

## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB PADA LEMBAGA KEMANUSIAAN ESQ SURABAYA

### IMPLEMENTATION OF WEB-BASED ASSET MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS IN SURABAYA ESQ HUMANITARIAN INSTITUTIONS

Maja Nurachman, Latipah, Achmad Zakki Falani

Fakultas Ilmu Komputer, Prodi Sistem Informasi, Universitas Narotama Surabaya  
[majaallspark21@gmail.com](mailto:majaallspark21@gmail.com), [latifahrifani@gmail.com](mailto:latifahrifani@gmail.com), [achmad.zakki@narotama.ac.id](mailto:achmad.zakki@narotama.ac.id)

#### Abstrak

Lembaga Kemanusiaan ESQ adalah sebuah lembaga nonprofit yang termasuk pada bidang sosial kemanusiaan. Lembaga ini sering sekali mendapatkan hibah dari para donatur dan para dermawan berupa buku bekas dan kornet yang diamanahkan untuk disalurkan. Permasalahan yang timbul adalah pendistribusian barang dan informasi menjadi sangat lambat karena pencatatan dan pengolahan data barang di gudang masih dilakukan secara manual. Bagian admin mencatat barang masuk dan barang keluar dalam sebuah form sehingga memerlukan waktu yang lama dan terkadang ada beberapa form yang hilang. Bagian distribusi barang harus menunggu lama persetujuan permintaan barang dari ketua yayasan karena dilakukan secara manual. Bagian gudang memerlukan waktu yang lama untuk pengecekan barang di gudang. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan merancang sebuah aplikasi inventaris gudang untuk membantu mengatur dan mengolah semua data dan aktifitas menjadi terkomputerisasi. Proses penelitian diawali dengan observasi dan wawancara untuk mendapatkan data dan permasalahan yang dihadapi. Setelah itu mulai menganalisa sistem sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Selanjutnya mulai dengan perancangan sistem secara struktural mulai dari diagram konteks sampai ke PDM sebagai databasenya. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi inventaris gudang dapat membantu segala aktifitas pergudangan secara terkomputerisasi dan memberikan informasi pendistribusian barang dengan cepat. Kedepannya diharapkan pembangunan aplikasi inventaris gudang secara web dapat terealisasi dengan baik.

**Kata kunci:** perancangan, inventaris, gudang, web

#### Abstract

*ESQ Humanitarian Institution is a nonprofit organization engaged in social field of humanity. These institutions often get grants from donors and benefactors in the form of used books and corned beef that are mandated to be distributed. The problem arises when the distribution of goods and information is very slow due to recording and processing of goods in the warehouse data is still done manually. The administration section records incoming and outgoing items using a form (manually) so that it takes a long time and sometimes there are some missing forms. The Distribution department must wait a long time for the approval of the goods requested from the chairman of the foundation as it is done manually. The warehouse section takes a long time to check the goods in the warehouse. The solution to this problem is to design a warehouse inventory application to help organize and process all data and activities to be computerized. The research process begins with observation and interviews to get data and problems faced. After that, start analyzing the system according to the needs needed. Then start with structural design of the system starting from the context diagram to PDM as the database. The conclusion that can be drawn from this study is the design of warehouse inventory applications can help all warehousing activities in a computerized manner and provide information on the distribution of goods quickly. In the future it is expected that the building of warehouse inventory applications on the web can be realized properly.*

**Keyword:** design, inventory, warehouse, web

## I. PENDAHULUAN

Inventaris secara deskriptif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan pencatatan selengkapny mengenai barang-barang inventaris yang telah dibeli, diterima, dibagikan dan dipakai dalam suatu lingkup organisasi, baik mengenai barang tahan lama maupun habis pakai. Oleh karena itu, pada dasarnya pencatatan adalah kegiatan membubuhkan keterangan atau informasi yang sewaktu-waktu dibutuhkan oleh suatu organisasi. (Moekijat, 2007). Pengaturan inventaris gudang sangat penting karena berhubungan dengan efektifitas dan efisiensi produksi dalam sebuah perusahaan.

Sama halnya juga di Lembaga Kemanusiaan ESQ, suatu lembaga yang sering sekali mendapatkan hibah dari para donatur untuk disalurkan kepada pihak yang membutuhkan. Ada 2 jenis barang yang disimpan di dalam gudang yaitu buku bekas dan kornet. Selama ini, setiap alur keluar masuk barang di gudang masih dilakukan secara manual sehingga pendistribusian barang dan informasi-informasi barang masuk dan keluar masih sangat lambat.

