



SISTEM PENGELOLAAN DATA INVENTARIS UNIVERSITAS ALMUSLIM BERBASIS WEB

Iqbal¹⁾

¹⁾Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

e-mail: iqbalbilora@gmail.com

Abstract

[Almuslim University Inventor Data Management System Web-Based] Procurement of goods and services at Almuslim University is a procurement activity financed with development costs or grants from the government, which is managed independently through the inventory management section. Inventory of goods is a step to carry out data collection and management of assets belonging to Almuslim University as assets.

This information system was developed for the management of inventory statistics at Almuslim University where goods are imported and goods are sent out. Information systems in an organization are usually developed to facilitate the management of reports or information output, processing and storage of goods. A computerized information system is often used to reduce management operational costs and to improve work performance. The programming languages used in this research are PHP and MySQL as data containers.

Keywords: Procurement, Inventory, Information system, Programming Language.

Abstrak

Pengadaan barang dan jasa pada Universitas Almuslim adalah kegiatan pengadaan yang dibiayai dengan biaya pembangunan atau hibah dari pemerintah, yang di kelola secara swakelola melalui bagian pengelolaan inventaris barang. Inventarisasi barang merupakan langkah melaksanakan pendataan serta pengelolaan barang milik kekayaan Universitas Almuslim sebagai aset.

Sistem informasi ini di kembangkan untuk pengelolaan statistics inventaris Universitas Almuslim di mana penginputan barang masuk dan barang keluar. Sistem informasi dalam sebuah organisasi biasanya dikembangkan untuk memudahkan pengelolaan laporan atau output informasi, pengolahan serta penyimpanan barang. Sebuah sistem informasi berbasis komputerisasi sering dimanfaatkan untuk mengurangi biaya operasional pengelolaan serta untuk meningkatkan prestasi kerja. Bahasa penggunaan pemrograman yang pada penelitian ini yaitu PHP dan MySQL sebagai penampung data.

Kata Kunci: Pengadaan Barang, Inventaris, Sistem informasi, Bahasa Pemrograman.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mempengaruhi terciptanya sistem informasi. Kebutuhan informasi yang akurat dan tepat dalam menyajikan suatu data dengan lengkap sangat diperlukan sebuah sistem, kebutuhan akan sistem informasi di berbagai aspek kerja sangat tinggi, seperti di sebuah instansi, baik instansi swasta maupun instansi pemerintahan di antaranya adalah Universitas Almuslim.

Universitas Almuslim merupakan salah satu Universitas yang terletak di Matangglumpang dua Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen yang didirikan pada tanggal 14 Zulqaidah 1406 H atau bertepatan dengan tanggal [1 Agustus 1985](#) M. Universitas Almuslim adalah salah satu Universitas swasta yang ternama di Aceh dengan fasilitas dan gedung yang memadai. Pada tahun 2009, Universitas Almuslim memiliki 14.681 mahasiswa aktif dan telah meluluskan 6.892 sarjana negara, memiliki 489 orang dosen yang sebagian

bergelar Magister dan Doktor, 139 orang tenaga administrasi dan tenaga perbantuan lainnya. Saat ini terdapat 227 orang dosen yang sedang menyelesaikan studi S2 dan S3 di berbagai universitas dalam dan luar daerah dengan beasiswa BPPS dari Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia dan beasiswa dari Universitas Almuslim (Umuslim, 2021).

Universitas Almuslim merupakan suatu kegiatan, di mana tugas tersebut sudah menjadi tanggung jawab Kasubbag TU, sedangkan data-data barang, pengadaan dan permintaan barang yang sangat tinggi maka sangat diperlukan informasi untuk dapat mengontrol dengan baik, di mana data-data tersebut masih disimpan di dalam sebuah arsip dan untuk mengetahui data barang yang diperlukan, bagian mana yang memerlukan barang dan petugas yang melakukan pengelolaan data barang tersebut harus melihat kembali arsip-arsip sehingga memerlukan waktu yang lama dalam informasi inventaris.

