTE. Basis data dalam aplikasi ini menggunakan MySQL yang di hosting bersamaan dengan aplikasi ini.

e. Testing

Testing dilakukan setelah selesai tahap *build or coding* dengan menggunakan pendekatan *Black Box Testing* pada tahapan pertama dan pengujian kedua menggunakan uji beta. *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Mustaqbal, dkk, 2015).

f. Implementation

Dalam mengimplementasikannya, analisis sistem persediaan barang ini di hosting langsung ke dalam sebuah domain yang sudah dipersiapkan, sehingga dapat digunakan secara langsung oleh pengguna.

2. Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang hendak digunakan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik

pengumpulan data menurut Gulo (2010) yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Komunikasi berlangsung dalam bentuk tanya jawab dalam hubungan tatap muka, sehingga gerak dan mimik responden merupakan pola media yang melengkapi kata-kata verbal.

Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dengan ibu Santi sebagai pemilik Pekanita. Wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh Pekanita.

b. Pengamatan

Pengamatan adalah metode pengumpulan data dimana peneliti mencatat informasi sebagaimana yang disaksikan selama penelitian. Penyaksian bisa dengan cara melihat, mendengar ataupun merasakan yang kemudian dicatat seobyektif mungkin.

Dalam hal ini penulis mengamati bagaimana Pekanita melakukan pencatatan persediaan barang.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu.

Dalam hal ini, penulis mencatat beberapa transaksi yang terjadi antara Pekanita dengan beberapa pembelinya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan dari waktu ke waktu tentang transaksi yang ada di Pekanita.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Initiation/Planning

Fase perencanaan merupakan sebuah proses dasar untuk memahami sebuah sistem harus dibangun. Tahap ini penulis merancang aplikasi yang cocok dengan masalah yang ada. Perencanaan dimulai dengan merancang fitur yang akan diterapkan di aplikasi.

Fitur-fitur tersebut diantaranya adalah data pembelian, data belanja, data persediaan, analisis merk terlaris, analisis konsumen ataupun *reseller* yang menjadi *top-user* dan data nama toko.

2. Requirement Gathering and Analysis

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui apa yang diharapkan pengguna terhadap sistem yang dibuat. Pada tahapan ini, identifikasi pada masalah yang timbul sehingga dapat diketahui kekurangan dan kelemahan berdasarkan observasi yang dilakukan di Pekanita dan wawancara yang dilakukan kepada pemilik Pekanita.

a. Kebutuhan Fungsional

Sistem harus dapat melakukan analisis data stok barang, data *reseller*, data penjualan, analisis konsumen maupun *reseller* yang menjadi *top user*, analisis merk terlaris, dan data nama toko.

b. Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan atau input yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dalam implementasi sistem seperti data pembelian, data belanja, data persediaan, data nama toko dan data *user*.

c. Identifikasi Kebutuhan Proses

Dengan melihat kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan oleh pelanggan maka penulis dapat menganalisis kebutuhan proses yang dapat diterapkan dalam sistem ini. Adapun beberapa proses tersebut adalah data pembelian, data belanja, data persediaan, data toko dan data *user*.

d. Kebutuhan Keluaran

Adapun output atau keluaran yang diharapkan oleh pemilik Pekanita dari hasil wawancara adalah hasil analisis merk yang paling sering dibeli oleh konsumen maupun *reseller* dan hasil analisis konsumen maupun *reseller* yang paling sering belanja di Pekanita dengan total pembelian unit terbanyak.

e. Kebutuhan Non Fungsional

1) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan bagian dari sistem komputer yang harus ada sebagai media berjalannya perangkat lunak. Perangkat keras yang direkomendasikan untuk menjalankan sistem yang dibuat adalah notebook dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

- a) Processor intel Celeron ataupun AMD E1
- b) Hardisk 320GB
- c) RAM 2GB
- d) LCD 10 inchi.

2) Kebutuhan Perangkat Lunak

- a) Sistem operasi Windows ataupun Linux.
- b) *Web Browser*
- c) *Web Hosting*

3) Kebutuhan Pengguna

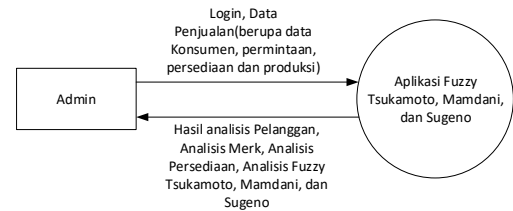
Pemakai dari awal sistem yang diterapkan atau administrator. Administrator adalah *user* yang memiliki hak akses penuh atas sistem ini. Kegiatan yang dapat dilakukan oleh seorang admin melakukan pengaturan atas aplikasi, menginputkan barang, jenis, merk, penjualan, toko, *reseller*.

3. Design

Desain merupakan proses mengobservasi dari kebutuhan *user* pada tahapan berikutnya.

a. Data Konteks

Sistem ini digunakan hanya oleh administrator. Dimana administrator akan menginputkan data login, data penjualan, konsumen, permintaan, persediaan dan produksi barang. Gambar 1 dibawah ini merupakan tampilan rancangannya.



