

## SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG YANG BERGERAK DAN TIDAK BERGERAK DENGAN METODE BINARY SEARCH DI UNIVERSITAS ALMUSLIM

Hidayat<sup>1)</sup> dan Taufiq<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

*e-mail:* hidayat@gmail.com

**Abstrak** — Hubungan teknologi dan informasi saat ini berkaitan erat sekali. Salah satu teknologi yang banyak digunakan dan sangat populer oleh pengguna internet adalah website. Website merupakan salah satu sarana yang baik untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dari dunia maya dengan berita yang selalu terupdate. Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan studi kasus di Universitas Almuslim menangani pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak. Ada satu permasalahan yang terjadi di dalam proses pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak di di Universitas Almuslim yaitu dengan proses pengajuan yang masih manual, biasanya membutuhkan waktu yang lama dan status persetujuan dari setiap pihak yang memiliki otoritas pembuat keputusan tidak bisa diketahui secara langsung. Sehingga untuk permasalahan tersebut, penulis mengusulkan untuk membuat aplikasi web agar proses pengajuan dan pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dapat berlangsung lebih cepat dan terkontrol. Dengan demikian setiap satker dapat mengajukan surat pengajuan barang dengan mengakses web pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak secara online. Dalam hal ini penulis menggunakan PHP dan MySQL untuk pembuatan Sistem Informasi.

**Kata Kunci**— Website, Pengajuan, Barang, Almuslim, PHP, MySQL.

### I. PENDAHULUAN

Dewasa ini hampir sebagian besar universitas di pusat maupun di daerah mengaplikasikan teknologi informasi dengan membangun berbagai portal (web) dengan tampilan beragam dan menyediakan berbagai informasi yang berkaitan dengan tugas dan fungsi dari universitas yang bersangkutan. Hal yang demikian diharapkan dapat diterapkan dalam proses pengadaan barang/jasa.

Pengadaan barang/jasa di suatu universitas dengan banyak satuan kerja mempunyai kendala tersendiri, dimana proses permintaan barang/jasa yang banyak, dengan jumlah yang besar membuat tim yang mengatur pengadaan memerlukan suatu alat untuk mengontrol dan mengawasi keseluruhan proses. Proses pengadaan barang/jasa melewati alur pengajuan yang panjang. Mulai dari Kabag Perlengkapan Dan Pemeliharaan membuat surat pengajuan atas persetujuan Kabag Perlengkapan Dan Pemeliharaan ke Rektor yang kemudian diserahkan ke Wakil Rektor II (Warek II) dan diteruskan ke Kepala Biro Umum (Karoum) lalu diberikan ke Kepala Bagian Sarana Prasarana.

Proses pengadaan yang terjadi di Universitas Almuslim menggunakan proses pasca kualifikasi yang meliputi : pemasukan dokumen kualifikasi, pemasukan dokumen penawaran. Untuk pengadaan barang menggunakan metode evaluasi penawaran dengan sistem gugur, sedangkan untuk jasa menggunakan sistem nilai.

Pada skripsi ini, penulis menggunakan studi kasus di Biro Umum Universitas Almuslim. Biro Umum merupakan Kabag Perlengkapan Dan Pemeliharaan yang bertugas menangani pengadaan barang/jasa. Ada satu permasalahan yang terjadi di dalam proses pengadaan barang/jasa yang ada di Universitas Almuslim yaitu dengan proses pengajuan yang masih manual,

biasanya membutuhkan waktu yang lama dan status persetujuan dari setiap pihak yang memiliki otoritas pembuat keputusan tidak bisa diketahui secara langsung.

### II. LANDASAN TEORI

#### A. Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu sehingga lebih berguna bagi penerimanya.

Informasi juga dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogiyanto 2008)

Informasi merupakan suatu data yang telah diproses sehingga dapat mengurangi ketidak jelasan tentang keadaan atau suatu kejadian. Sedangkan kata data itu sendiri adalah fakta atau kenyataan yang sebenarnya.

#### B. Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto 2008)

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan tertentu.

**III. METODELOGI PENELITIAN**

**A. Analisa Sistem**

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Mc Leod, 2009).

Tahap – tahap Analisa Sistem

1. Mengidentifikasi Masalah  
 Mengidentifikasi (menenal) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari system tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.
2. Memahami Kerja Sistem  
 Langkah ini dapat dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Diperlukan data yang dapat diperoleh dengan cara melakukan penelitian. Bila di tahap perencanaan sudah pernah diadakan penelitian, sifatnya masih penelitian pendahuluan (preliminary survey). Sedangkan pada tahap analisis sistem, penelitiannya bersifat penelitian terinci (detailed survey).
3. Menganalisis Hasil  
 Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.
4. Membuat Laporan  
 Langkah ini dilakukan dalam pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh.