Seperti perguruan tinggi lainnya, Universitas Almuslim sangat membutuhkan suatu sarana untuk inventaris barang sebagai alat kerja pendukung sehingga kegiatan akademik dapat dikendalikan dengan baik. Supaya pengelolaannya inventaris menjadi teratur, perlu dilakukan penataan pembelian barang kebutuhan dan pendataan barang yang telah menjadi aset universitas sehingga menjadi informasi yang bermanfaat. Untuk melaksanakan upaya pendataan inventarisasi di Universitas Almuslim menjadi tugas bagian umum (subbagian umum) sebab merupakan salah satu bagian penyelenggaraan akademik di bidang pengawasan barang dan aset. Kepala Tata Usaha dan Subbagian Umum.

Kegiatan pelaporan pengelolaan data persediaan, subbagian umum PMA belum secara optimal menerapkan sistem yang terkomputerisasi. Terlihat pada saat penyampaian laporan penggunaan komputer hanya untuk menulis semua data inventaris barang yang sebelumnya disiapkan menggunakan aplikasi Word atau Excel. Oleh karena itu, ketika semua laporan yang akurat dan akurat dihasilkan, dibutuhkan waktu yang relatif lama atau bahkan laporan yang tidak lengkap.

2. Metode

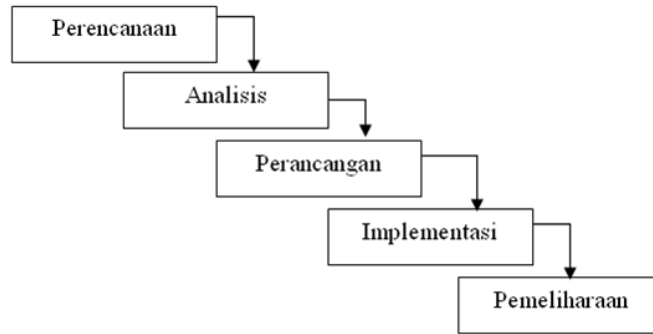
Masalah utama yang akan dibahas dalam penelitian ini berupa perancangan serta peningkatan sistem informasi pengelolaan barang berbasis web, penerapan model dengan proses linier atau sequential waterfall di Universitas Al-Muslim, yaitu:

1. Merancang sebuah sistem informasi inventaris barang milik Universitas Almuslim.
2. Bagaimana sistem informasi pengadaan barang inventaris milik Universitas Almuslim.
3. Sistem akan berjalan hanya dengan *Online* pada jaringan internet di Universitas Almuslim saja di batasi karena mencegah penyalahgunaan di tingkat luar universitas.
4. Penelitian hanya lingkup pada inventaris barang aset yang ada pada Sub Bagian Umum Universitas Almuslim mencakup proses pengelolaan data inventaris barang, mutasi dan laporan-laporannya.
5. Pembuatan sistem dari awal mulai saat perancangan, pemodelan, serta pembuatan program.
6. Bahan pendukung komputer sebagai perangkat lunak yang digunakan berupa Apache versi 2.5 sebagai web server yang terdapat di dalam Xampp dimana telah termasuk *control panel* dan penyimpanan basis data: MySQL versi 5.1.

a. Pengembangan Perangkat Lunak *waterfall*

Dalam pemodelan aplikasi ini peneliti menerapkan model *sequential linier* yang telah di gunakan oleh (Muhazir et al., 2017; Susilo, 2018). Pada model ini terdapat lima tahapan atau langkah pembuatan aplikasi, di mana dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perancangan kebutuhan perangkat lunak, dengan melakukan perencanaan bahan perangkat lunak, mencakup studi kelayakan, menentukan jadwal, serta lingkup cakupan.
2. Analisis perancangan, batasan masalah, dan tujuan sistem semau berdasarkan masukan dari konsultasi dengan users.
3. Kegiatan perancangan perangkat lunak ini ditentukan oleh arsitektur sistem secara penuh.
4. Implementasi serta pengujian sistem hasil pengembangan ini di lakukan dengan browser.
5. Operasi dan pemeliharaan merupakan fase siklus yang paling lama. Sistem di install dan dipakai. "Perbaikan mencakup koreksi dari berbagai error, perbaikan dan implementasi unit sistem dan pelayanan sistem." ("Metode Waterfall") (Dahlia, 2021)