Melakukan kegiatan inventaris aset secara rutin dan terjadwal memiliki banyak manfaat bagi perusahaan, salah satunya adalah data pencatatan yang dimiliki sangat akurat terhadap fisik aset yang di beli, digunakan serta lokasi-lokasi aset tersebut ditempatkan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan yaitu *waterfall*. Metodologi penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alur atau jalannya sistem yang kita buat serta mengetahui gambaran dari sistem tersebut. Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Perumusan Masalah**  
Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka dibutuhkan sebuah perancangan aplikasi inventaris gudang untuk mengatur dan mengelola keluar masuk barang di gudang agar lebih cepat dan tepat.
- Pengumpulan Data**  
Setelah melakukan perumusan masalah yang terjadi maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan informasi tentang apa saja yang di perlukan untuk perancangan sistem. Informasi dan data yang dikumpulkan akan diproses dan dianalisa apakah berkaitan dengan alur sistem dan apakah berguna dalam perancangan dan pembangunan sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung ke tempat studi kasus dan melakukan wawancara dengan pihak terkait, yaitu manajer operasional Lembaga Kemanusiaan ESQ Surabaya.
- Analisa Sistem**  
Tahap analisa sistem dilakukan dengan menganalisa proses bisnis dari pengelolaan inventaris yang berjalan diperusahaan. Hal ini

diperlukan karena aplikasi yang dirancang sesuai dengan proses bisnis yang berlaku saat ini. Tahap ini juga menganalisa kelemahan dari proses pengelolaan inventaris yang ada saat ini serta melakukan perencanaan kebutuhan sistem yang baik.

- Perancangan Sistem**  
Tahap ini menjelaskan tahap perencanaan, mulai dari menjelaskan perangkat yang digunakan baik *software* maupun *hardware*, perancangan database, dan tampilan desain antarmuka yang dihasilkan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam melakukan perancangan adalah pembuatan Diagram Konteks, pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan pembuatan *Design Interface*. Perancangan dibuat sebagai dasar awal dari pembangunan aplikasi di penelitian selanjutnya.
- Langkah terakhir adalah pembuatan laporan yang bertujuan untuk melakukan pendokumentasian perancangan sistem secara detail sehingga mudah untuk digunakan di masa sekarang dan masa yang akan datang.

Langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### III. OBJEK PENELITIAN

Lembaga Kemanusiaan ESQ adalah sebuah lembaga nonprofit yang berkecimpung di bidang sosial kemanusiaan. Bernama awal UPZ ESQ yang berubah menjadi Lembaga Kemanusiaan ESQ dari tahun 2008. UPZ ESQ adalah singkatan dari Unit Pengelola Zakat yang dibentuk oleh ESQ Leadership Center untuk mengelola dana zakat, infaq, shodaqoh baik dari alumni ESQ Leadership Center maupun dari pihak lain di luar lingkungan ESQ Leadership Center untuk mendukung program-program sosial kemanusiaan ESQ Leadership Center.

Dan baru diluncurkan di Jawa Timur langsung oleh Bpk Ary Ginanjar Agustian, Master Trainer ESQ LC bersamaan dengan peringatan hari kebangkitan Nasional pada tahun 2007 yang lalu.

