

PROGRAM APLIKASI INVENTORI PADA UD USAHA JAYA MANDIRI

Billy Dewantara¹⁾ Ery Dewayani²⁾ Zyad Rusdi³⁾

¹⁾ Sistem Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta 11440 Indonesia

¹⁾ email : billydewantara88@yahoo.com

²⁾ email : eryd@fti.untar.ac.id

³⁾ email : zyadr@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

UD Usaha Mandiri is a store that located in Tanjung Pinang city which is engaged in selling furniture and raw materials for making sofas. UD Usaha Jaya Mandiri has the potential for miscalculating goods, so there are excesses and shortages of goods, especially raw materials for making sofas. The purpose of "Inventory Application Program at UD Usaha Jaya Mandiri" is to reduce the risk of losing data, print reports in and out of goods and make it easier to know the stock of goods. The method used to obtain data requirements is the observation method and the interview method. Software system design methods are used System Development Life Cycle (SDLC) and the programming language used for making programs is PHP and for manage databases using PhpMyAdmin.

Key words

Inventory, UD Usaha Jaya Mandiri, Furniture.

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan teknologi semakin cepat khususnya kemajuan teknologi informasi. Salah satu komponen dari teknologi informasi yang berkembang pesat adalah teknologi komputer, tidak terkecuali dari segi *hardware* maupun *software*. Oleh karena itu maka keberadaan komputer sangat membantu kebutuhan manusia dengan dibuatnya beberapa program aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari sehingga lebih efektif dan efisien.

UD Usaha Jaya Mandiri merupakan toko di Kota Tanjung Pinang yang bergerak di bidang menjual *furniture* dan bahan baku pembuatan sofa. UD Usaha Jaya Mandiri memiliki *customer* yaitu kontraktor, *interior designer*, produsen Sofa dan bengkel reparasi atau renovasi jok, untuk melayani kebutuhan bahan kain dan aksesorisnya. *Furniture* dan bahan baku pembuatan sofa yang dijual berupa meja, kursi, sofa, rak, tempat tidur, lemari, kain sofa, benang, busa, sandaran kepala, dan kancing sofa. Proses pencatatan persediaan barang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengisi form-form sederhana dan dicatat dalam sebuah buku.

Hasil pengamatan yang ada menunjukkan beberapa potensi masalah yang kerap terjadi, yaitu terjadi kesalahan hitung barang, sehingga terjadi kelebihan pada suatu barang dan kekurangan di barang yang lain. Masalah berikutnya adalah ketidakcocokan antara hasil pencatatan pada buku dan jumlah barang yang tersedia. Sejalan dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat maka UD Usaha Jaya Mandiri menyadari pentingnya perkembangan teknologi ini, sehingga dalam proses pelaksanaan sistem informasinya pihak UD Usaha Jaya Mandiri ingin menerapkan sistem komputerisasi untuk dapat mempermudah kinerja sistem yang sedang berjalan. Untuk itu perlu dibuat "Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri".

2. Dasar Teoritik dan Metodologi

2.1 Dasar Teoritik

2.1.1 Aplikasi

Menurut Jogiyanto H.M (2005) aplikasi merupakan "penerapan, menyimpan sesuatu hal, data permasalahan, dan pekerjaan ke dalam suatu media atau sarana yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan sehingga berubah menjadi bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar hal, *data*, permasalahan atau pekerjaan". Program aplikasi inventori UD Usaha Jaya Mandiri diimplementasikan dengan menggunakan aplikasi *local host XAMPP*.

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik (Turban, McLean, wetherbe, 2006).

Informasi yang didapatkan dari program aplikasi inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri berupa laporan stok aktual, barang keluar dan masuk.

2.1.3 Inventory (Persediaan)

Persediaan adalah suatu aset perusahaan berupa barang-barang yang menjadi objek usaha pokok meliputi persediaan bahan baku, bahan dalam proses, bahan jadi. Persediaan barang-barang yang harus dicatat dalam pembukuan, baik yang menyangkut pengeluaran (penjualan) dan pemasukan (pembelian) barang. Perusahaan dapat mengetahui nilai persediaan yang ada di gudang melalui pembukuan persediaan barang untuk menghindari adanya kesalahan dalam pencatatan persediaan (James, Earl, Skousen, 2007).

Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri merupakan terobosan UD Usaha Jaya Mandiri dalam menghadapi masalah memonitor data barang dengan mengembangkan sistem inventori.

2.1.4 Economical Order Quantity

Menurut Martono dan Agus Harjito (2001), *Economical Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah bahan yang dapat dibeli dengan biaya persediaan yang minimal.