**B. Perancangan Sistem**

Perancangan suatu aplikasi termasuk dalam kegiatan rekayasa perangkat lunak. Proses rekayasa perangkat lunak dimulai jauh sebelum coding dilakukan dan berlanjut sampai tercapainya sebuah aplikasi yang diinginkan (Pohan, 1997). Pada dasarnya Rekayasa Perangkat Lunak dilakukan untuk merancang suatu aplikasi atau software dengan mengurutkan transformasi masalah menjadi solusi perangkat lunak yang dapat bekerja dengan baik.

Tahap – tahap dalam perencanaan sistem yaitu:

1. Tahap analisis, bertujuan untuk memahami pemecahan masalah.
2. Tahap desain, bertujuan untuk memahami pemecahan masalah yang didapat pada tahap analisis melalui suatu pemodelan.
3. Tahap implementasi, untuk menerapkan pemodelan yang telah dibuat menjadi sistem aplikasi sesungguhnya.
4. Coding, Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

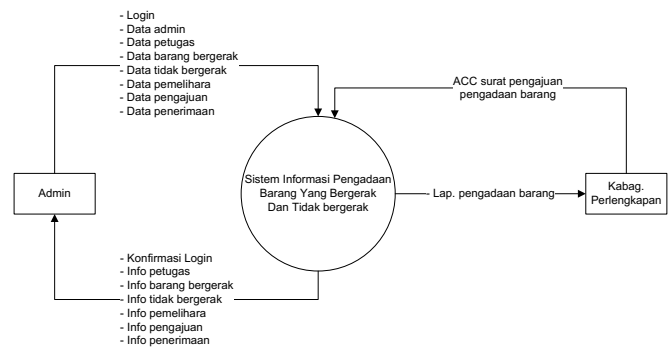
5. Pengujian, Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun..

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Perancangan Sistem**

**1. Perancangan Diagram Konteks**

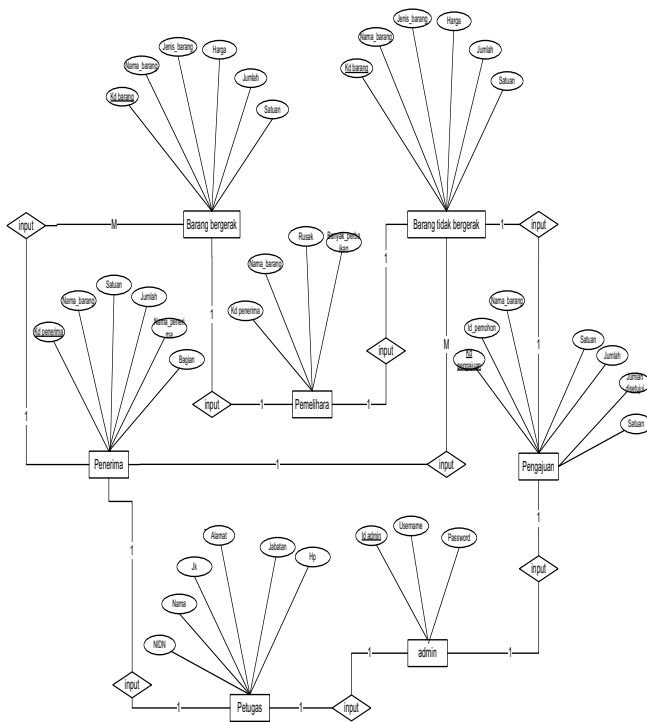
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram Konteks akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Diagram konteks ini berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem. Berikut ini diagram konteks sistem informasi pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dengan metode Binary Search di Universitas Almuslim.



Gambar 1. Diagram Konteks

**2. ERD (Entity Relationship Diagram)**

Entity Relationship Diagram (ERD) Entity Relationship Diagram (ERD) sistem informasi pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dengan metode Binary Search di Universitas Almuslim dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



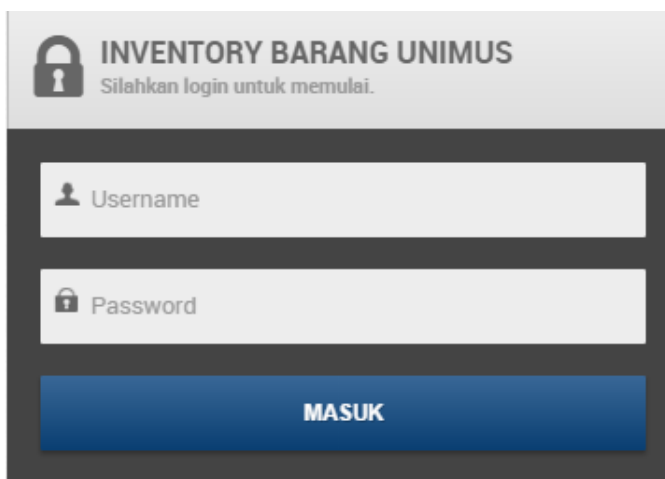
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