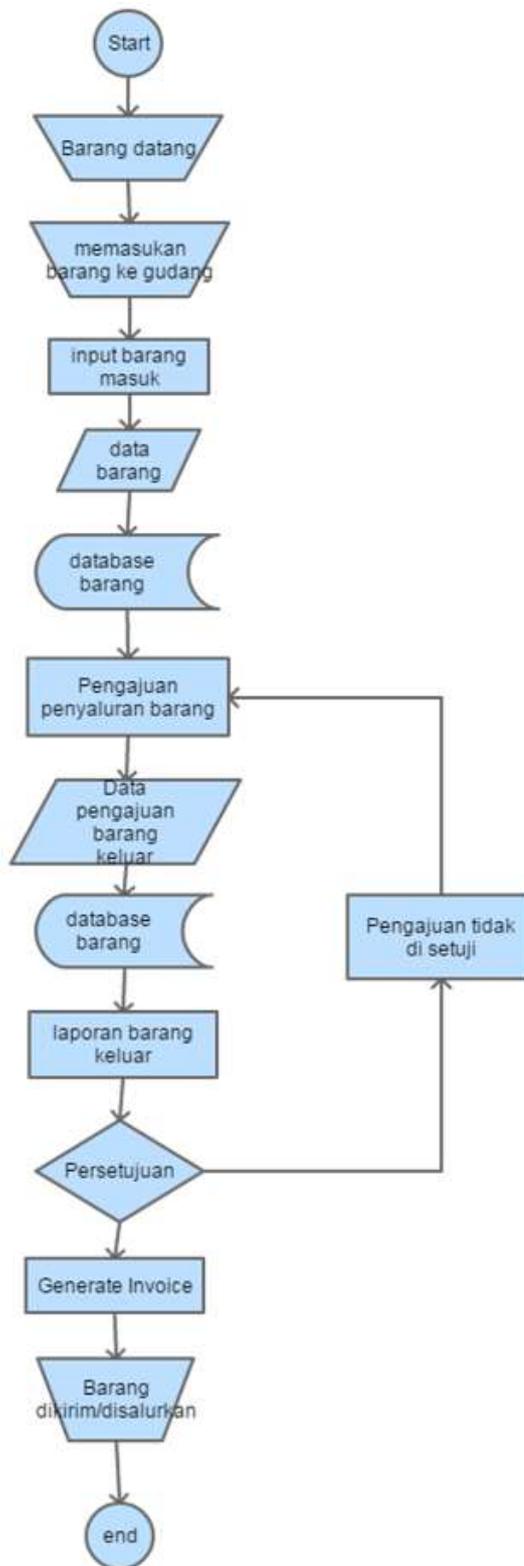
Lembaga Kemanusiaan ESQ memiliki beberapa program yang di tawarkan kepada donatur. Antara lain yaitu peduli anak yatim, peduli gizi, peduli paliatif, qurban request dan masih banyak lagi. Alamat Lembaga Kemanusiaan ESQ Surabaya berada di : Ruko 21 Klampis Blok A-14 Surabaya. Penelitian dilakukan agar aktifitas penyaluran donatur berjalan dengan baik dan lancar.

#### Analisa Sistem

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan informasi yang cerdas. (Jogiyanto, 2005)

Proses bisnis yang berjalan di lembaga kemanusiaan ESQ menghasilkan sebuah alur proses yang digambarkan dengan flowchart gambar 2. Proses dimulai saat ada barang datang. Barang dapat berasal dari donatur maupun dari perusahaan kornet yang menangani kornet daging kurban. Kornet daging kurban ada 2 jenis yaitu kornet sapi dan kornet kambing. Barang yang datang dimasukkan ke dalam gudang. Barang yang masuk dicatat oleh admin sehingga diketahui ada penambahan stok barang di gudang. Ketika barang tersebut akan di salurkan, petugas operasional akan membuat pengajuan untuk diserahkan ke ketua lembaga apakah penyaluran tersebut dapat di setujui atau di tinjau kembali. Dokumen pengajuan menyertakan berapa banyak barang yang akan dikirim, untuk kegiatan apa yang akan dikirim, dan kemana barang akan dikirim. Jika barang tidak disetujui maka bagian pengajuan akan membuat pengajuan baru untuk kembali diberikan kepada ketua lembaga. Jika penyaluran di setujui maka barang dapat di kirim dan admin membuat

invoice atau surat jalan kepada bagian penyaluran untuk menuju ke lokasi yang diperlukan.