Gambar 1 Model waterfall

b. Analisis Sistem

Hasil wawancara serta pengumpulan kuisisioner dilakukan saat penelitian dimana orang yang terlibat dalam kegiatan inventaris barang, dapat ambil kesimpulan antara lain, selama ini kegiatan inventaris barang dilakukan dengan cara manual sehingga informasinya kurang terdata, sistem yang berjalan selama ini belum dapat mengelola kebutuhan pencatatan dan penyajian laporan kegiatan inventaris barang.

c. Analisis Sistem yang Diusulkan

Perkembangan informasi dewasa ini terus meningkat sehingga sangat berdampak terhadap dunia kerja terutama pada inventaris barang yang mana pemanfaatan sistem informasi ini dapat memberikan dampak yang efisiensi terhadap pekerjaan. Kuisisioner yang disebarakan kepada beberapa karyawan, terdapat beberapa usulan yang mana mereka menginginkan antara lain sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam proses inventaris barang, agar dapat membantu pendataan barang, serta dapat membantu penyajian hasil laporan.

Dengan permasalahan di atas terdapat beberapa hasil diskusi serta wawancara dengan pengumpulan kuisisioner, sehingga dapat di simpulkan dimana dapat diambil sebagai solusi memecahkan permasalahan terhadap kendala yang selama ini di hadapi. Untuk menerapkan solusi yaitu dengan melahirkan sebuah sistem inventaris barang yang terintegrasi dengan Bagian Umum, Kabag TU, Wakil Rektor II. Sistem pendataan inventaris barang meliputi sistem berbasis komputerisasi dimana yang sebelumnya masih menggunakan pencatatan secara manual.

d. Kelebihan Sistem di kembangkan

Sistem Informasi Inventaris barang yang di diharapkan dapat memberikan kemudahan dan memiliki manajemen pengelolaan sistem yang baik, yaitu:

1. Sistem yang di kembangkan ini lebih dapat secara otomatis bekerja dan mampu terintegrasi antar karyawan Subag Umum antara Sub Bagian yang lain, sehingga inventaris barang akan lebih cepat dilakukan.
2. Dalam langkah penyimpanan data akan otomatis sehingga dapat mudahkan dalam pemanfaatan waktu yang diperlukan.
3. Untuk penyajian laporan akan lebih tersusun dan sitematis, sehingga akan menciptakan suasana kerja lebih efisien.

e. Perancangan Sistem

Context Diagram merupakan kejadian dari suatu diagram alir data. Satu lingkaran mempresentasikan seluruh sistem. Seperti yang terlihat pada gambar 2.



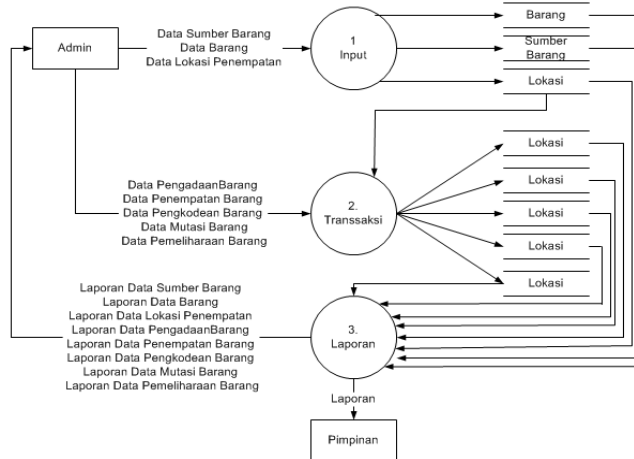
Gambar 2 Diagram Centex

Hasil perancangan yang terlihat pada gambar 2, merupakan Centex Diagram yang terdapat 2 (dua) Entitas yang terlibat dalam sistem tersebut yaitu Admin dan Pimpinan. Sebagai contoh Entitas Admin bertugas input data yang diperlukan diantara-Nya adalah data Sumber Pengadaan Barang, Data Barang, Data Pengadaan Barang, Data Penempatan Barang, Data Mutasi Barang dan Data Pemeliharaan Barang, yang nantinya akan dijadikan sebagai informasi Pengadaan inventaris pada Universitas Almuslim.

f. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) merupakan model logika yang menggunakan rotasi-rotasi untuk menggambarkan arus data dari sistem (Dahlia, 2021). Dalam sistem Aplikasi Inventaris Ruang pada Universitas Almuslim Secara lengkap Data Flow Diagramnya (DFD) dapat dilihat pada gambar 3.

