

## Perancangan Sistem Informasi Inventaris Untuk Balai Latihan Kerja Pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi Berbasis Web

Fathiyah Nazoriyah<sup>1</sup>, Amroni<sup>2</sup>, Yessi Hartiwi<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email : <sup>1</sup>fathiyahnazoriyah@gmail.com, <sup>2</sup>bh36be@gmail.com, <sup>3</sup>yessihartiwi26@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: yessihartiwi26@gmail.com

**Abstrak**— Operasional pengolahan data barang di balai latihan kerja pondok pesantren As'ad masih menggunakan microsoft excel. Sistem yang digunakan ini masih menimbulkan masalah yakni, terjadinya kerangkapan data, penyimpanan data yang tidak saling terintegrasi, terbatasnya penyimpanan data, pencarian mengenai informasi inventaris barang yang memakan waktu lama karena harus membuka semua file satu persatu, kurang akurat serta lamban dalam melakukan pembuatan laporan inventaris barang. Untuk itu penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Cara yang dilakukan dengan merancang sistem informasi inventaris menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pada pengembangan sistem digunakan permodelan waterfall dan perancangan sistem menggunakan unified model language (UML) yaitu use case diagram, activity diagram dan class diagram. Setelah dilakukan perbaikan sistem pada penelitian ini, maka diperoleh hasil yakni sebuah sistem informasi inventaris yang baru, dimana sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pegawai balai latihan kerja pada pondok pesantren As'ad agar dapat melakukan pengolahan data inventaris barang dengan cepat dan akurat.

**Kata Kunci:** Perancangan, Sistem Informasi Inventaris, Balai Latihan Kerja, Web

**Abstract**—Operating data processing goods at the office training hall of As'ad Islamic boarding school still using Microsoft Excel. The system used is still causing problems, the occurrence of data, data storage that does not integrate, the limited data storage, the search of the inventory information of the goods that takes a long time as it must open all files one by one, less accurate and slowly in making the inventory report of the goods. Therefore this research is done to solve the problem that occurs. The way to do with the design of inventory information systems using PHP programming languages and MySQL database. Development of the system is used modeling waterfall and design system using unified model language (UML) which is use case diagram, activity diagram and class diagram. After an improvement of the system on this research, it was obtained with a new inventory information system, which could provide access to the workers at the office training hall of As'ad Islamic boarding school to perform quick and accurate data processing of goods.

**Keywords:** Desain, Inventory Information System, Office Training Hall, Web

### 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan rangkaian dari teknologi informasi dan kegiatan manusia menggunakan teknologi sebagai pendukung proses manajemen dan operasional. Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang menyajikan informasi untuk dapat menjalankan kegiatan operasional organisasi, salah satu contohnya seperti inventarisasi aset, serta dapat digunakan dalam pengambilan sebuah keputusan, sistem tersebut merupakan gabungan dari teknologi informasi, orang-orang dan prosedur-prosedur [1]. Inventarisasi aset merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mendata, mencatat, pembuatan laporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya, baik aset tidak berwujud maupun aset berwujud pada kurun waktu tertentu. Dilakukan inventarisasi aset agar dapat memperoleh data dari seluruh aset yang dimiliki dan dikuasai sebuah instansi pemerintah atau organisasi perusahaan [2].

Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi yang beralamatkan di Jl.Kh.Husain Ahmad Al Baraqbah RT 10 Kelurahan Olak Kemang, Kecamatan Danau Teluk, Kota Jambi, diketahui bahwa dalam pengelolaan inventaris barang nya Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi dilakukan menggunakan microsoft excel. Pada sistem yang berlangsung saat ini ditemukan beberapa kelemahan diantaranya adalah penyimpanan data yang tidak saling berkesinambungan satu sama lain dengan baik, dan terbatasnya penyimpanan data, pencarian informasi mengenai inventaris barang yang memakan waktu lama, dengan harus membuka semua file satu persatu dan mencari dengan teliti data barang yang ingin dilihat, sering terjadi kerangkapan data, kurang akurat dan lamban dalam melakukan pembuatan laporan inventaris barang. Oleh karena itu penulis mengusulkan sebuah sistem informasi inventaris, dimana sistem ini berguna dalam melakukan pengolahan data barang pada Balai Latihan kerja pada pondok pesantren as'ad Jambi, dirancang agar memberi kemudahan dan mempercepat admin dalam segala proses kegiatan yang terdapat didalam pengelolaan inventaris data barang, sistem yang dilengkapi dengan fitur cari data untuk memberi kemudahan dalam mencari data yang diinginkan sehingga admin dapat menemukan dengan mudah data yang dicari dan juga menghemat waktu dalam proses pencarian, Sistem yang membuat penyimpanan data lebih

rapi karena tersimpan dalam sebuah database dan meminimalisasi kehilangan data, Sistem yang membantu dalam pembuatan laporan sehingga semakin mudah dan cepat, serta tingkat ketepatan dan keakuratannya lebih tinggi.