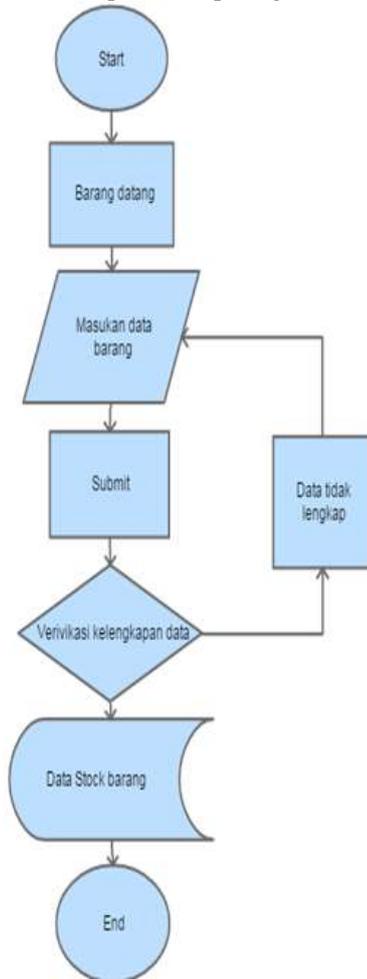


Gambar 2. Proses Bisnis

#### IV. PERANCANGAN APLIKASI INVENTORI GUDANG

##### 1. Barang Masuk dan Barang Keluar

Pada saat pencatatan barang masuk kedalam sistem, dimana saat barang datang dan dimasukkan ke gudang didata lalu di input ke dalam sistem melalui form yang di sediakan didalam sistem. Jika ada data yang kurang lengkap terkait informasi barang data barang tersebut maka data tidak dapat disimpan. Perancangan untuk proses barang masuk dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



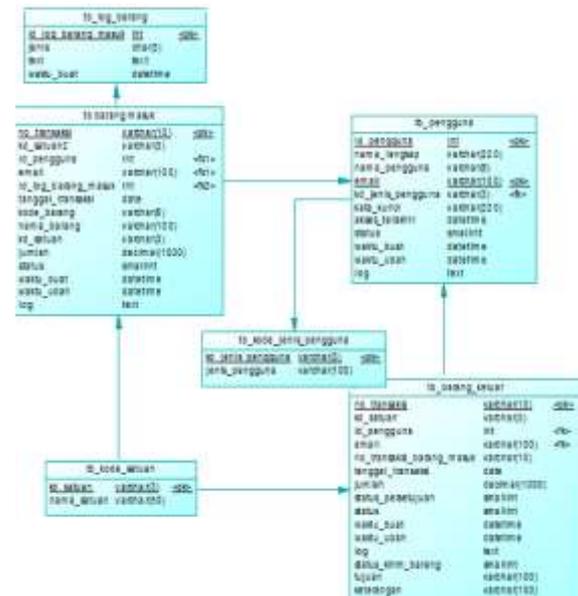
Gambar 3. Perancangan Barang Masuk

Pada saat pengajuan barang keluar/penyaluran, pengguna atau bagian penyaluran di arahkan untuk melihat stok barang terlebih dahulu, tujuannya agar dapat memperkirakan penyaluran barang sehingga pengajuan tidak melebihi stok. Setelah mengetahui barang di gudang tersedia, bagian penyaluran membuat surat pengajuan yang ditujukan kepada ketua lembaga. Setelah itu selanjutnya adalah menunggu persetujuan dari ketua lembaga.

#### Perancangan Database

Perancangan database yang dibuat adalah pembuatan *Entity relationship diagram (ERD)* yang

merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan. Pada gambar 4 terlihat ada 6 tabel yang tersedia untuk menyimpan data, yaitu tabel *tb\_log\_barang*, *tb\_barang\_masuk*, *tb\_pengguna*, *tb\_kode\_jenis\_pengguna*, *tb\_kode\_satuan*, dan *tb\_barang\_keluar*. Masing-masing tabel memiliki fungsi penyimpanan tersendiri. Antar tabel juga memiliki relasi untuk saling berhubungan antara satu dengan yang lain.



Gambar 4. Perancangan Database

#### Perancangan Antara Muka (User Interface)

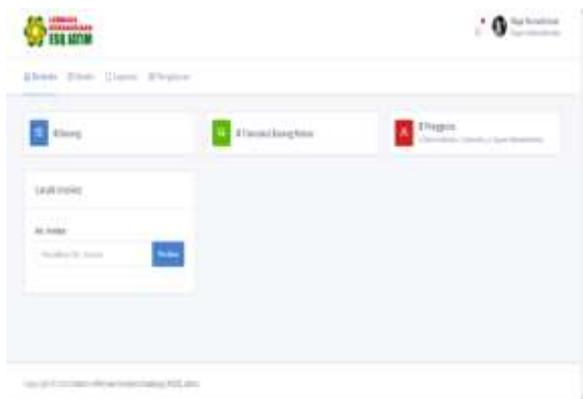
Proses selanjutnya adalah merancang antarmuka atau *user interface*. Antarmuka yang dirancang diharapkan mudah dipahami oleh pengguna. Pada gambar 5 terlihat gambar perancangan tampilan login. Tampilan ini adalah tampilan pertama kali muncul pada saat aplikasi dijalankan.