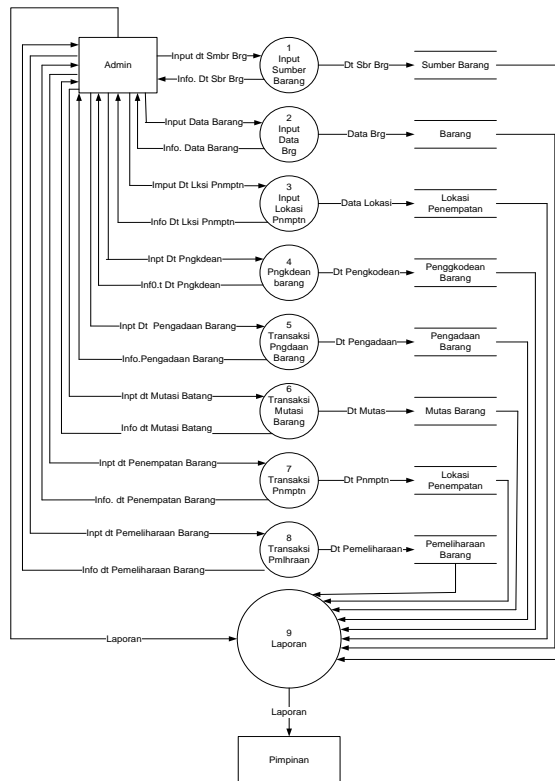
1. DFD Level 0



Gambar 3: DFD level 0

Pada rancangan gambar 3, merupakan perancangan data flow diagram (DFD) di mana terdapat 3 proses utama dari keseluruhan proses, yaitu proses dari aplikasi inventaris ruang pada Universitas Almuslim.

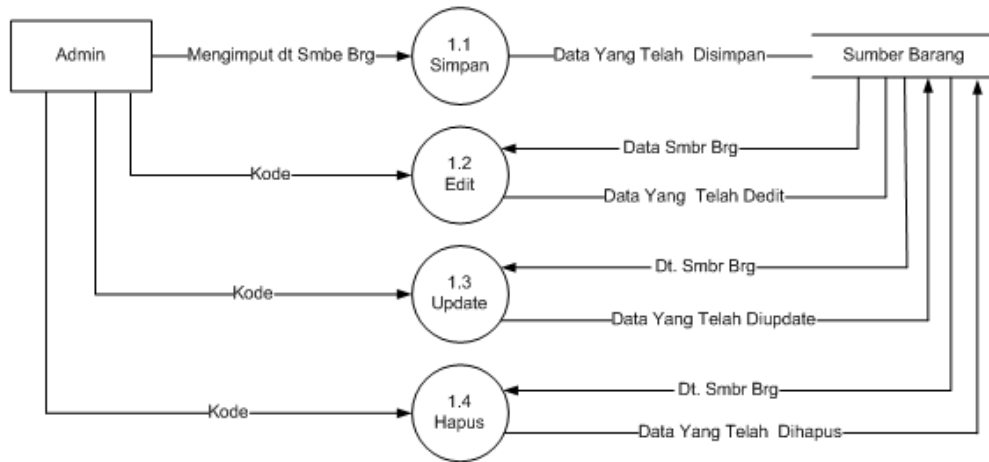
2. DFD Level 1



Gambar 4: DFD Level 1

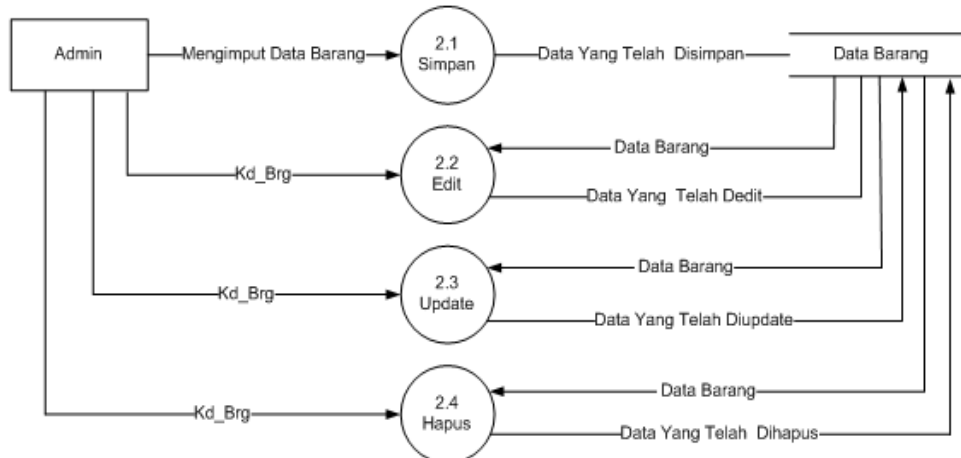
Pada rancangan gambar 4, merupakan perancangan data flow diagram (DFD) keseluruhan dari proses, yaitu proses dari aplikasi inventaris ruang pada Universitas Almuslim.