Menurut Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad Suyuti [3] Perancangan yaitu proses yang bertujuan untuk menganalisa, Menyusun, memperbaiki dan menilai sebuah sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimal untuk waktu akan datang dengan memanfaatkan informasi yang tersedia. Menurut Indyah Hartami Santi [4], Perancangan merupakan suatu aktivitas desain teknis untuk mengevaluasi apa yang telah dilakukan pada kegiatan analisis. Menurut Muhammad Arif [5], Perancangan memberi gambaran rencana umum suatu aktivitas rancangan proyek dan kegiatan khusus seperti metode-metode dan teknik dalam merancang sesuatu”.

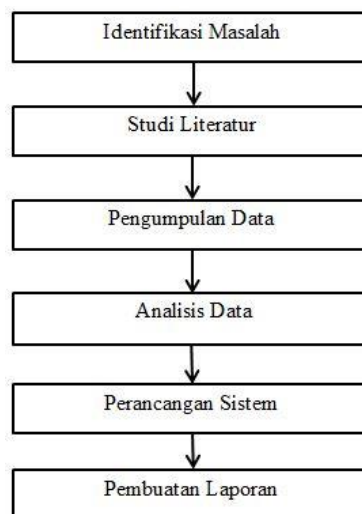
Menurut Benben Bagus Prasetyo Abdi [6] Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang menerima masukan kemudian diproses untuk menyediakan informasi baru dimana informasi tersebut dapat digunakan oleh seluruh pengguna sistem informasi. Menurut Novi Oktaviani et al [7] Sistem informasi yaitu sekumpulan data pada sebuah sistem di suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi sebagai pendukung dalam mengambil keputusan dan pengendalian organisasi. Menurut Jerson Hutahaean [8] Sistem informasi merupakan sebuah sistem pada sebuah perusahaan yang menyatukan kebutuhan pengelolaan data transaksi, operasional, dan merupakan strategi sebuah perusahaan serta menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak external.

Menurut Novi Oktaviani et al [7], Inventaris yaitu sebuah proses persediaan maupun pengadaan barang pada sebuah perusahaan untuk proses operasional baik digunakan dalam masa yang akan datang maupun dalam kurun waktu tertentu. Menurut Indah Setia Andani dan Diana Laily Fithri [9], Inventaris merupakan daftar yang berisi barang-barang yang dimiliki oleh perusahaan yang digunakan untuk melaksanakan tugas. Menurut Ahmad Khambali dan Agus Siswanto [10], Inventarisasi berasal dari kata “inventaris” artinya list barang – barang. Jadi Inventarisasi yaitu aktivitas pencatatan dan penyusunan barang/ bahan yang ada secara nyata menurut aturan yang ada.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif, adapun objek penelitian ini adalah Balai Latihan Kerja pada Pondok Pesantren As’ad Kota Jambi. Metode kualitatif yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk memahami kejadian apa yang terjadi pada subjek penelitian secara holistik dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks, khususnya yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah [11]. Untuk membantu pelaksanaan penelitian ini diperlukan sebuah alur kerja yang jelas langkah-langkahnya. Kerangka kerja ini merupakan tahapan yang dipakai dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Berikut kerangka kerja dalam penelitian ini.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Dari alur kerja penelitian diatas, maka dapat jelaskan masing-masing tahapannya sebagai berikut :

#### 1. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini dilakukan perumusan masalah inventarisasi pada Balai Latihan Kerja Pondok Pesantren As’ad Kota Jambi yang akan diselesaikan, sehingga dapat diketahui apa yang akan dilakukan pada

tahap selanjutnya. Tahap ini merupakan tahap pertama dimana alur penelitian ini bertumpu pada tujuan awal permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

## 2. Studi Literatur

Tahapan dilakukan studi terhadap teori-teori untuk memperoleh landasan keilmuan yang sesuai dengan cara memperoleh dari banyak sumber seperti buku dan internet.

## 3. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi pada pihak Balai Latihan Kerja pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.