**B. Implementasi**

Struktur menu sistem informasi pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dengan metode Binary Search di Universitas Almuslim adalah sebagai berikut:

**1. Login Petugas**

Halaman ini merupakan halaman login petugas untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password, jika username dan password yang dimasukkan valid maka admin masuk ke sistem dan jika username dan password yang dimasukkan tidak valid maka admin harus login kembali. Berikut tampilan halaman login administrator.



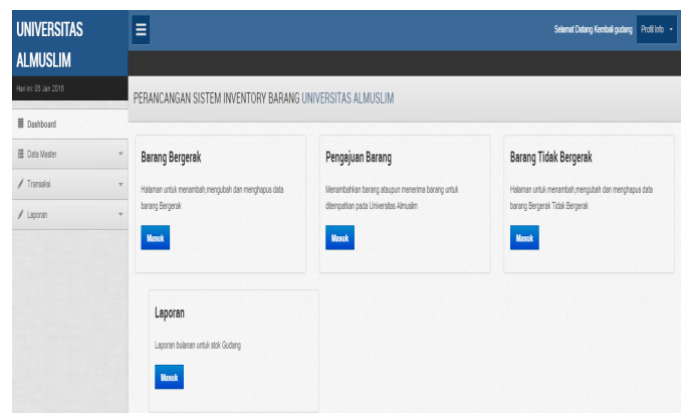
Gambar 3. Halaman Login Petugas

**Penjelasan Form Login Administrator:**

- Username : Diisi dengan username admin sesuai dengan isi didatabase
- Password : Diisi dengan password admin sesuai dengan isi didatabase
- Button Login : Fungsinya untuk proses login admin
- Button Reset : Untuk mereset atau mengosongkan isian form

**2. Halaman Utama Admin**

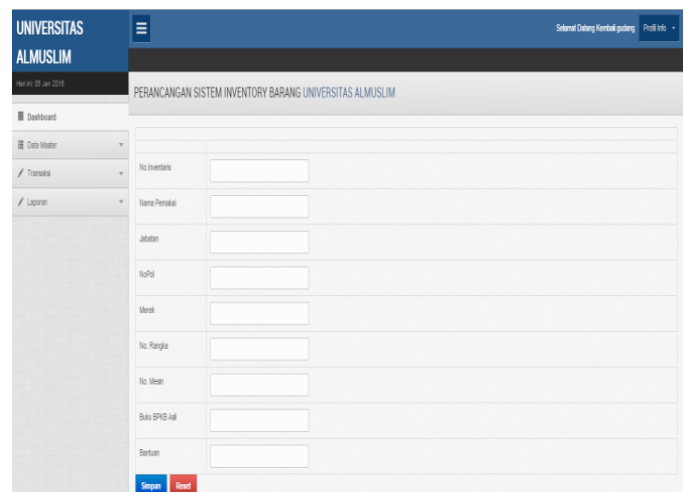
Halaman ini merupakan halaman index admin. Pada halaman ini ditampilkan selamat datang admin, dan ada beberapa menu antara lain yaitu : menu dashboard, menu master, menu transaksi, menu laporan dan menu logout. Berikut tampilan halaman utama petugas.



Gambar 4. Halaman Utama Petugas

**3. Halaman Tambah Barang Bergerak**

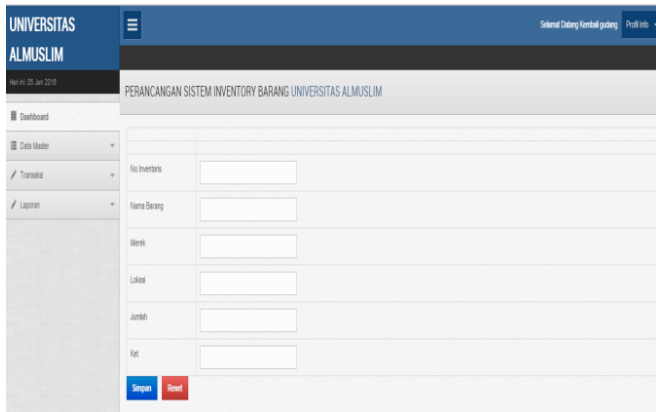
Halaman ini merupakan halaman untuk proses tambah barang bergerak yang di input oleh petugas setelah berhasil melakukan login. Pada halaman ini tersedia sebuah form input data dengan beberapa field. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Halaman Input Data Barang Bergerak