3. DFD Level 2 Untuk Proses 1 (Mengelola Data Sumber Pengadaan Barang).



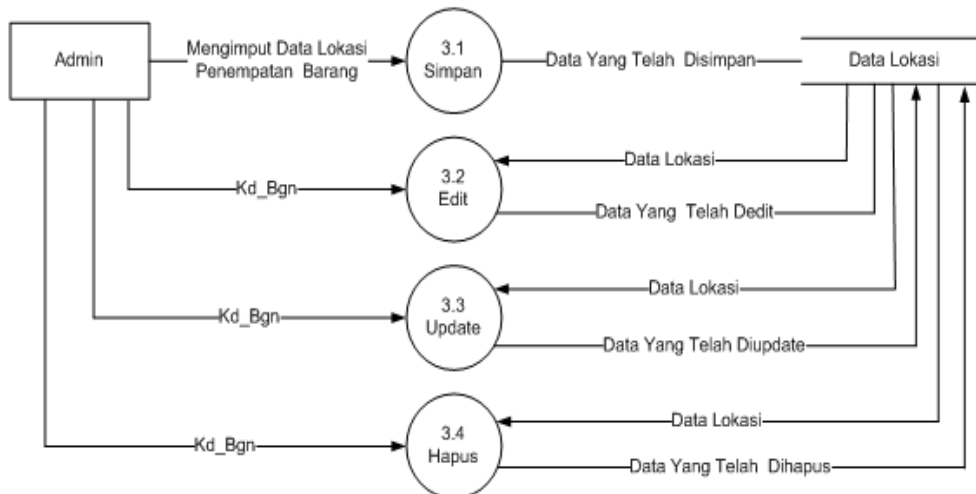
Gambar 5: DFD Level 2 Untuk Proses 1

4. DFD Level 2 Untuk Proses 2 (Mengelola Data Barang).



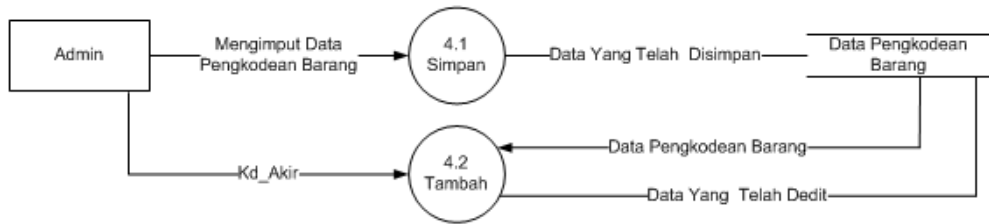
Gambar 6: DFD Level 2 Untuk Proses 2

5. DFD Level 2 Untuk Proses 3 (Mengelola Lokasi Penempatan Barang).



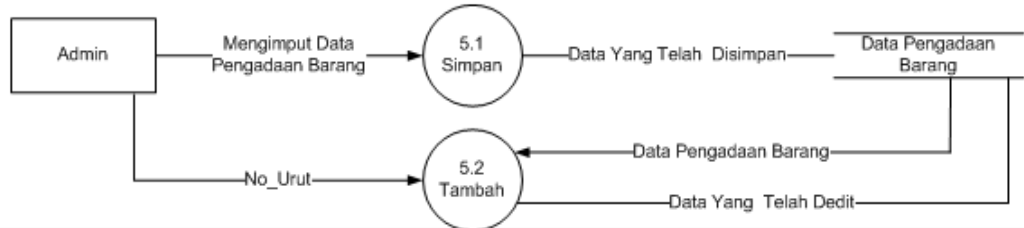
Gambar 7: DFD Level 2 Untuk Proses 3

6. DFD Level 2 Untuk Proses 4 (Mengkodekan Barang).



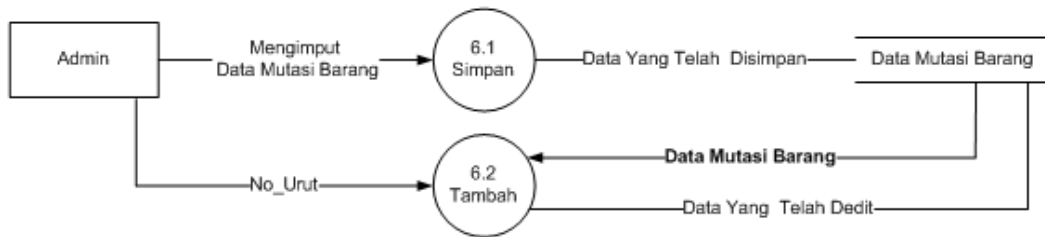
Gambar 8: DFD Level 2 Untuk Proses 4