Gambar 5. Perancangan Tampilan Login

Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang sesuai terlebih dahulu sebelum masuk

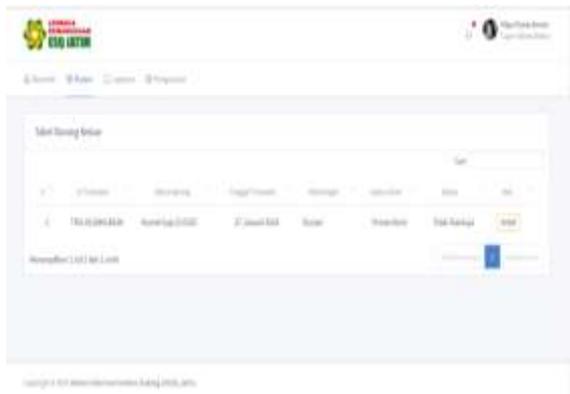
dan melakukan aktifitas pada aplikasi. Login ini bertujuan agar masing-masing berada pada wewenangnya sendiri-sendiri.



Gambar 6. Perancangan Tampilan Menu Utama

Pada gambar 6 terlihat gambar perancangan tampilan menu utama. Pada tampilan ini terdapat menu beranda, master, laporan dan pengaturan. Pengguna juga dapat melihat stok barang, barang yang dikirim, juga data pengguna (*user*) yang terdaftar. Selain itu juga tersedia kolom untuk melacak barang yang disalurkan dengan menggunakan nomor invoice.

Aplikasi ini hanya memiliki 4 pengguna, yaitu administrator, operator, dan super administrator, dan ketua yayasan. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan kepentingannya masing-masing.



Gambar 7. Perancangan Tampilan Persetujuan

Gambar 7 merupakan perancangan tampilan persetujuan. Tampilan ini merupakan tampilan yang dikhususkan untuk ketua yayasan memberikan pengesahan terhadap pengajuan yang sudah diajukan oleh bagian lapangan. Jika setuju, maka ketua yayasan hanya mengklik tombol "setuju" yang sudah disediakan. Jika tidak, maka ketua yayasan tinggal mengklik tombol "tidak" yang sudah ada. Menu pengesahan hanya untuk pengesahan saja, ketua yayasan tidak dapat melakukan hal lain, contohnya

mengedit jumlah barang yang akan didonasikan, atau merubah tujuan yang akan dituju

## V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi inventaris gudang ini dilakukan untuk memudahkan aktifitas pencatatan dan pemberian informasi barang masuk dan keluar agar lebih efektif dan efisien.
2. Perancangan ini dibuat dengan tampilan yang sederhana dan informatif sehingga dapat dengan mudah di pahami oleh pengguna.
3. Penelitian ini dilakukan pada Lembaga Kemanusiaan ESQ karena para donatur telah menghibahkan atau memberikan kepercayaannya agar semua donasi yang dikumpulkan dapat dengan cepat sampai ke tempat tujuan dan termanajemen dengan baik.

## VI. SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut dari perancangan aplikasi ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan, yaitu :

1. Perancangan ini dapat dilanjutkan ke tahapan pembangunan aplikasi baik secara web atau desktop.
2. Rancangan ini juga dapat dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* yang *online* sehingga penggunaanya mudah mengakses dimanapun dan kapanpun.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jogyanto H.M. 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur. Andi Offset. Jogjakarta
- [2]. Hariadi Yutanto, Achmad Zakki Falani, Kiki Elfandari, 2018, Implementation of Management Information System Integration of Ticket Sales on Tour & Travel (Study Case: Small and Medium Enterprice Travel Services in Indonesia), International Journal of Engineering Sciences & Research Technology
- [3]. Nur Laili Faija. 2015. Strategi Membangun Kemitraan Dengan Media Partner Dalam Pengembangan Lembaga Kemanusiaan Esq Jatim. UINSA. Surabaya
- [4]. Reza Pratama. 2016. Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Cv.Kurnia Abdi. Universitas Komputer Indonesia. Jakarta
- [5]. Riza Putri Yani. 2014. Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Gudang Penyimpanan Komputer Biro Operasi Ict Pt. Semen Padang Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. Politeknik Negeri Padang.