4. Halaman Tambah Barang Tidak Bergerak

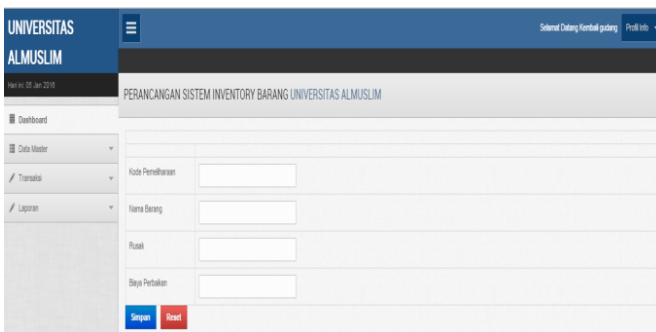
Halaman ini merupakan halaman untuk proses tambah barang tidak bergerak yang di input oleh petugas setelah berhasil melakukan login. Pada halaman ini tersedia sebuah form input data dengan beberapa field. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Input Data Barang Tidak Bergerak

5. Halaman Tambah Pemeliharaan

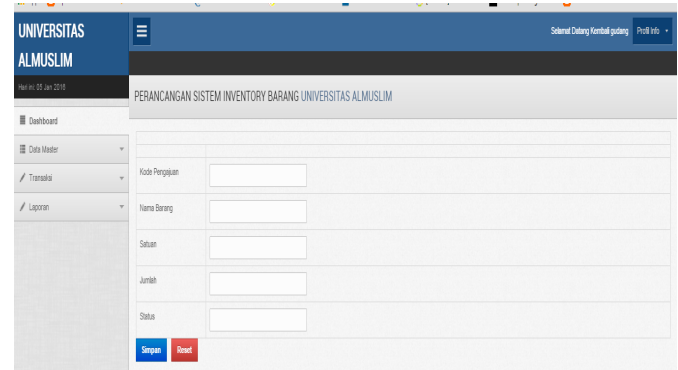
Halaman ini merupakan halaman untuk proses tambah data pemeliharaan yang di input oleh petugas setelah berhasil melakukan login. Pada halaman ini tersedia sebuah form input data dengan beberapa field. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Halaman Input Data Pemeliharaan

6. Halaman Tambah Pengajuan

Halaman ini merupakan halaman untuk proses tambah data pengajuan barang yang di input oleh petugas setelah berhasil melakukan login. Pada halaman ini tersedia sebuah form input data dengan beberapa field. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Input Data Pengajuan

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem informasi pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dengan metode Binary Search di Universitas Almuslim adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengadaan barang yang bergerak dan tidak bergerak dapat membantu dan mempermudah pihak Universitas Almuslim dalam proses pengolahan data pengadaan barang bergerak dan tidak bergerak.
2. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat guna untuk membuat sistem yang secara komputerisasi dalam penyajian untuk membantu dan mempermudah cara kerja dan pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan.
3. Dengan menggunakan sistem ini diharapkan dapat digunakan dalam memberikan informasi dalam pencarian data barang yang bergerak dan tidak bergerak di Universitas Almuslim.

DAFTAR PUSTAKA

Bin Ladjamudin, 2005. Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Brady & Loonam, 2010. Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. Bradford: Emerald Group Publishing.

Christianus Sigit. 2010. “Pengantar Manajemen Proyek Berbasis Internet”. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Fadlil, 2008, Pengembangan System Basis Data Presensi Perkuliahan dengan Kartu Mahasiswa ber-Barcode, Vol. 6, No. 1, ISSN : 1693-6930.

Jogiyanto, 2008. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III. Yogyakarta: ANDI.

Mc Leod, 2009, [Sistem Informasi](#) Manajemen, Jakarta, PT. Prenhallindo.

Oman Somantri, 2014. Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Berbasis Web Pada Stikes Bhakti Mandala Husada Slawi. Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Prasetyo, Didik Dwi. 2008. 101 Tip dan Trik Pemrograman PHP. Buku kedua. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Pohan, 1997, “Pengantar Perancangan Sistem”, Erlangga, Jakarta.

Rianto, 2013. Sistem Informasi Inventarisasi Alat / Barang Di Smkn  
1 Jenangan Ponorogo Berbasis Web. Politeknik  
Elektronika Negeri Surabaya