7. DFD Level 2 Untuk Proses 5 (Pengadaan Barang).



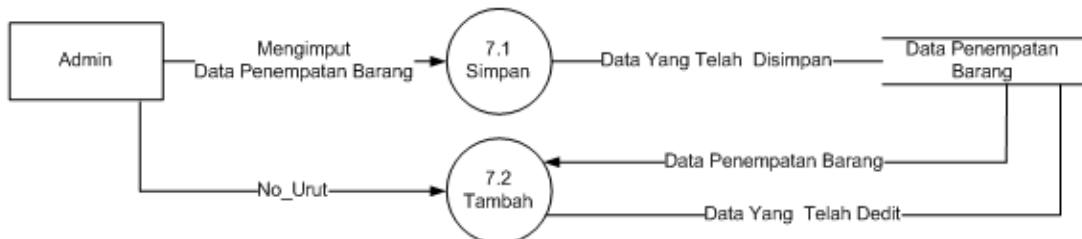
Gambar 9: DFD Level 2 Untuk Proses 5

8. DFD Level 2 Untuk Proses 6 (Mutasi Barang).



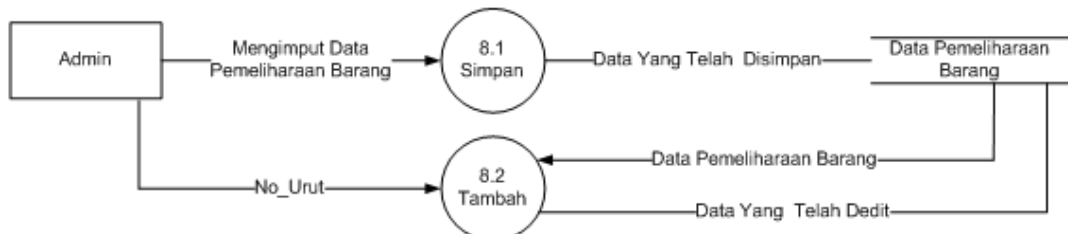
Gambar 10: DFD Level 2 Untuk Proses 6

9. DFD Level 2 Untuk Proses 7 (Penempatan Barang).



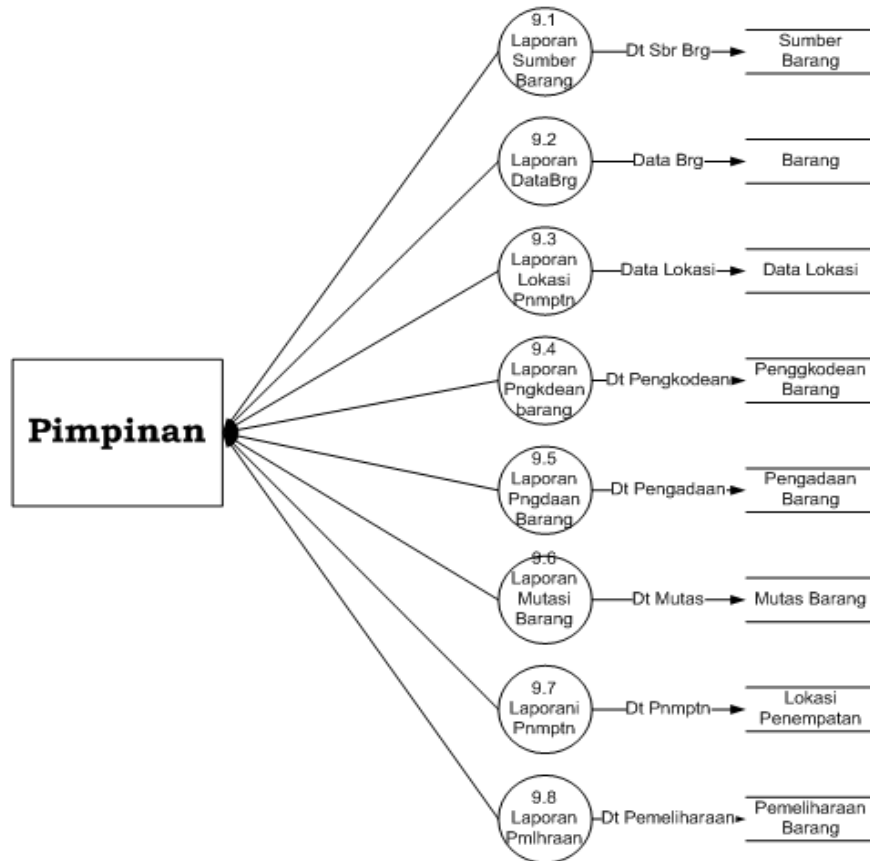
Gambar 11: DFD Level 2 Untuk Proses 7

10. DFD Level 2 Untuk Proses 8 (Pemeliharaan Barang).



Gambar 12: DFD Level 2 Untuk Proses 8

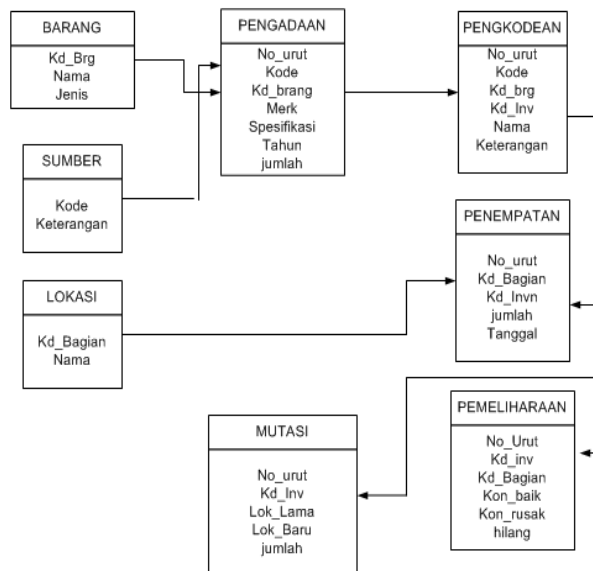
11. DFD Level 2 Untuk Proses 9 (Laporan)