Rumus EOQ :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times \text{Jumlah Permintaan barang} \times \text{Biaya Pemesanan}}}{\text{Biaya Penyimpanan per unit}} \quad ..(1)$$

2.1.5 Reorder Point

Menurut Martono dan Harjito (2001), *Reorder Point* adalah menjelaskan kapan saat seharusnya diadakan pesanan lagi, sehingga penerimaan bahan yang dipesan tepat pada waktunya. Ada dua faktor yang menentukan Reorder Point, yaitu :

1. Lead Time

Lead Time adalah masa tunggu sejak pesanan barang atau bahan dilakukan sampai bahan tersebut tiba di perusahaan.

2. Safety Stock

Safety Stock adalah persediaan minimal yang ada dalam perusahaan.

Untuk menghitung *Reorder Point*, dirumuskan sebagai berikut:

$$ROP = \text{Penjualan rata-rata per hari} \times \text{lead time} \quad ..(2)$$

2.2 Metodologi

System Development Life Cycle

Menurut Aji Supriyanto (2005) Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan perawatan. *SDLC* merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut untuk proses

pengembangannya. *SDLC* dilakukan dengan pendekatan sistem secara teratur dan dilakukan dengan secara *top-down*, oleh karenanya sering disebut pendekatan air terjun bagi pengembangan dan penggunaan sistem.

Dalam pembuatan Aplikasi Inventori UD Usaha Jaya Mandiri, ada tahapan siklus hidup yang harus dilalui oleh sebuah sistem. Siklus tersebut sebagai berikut:

1. PERENCANAAN (PLANNING)

Pada fase ini dilakukan proses mendefinisikan masalah, membuat jadwal, menentukan semua yang terlibat dalam pembangunan program aplikasi inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri.

Pada tahap perancangan ini juga dilakukan berbagai cara untuk memecahkan masalah yang dihadapi pada UD Usaha Jaya Mandiri dalam proses pencatatan stok barang untuk mencari solusi agar mengurangi resiko kehilangan barang.

a. ANALISIS (ANALYSIS)

Pada fase analisis dilakukan analisis yaitu, kebutuhan-kebutuhan sistem, memenuhi kebutuhan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem.

Tahap ini dilakukannya analisis data-data barang pada UD Usaha Jaya Mandiri. Selain itu pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman XAMPP dan PHPMyAdmin untuk mengolah basis data.

b. DESAIN (DESIGN)

Pada fase desain ini terdiri dari dua desain *level*, yang pertama Desain *Level Tinggi* (Arsitektur Sistem) yang terdiri dari desain dan integrasi jaringan desain arsitektur aplikasi. *Level* kedua adalah Desain *Level Rendah* yang terdiri dari desain *user interface*, desain *system interface*, dan desain *database*.

Dalam tahap ini, pada suatu yang dibuat menggunakan rancangan proses berupa *Flowchart* untuk menggambarkan proses kegiatan yang ada pada sistem, menggunakan model *Data Flow Diagram* (DFD) yang terbagi menjadi dua *level* yaitu DFD *Level 0* dan DFD *Level 1* untuk menggambarkan alur data, menggunakan gambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk basis data, dan membuat desain tampilan *interface* (antar muka).

2. IMPLEMENTASI

Pada fase implementasi ini terdiri dari membangun komponen-komponen perangkat lunak, mendokumentasikan sistem dan mengimplementasikan sistem.

Tahap ini terdiri dari membangun sistem yang telah dirancang yang berupa perangkat lunak, untuk diimplementasikan pada kegiatan operasional. Pada proses ini, "Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri" diimplementasikan.

3. PEMELIHARAAN (MAINTENANCE)

Pada fase *maintenance* ini terdiri dari memelihara sistem, dan memperbaiki sistem.

Dalam tahap ini, "Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri" melakukan *update* untuk memperbaiki *system*.

3. Hasil dan Pembahasan

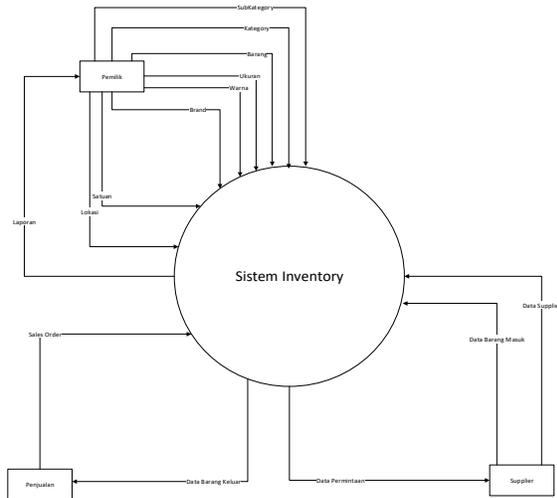
3.1 Perancangan Sistem

3.1.1 Context Diagram

Context Diagram program aplikasi ini terdiri dari tiga entitas luar yang memberikan *input* dan menerima *output* dari Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri, yaitu sebagai berikut:

1. Entitas Pemilik
Pemilik merupakan entitas yang memberikan data barang, ukuran, *brand*, *warna*, lokasi, *subcategory* dan *category*. Pemilik juga menerima laporan.
2. Entitas *Supplier*
Supplier merupakan entitas yang memberikan data *supplier* dan PemasukanBarang. *Supplier* menerima data permintaan.
3. Entitas Penjualan
Pemilik merupakan entitas yang memberikan data *sales order*. Penjualan menerima data Barang.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar 1**.