Gambar 1. Data Konteks

b. Perancangan Antarmuka

1) Rancangan Halaman Login

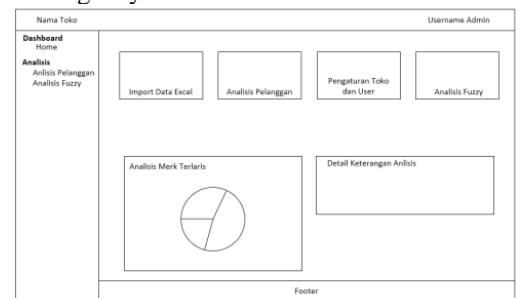
Halaman login digunakan untuk masuk ke sistem. Gambar 2 dibawah ini merupakan tampilan rancangannya.



Gambar 2. Rancangan Halaman Login

2) Rancangan Halaman Utama

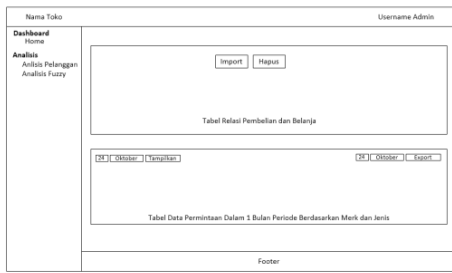
Halaman utama merupakan halaman yang menyajikan semua menu yang ada di sistem ini. Gambar 3 dibawah ini merupakan tampilan rancangannya.



Gambar 3. Rancangan Halaman Utama

3) Rancangan Halaman Import Data

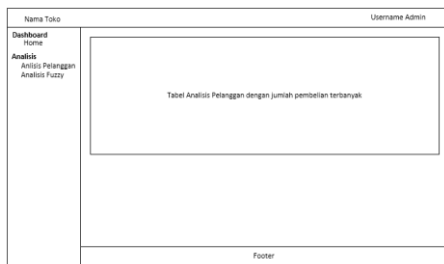
Halaman import data digunakan untuk melakukan import dari format excel ke sistem. Gambar 4 dibawah ini merupakan tampilan rancangannya.



Gambar 4. Rancangan Halaman Import Data

4) Rancangan Halaman Analisis Pelanggan

Halaman analisis pelanggan merupakan halaman yang digunakan untuk memulai analisis pelanggan. Administrator memilih data yang akan dianalisis dan sistem akan melakukan analisis secara otomatis. Gambar 5 dibawah ini merupakan tampilan rancangannya.



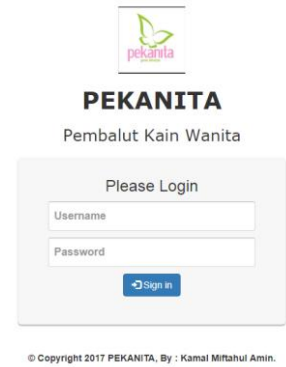
Gambar 5. Rancangan Halaman Analisis Pelanggan

4. Build or Coding

Merupakan langkah ke empat pada pengembangan sistem SDLC. Tahap build or coding merupakan tahap implementasi dari desain yang telah dibuat ke dalam sebuah sistem aplikasi.

a. Hasil aplikasi (halaman login)

Untuk membuka aplikasi, maka diperlukan login. Gambar 6 dibawah ini merupakan tampilan halaman login.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

b. Hasil analisis

Gambar 7 dibawah ini menunjukkan tampilan hasil analisis yang sudah diolah oleh sistem.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

5. Testing

Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan username dan Password	Masuk ke halaman utama	Berhasil
2	Halaman Import	Data pembelian dalam format Excel	Muncul tabel pembelian berelasi dengan tabel belanja	Berhasil
		Data belanja dalam format Excel	Muncul tabel pembelian berelasi dengan tabel belanja	Berhasil
		Data persediaan	Dapat menyeleksi	Berhasil

No	Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
			berdasarkan tahun, bulan, merk, dan jenis.	
		Data Permintaan	Dapat melihat <i>export data</i> permintaan berdasarkan seleksi tahun, bulan, merk, dan jenis.	Berhasil
		Hapus data Pembelian, Belanja, dan Persediaan	Berhasil dihapus	Berhasil
3	Halaman Analisis Pelanggan	Data Pelanggan	Mengetahui konsumen maupun <i>reseller</i> mana yang paling sering belanja di pekanita	Berhasil

6. Implementation

Implementasi merupakan tahap akhir dari pengembangan aplikasi ini, aplikasi ini di hosting kedalam domain yang telah disiapkan oleh peneliti agar dapat digunakan oleh pengguna, untuk dapat menggunakan aplikasi ini, *user* harus mengunjungi situs ap-pekannya.com.

IV KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu :

- Telah dibuat sebuah sistem informasi persediaan barang yang dapat menganalisis dan mengontrol persediaan barang agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen maupun *reseller*.

- Sistem informasi persediaan barang telah diuji menggunakan metode *black box*.
- Hasil uji *black box* menunjukkan sistem informasi sesuai dengan yang diharapkan sehingga dapat digunakan.