Gambar 13: DFD Level 2 Untuk Proses 9

g. Perancangan Entity Relationship

Gambaran Entity Relationship untuk Aplikasi Inventaris Ruang Sekretariat Daerah Kabupaten Bireuen. Seperti terlihat pada gambar 14.



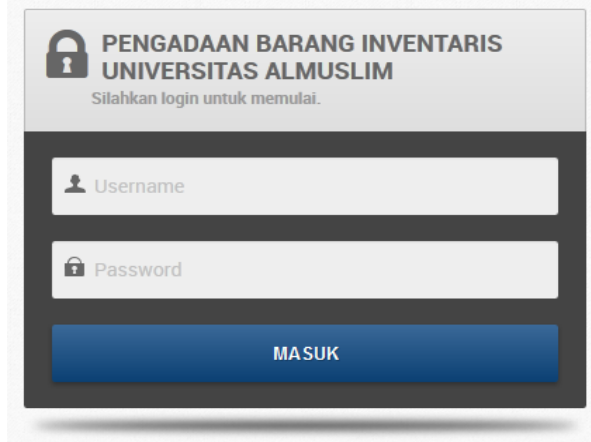
Gambar 14, Entity Relationship

3. Hasil dan Pembahasan

Perangkat lunak inventaris barang milik Universitas Almuslim dikembangkan melalui bahasa pemrograman utama yaitu PHP serta databasenya menggunakan MySQL sebagai database server. Aplikasi ini mampu berjalan pada berbagai platform OS dengan dengan bantuan browser.