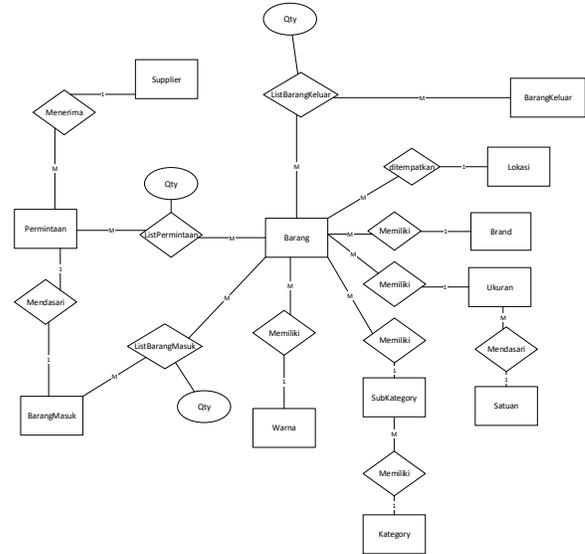


Gambar 1. Tampilan Context Diagram

3.1.2 Entity Relationship Diagram

Menurut Sutanta (2011) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. Entity Relationship Diagram (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa *real world* terdiri atas objek-objek dasar tersebut.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 2. Tampilan Entity Relationship Diagram

3.2 Perancangan Interface

3.2.1 Tampilan Input

Tampilan *input* yang berfungsi untuk memasukkan data subcategory, warna, ukuran, brand, lokasi, kode barang, nama barang, dan deskripsi.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar 4**.

Gambar 3. Form Input Barang

Gambar 4. Form Input Permintaan

Tampilan *input* yang berfungsi untuk memasukan data permintaan

Gambar 5. Form Input Pemasukan

Tampilan *input* yang berfungsi untuk memasukan data pemasukan

Gambar 6. Form Input Pengeluaran

Tampilan *input* yang berfungsi untuk memasukan data pengeluaran

3.2.2 Tampilan Output

Tampilan output yang menampilkan halaman utama program aplikasi inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri.



Gambar 7. Tampilan Output Home

Tampilan output yang menampilkan informasi data permintaan.

Gambar 8. Tampilan Output Permintaan

Tampilan output yang menampilkan informasi data pemasukan.

Gambar 9. Tampilan Output Pemasukan

Tampilan output yang menampilkan informasi data pengeluaran.

Gambar 10. Tampilan Output Pengeluaran

4. Kesimpulan

1. “Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri” ini mudah untuk dipahami.
2. Fitur dari “Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri” ini cukup lengkap.
3. Pengujian “Program Aplikasi Inventori pada UD Usaha Jaya Mandiri” dapat berjalan dengan baik bebas dari kesalahan sintak dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang diharapkan.

Billy Dewantara, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara Tahun 2018
Ery Dewayani, Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.
Zyad Rusdi, Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aji Supriyanto. (2005). "Pengantar Teknologi Informasi". Edisi Pertama. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- [2] Connolly, T. and C.Begg. (2010). *Database Systems: A Practical Approach To Design, Implementation, And Management. 5th Edition*. America: Pearson Education.
- [3] Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [4] James, D S, Earl, K S, Skousen, K F. (2007). "Akuntansi Keuangan (Intermediate Accounting) : Buku Edisi 16, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- [5] Martono dan Harjito. (2001). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : Ekonisia.Mi,Zool. Sistem Akuntansi. Salemba Empat. Jakarta.
- [6] Mowen dan Hansen. (2005). *Management Accounting, Edisi Keempat*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- [7] Perry, E. W. (2006). *Effective Methods of Software Testing 3rd Edition*. Canada: Wiley Publishing, Inc.
- [8] Roger S. Pressman, (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, ANDI Yogyakarta.
- [9] Sartono, Agus. (2000). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi, Edisi Keempat*. Yogyakarta: BPFE Universitas Gadjah Mada.
- [10] Sutanta, Edhy. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.
- [11] Turban E, Leidner D, McLean E, Wetherbe J (2006) : *Information Technology for Management, 6th edition*. John Wiley and Sons.