## 4. Analisis Data

Pada tahap ini, analisa data dilakukan dari data yang telah didapat pada tahap sebelumnya yaitu data-data yang berkaitan dengan Balai Latihan Kerja pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi, serta alur sistem yang sedang berjalan. Hal ini untuk mempelajari data-data tersebut, agar dapat membantu penulis dalam menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dirancang pada tahap selanjutnya.

## 5. Perancangan Sistem

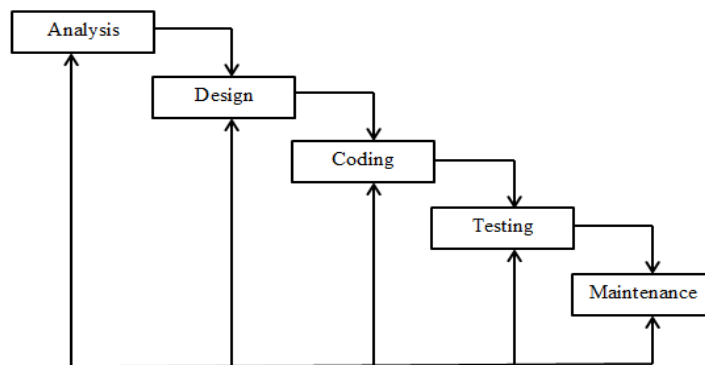
Perancangan yang dilakukan yaitu perancangan data, perancangan UI dan pemodelan sistem dengan use case diagram, activity diagram, dan class diagram.

## 6. Pembuatan Laporan

Tahap pembuatan laporan dilakukan penulis untuk menggambarkan perancangan yang telah dibuat berdasarkan teori-teori yang ada dan merancang sistem inventarisasi yang berguna sesuai dengan kebutuhan pihak Balai Latihan Kerja pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pemodelan *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* atau disebut juga siklus hidup perangkat lunak. Model ini merupakan metode yang mengarah pada sebuah pendekatan dengan tahapan-tahapan yang ada untuk membangun sebuah perangkat lunak.



Gambar 2. Metode Waterfall [12]

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan dalam pemodelan *waterfall* yaitu :

### 1. Analysis (Analisis)

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa permasalahan dan kendala-kendala yang terjadi dalam proses pengolahan data inventaris Balai Latihan Kerja Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi dengan melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan

### 2. Design (Perancangan)

Tahap design penulis akan membuat rancangan data, rancangan UI (user interface) dan pemodelan sistem dengan menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Serta membuat rancangan input dan output untuk tampilan pada program dan struktur data untuk database yang akan digunakan

### 3. Coding (Pengkodean)

Pada tahap ini penulis membuat coding program yang merupakan tahap penerjemah rancangan sistem yang telah dibuat kedalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer. Dengan menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP untuk merancang sebuah sistem informasi inventaris untuk Balai Latihan Kerja pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi

### 4. Testing (Pengujian)

Pada tahap pengujian penulis melakukan pengujian terhadap software agar tidak ada kesalahan (error), hal ini dilakukan untuk memastikan keadaan sebuah sistem yang dibangun apakah telah sesuai dengan ketentuan yang ada dan sejauh mana sistem tersebut dapat diterapkan

## 5. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap pemeliharaan adalah tahap akhir dimana pada tahap ini pengguna sudah dapat menggunakan sistem serta melakukan penyesuaian program yang telah dibuat, dapat berupa perbaikan, perubahan maupun pengembangan setelah aplikasi diimplementasikan.

Dari beberapa tahap dalam model waterfall di atas, penulis hanya menggunakan penelitian ini sampai tahap testing, hal ini dikarenakan pada penelitian ini hanya melakukan tahap perancangan dan pembuatan perangkat lunak, tidak sampai pada tahap pemeliharaan (maintenance).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem

Sistem pengolahan data barang inventaris pada Balai Latihan kerja pada pondok pesantren as'ad Jambi terkait dengan data atk masuk, data elektronik masuk, data Furnitur masuk, dimana kesemuanya tergabung dalam data pengolahan barang inventaris Balai Latihan kerja pada pondok pesantren as'ad Jambi. Dalam pengolahan data barang inventory sudah menggunakan aplikasi Microsoft Excel, dimana data-data barang yang masuk dimasukan kedalam Microsoft Excel dengan membuat sheet-sheet yang terlalu banyak, sehingga dirasakan masih kurang efisien karena masih terdapat banyak kekurangan dalam penggunaan aplikasi tersebut yang tidak akurat dan sering terjadinya kerangkapan data, penyimpanan data yang tidak saling terhubung satu sama lain dengan baik dan terbatasnya penyimpanan data, pencarian mengenai informasi inventaris barang yang memakan waktu lama dengan harus membuka semua file satu persatu dan harus mencari dengan teliti data barang yang ingin dilihat, kurang akurat dan lamban dalam melakukan pembuatan laporan inventaris barang