a. Menu Login

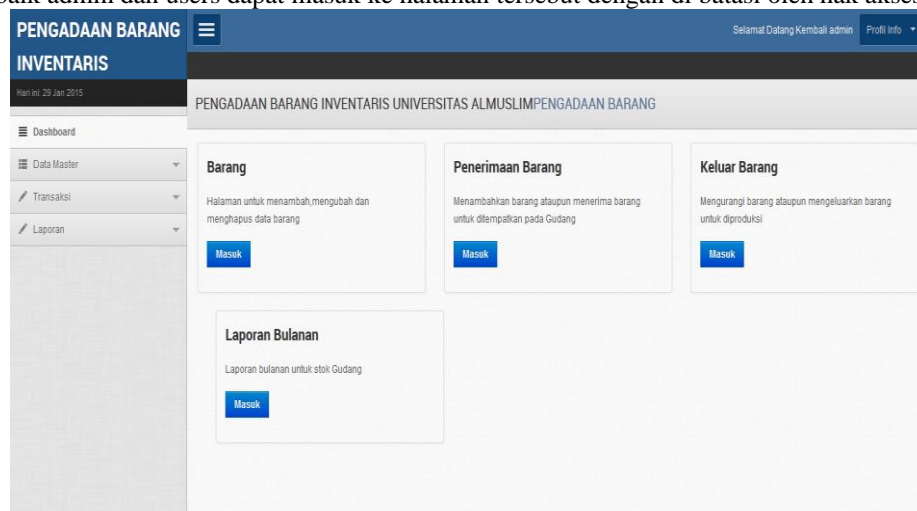
Di dalam form ini user admin dan user internal dapat melakukan login dengan cara yang sama yaitu sebelum masuk ke halaman utama admin, pengguna harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar dan menekan tombol masuk agar dapat melakukan proses masuk ke dalam halaman utama.



Gambar 15. Menu Login Inventaris Barang

b. Halaman Utama

Di halaman utama atau terdapat menu pilihan yang mana dapat di gunakan untuk mengelola inventaris barang, baik admin dan users dapat masuk ke halaman tersebut dengan di batasi oleh hak akses.



Gambar 16 Halaman antar muka tampilan utama

c. Output Laporan

Halaman Output barang masuk dan barang keluar merupakan halaman di mana untuk menampilkan segala jenis laporan aset milik Universitas baik barang masuk dan barang keluar.



Gambar 17 Halaman laporan data inventaris

4. Kesimpulan

Uraian di atas menyangkut penjelasan penelitian terhadap pembahasan terkait, maka dapat di petik kesimpulan di mana menurut analisis serta pengembangan sistem sesuai dengan implementasi pada Sistem inventaris sebagai dapat di simpulkan beberapa uraian sebagai berikut:

1. Sistem aplikasi pengelolaan data inventaris barang telah di tingkatkan, mampu membantu menurunkan permasalahan yang selama ini terjadi, dapat mempermudah bagian inventaris barang dalam proses pengelolaan data inventaris, pencatatan keluar masuk barang, dan pengadaan barang.
2. Dengan sistem inventaris barang, akan memberikan kemudahan serta dapat meningkatkan langkah pembuatan output informasi data di bagian umum.
3. Dengan sistem pengelolaan data inventaris barang ini telah dikembangkan tiap Sub Bagian agar dapat mengetahui aset apa saja yang dimilikinya

5. Daftar Pustaka

- Dahlia, C. (2021). Sistem Laporan Keuangan CV. Usaha Maju Aceh Besar. *JURNAL TIKA*, 5(3), 140–149. <https://doi.org/10.51179/tika.v5i3.140>
- Muhazir, A., Fakhriza, M., & Sutejo, E. (2017). Implementasi Metode Sequential Dalam Pencarian Pendistribusian Barang Pada Cargo Integration System. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 24–30.
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 2(2), 98–105.
- Umuslim. (2021). *Sejarah Singkat Universitas Almuslim*. <http://umuslim.ac.id/sejarah-singkat-universitas-almuslim/>