2. Saran

Untuk pengembangan perangkat lunak ini ada beberapa saran yang diberikan, yaitu :

- Kepada peneliti yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama, sistem untuk mengontrol persediaan barang dikembangkan lagi dari segi analisis dan ditambahkan fitur *inventory* beserta *e-commerce* nya agar aplikasi lebih dapat bermanfaat dari segala sisi.
- Diharapkan menjadi bahan masukan untuk UMKM lain, terkait dalam meningkatkan optimalnya persediaan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afyeni, Rita. 2014. "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Formasi Sekolah (Studi Kasus Pada Sma Pembangunan Laboratorium UNP)". Jurnal TEKNOIF, Vol. 2, No. 1. 2014.
- Agusvianto, Hendra. 2017. "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT. Alaisys Sidoarjo". Journal Information Engineering and Educational Technology, Vol. 1, No. 1. 2017.
- Amanda, C. Sondakh, J.J, Tangkuman, S.J. 2015. "Analisis Efektivitas Sistem Pengendalian Internal Atas Persediaan Barang Dagang Pada Grand Hardware Manado". ISSN 2303, Vol. 3, No. 3. 2015.
- Arizal, M. Dengen, N. Islamiyah. 2017. "Aplikasi Logika Fuzzy Dalam Optimisasi Stok Bahan Menggunakan Metode Tsukamoto". Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Vol 2, No.1. Maret 2017.
- Gulo, W. 2010. Metodologi Penelitian. Grasindo. Jakarta.
- Harahap, Nursapia. 2014. "Penelitian Kepustakaan". Journal Iqra', Vol. 8, No. 1. Mei 2014.
- Inosiana.net. 2017. "Pengertian dan Perbedaan: Distributor, Agen, Dropshipper, Reseller dan Suplier" Diakses dari <http://infosiana.net/pengertian-reseller-pengertian-dropshipper/> pada 4 September 2017.
- Januarwati, Rita. Poernomo, Eddy, 2014. "Analisis Strategi Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah Toko Bunga Cindy Di Jl. Kayoon Utara No.12 Gentengkali-Surabaya". Jurnal Bisnis Indonesia. Volume 5, No. 2. Oktober 2016.
- Kusumadewi, Sri. Purnomo, Hari. 2010. APLIKASI LOGIKA FUZZY. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Mulyani, Sri. 2016. Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung : Abdi Sistematika.

- Mustaqbal, M.Sidi, Firdaus, F.R, Rahmadi, H. 2015. "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Anlysis". Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan. Volume 1, No. 3. Agustus 2015.
- Pekanita. 2014. "Pembalut Kain Mwise" Diakses dari <http://www.pekanita.com/pembalut-kain-mwise/> pada 4 September 2017.
- Pekanita. 2014. "Menstrual Pad GG" Diakses dari <http://www.pekanita.com/menstrual-pad-gg/> pada 4 September 2017.
- Pekanita. 2014. "Pembalut Kain Cluebebe" Diakses dari <https://pembalutkainwanita.wordpress.com/2014/09/10/081-328-678-300-pembalut-kain-cluebebe-menstrual-pad-berkualitas/> pada 4 September 2017.
- Permana, Bayu D.A. 2014. "Fungsional Dari Notepad++". Diakses dari <https://bayudwiarta.wordpress.com/2014/10/16/fungsional-dari-notepad/> pada 19 Juli 2017.
- Raharjo, Budi. 2015. Mudah Belajar PHP Teknik Penggunaan Fitur-Fitur Baru dalam PHP 5. Bandung : Informatika Bandung.
- Ramlan, R., Cheng, A. P., Chan, S.W., Ngadiman, Y. 2016. "Implementation of Fuzzy Inference System for Production Planning Optimisation". IEOM Society International, Maret 2016.
- Setyorini, W. Khotimah, S. Herlina, L. 2015. "Analisis Persediaan Barang Dagang Beras Pada Toko H.S.A Putra Pangkalan Bun". Juristek, Vol 4, No.1. Juli 2015.
- Septa, S. Hamzah, A. Andayanti, D. 2014. "Sistem Informasi Pengolahan Data IKPM (Ikatan Keluarga Pelajar Mahasiswa) Muara Enim Berbasis Web Menggunakan PHP Dan My SQL". Jurnal SCRIPT, Vol. 2, No. 1. Desember 2014.
- Sudaryono, 2017. Metodologi Penelitian. Jakarta : Rajawali Pers
- Tendra, Gusrio, 2016. "Implementasi Fuzzy Logic Mamdani Untuk Menentukan Kelayakan Caln Anggota Tamtama (CATAM) Tentara Negara Indonesia Angkatan Darat (TNI-AD)". Jurnal PI-Cache, Vol. 5, No. 1. Maret 2016.
- Ula, Mutammimul. 2014. "Implementasi Logika Fuzzy Dalam Optimasi Jumlah Pengadaan Barang Menggunakan Metode Tsukamoto (Studi Kasus : Toko Kain My Text)". Jurnal ECOTIPE, Vol 1, No.2. Oktober 2014.
- Zakir, Ahmad. 2016. "Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework". Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan, Vol. 1, No. 1. September 2016.