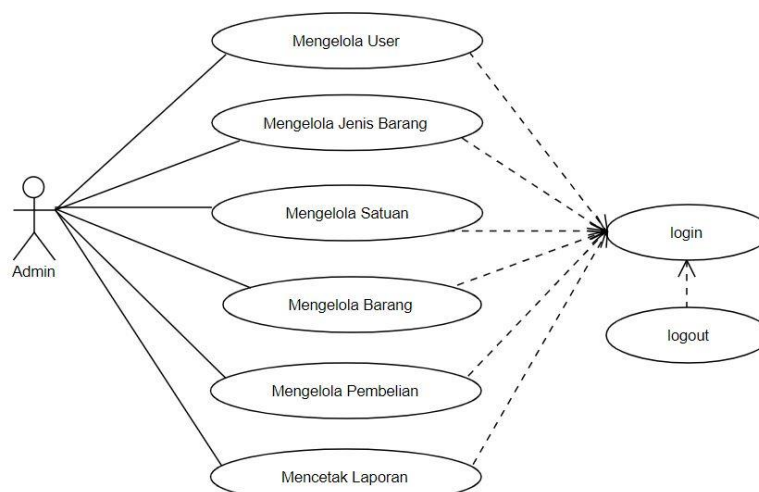
### 3.2 Solusi Pemecahan Masalah

Dari analisis permasalahan yang telah dilakukan , maka penulis menemukan solusi dari masalah-masalah tersebut, yaitu sebagai berikut :

1. Membuat rancangan sistem informasi inventaris yang dapat mengolah data barang pada Balai Latihan kerja pada pondok pesantren as'ad Jambi
2. Sistem yang dibuat dapat membantu dan mempercepat waktu pengolahan data dalam proses kegiatan yang ada didalam pengelolaan inventaris data barang
3. Sistem dibuat dengan fitur cari data untuk memberi kemudahan dalam pencarian data yang diinginkan sehingga admin dapat menemukan dengan mudah data yang dicari dan juga menghemat waktu dalam proses pencarian
4. Penyimpanan data lebih rapi karena tersimpan dalam sebuah database dan meminimalisasi kehilangan data. Pembuatan laporan semakin mudah dan cepat, serta tingkat ketepatan dan keakuratannya lebih tinggi

### 3.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Use case diagram yaitu sebuah diagram untuk memvisualisasikan fungsi -fungsi yang dijalankan oleh sebuah sistem. Berikut ini adalah Use Case Diagram Sistem Informasi Inventaris untuk Balai Latihan Kerja Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi yang memiliki 1 aktor yaitu admin

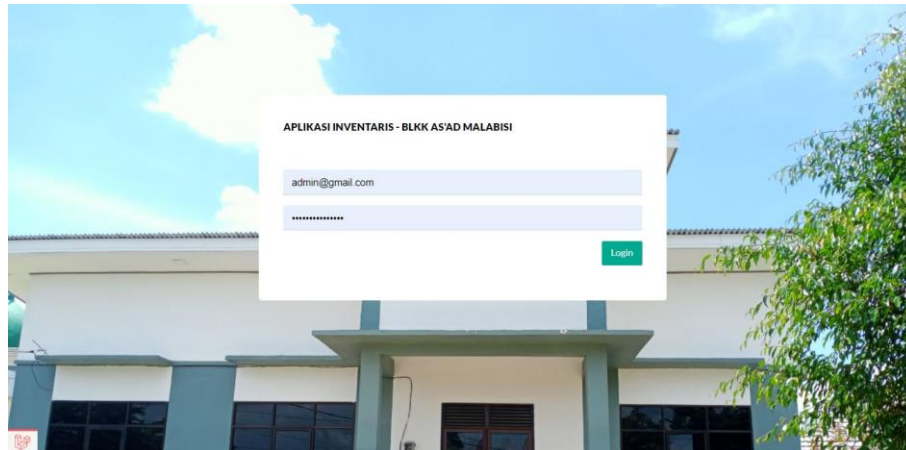


Gambar 3. Use Case Diagram

## 3.4 Implementasi

### 1. Implementasi Halaman Login

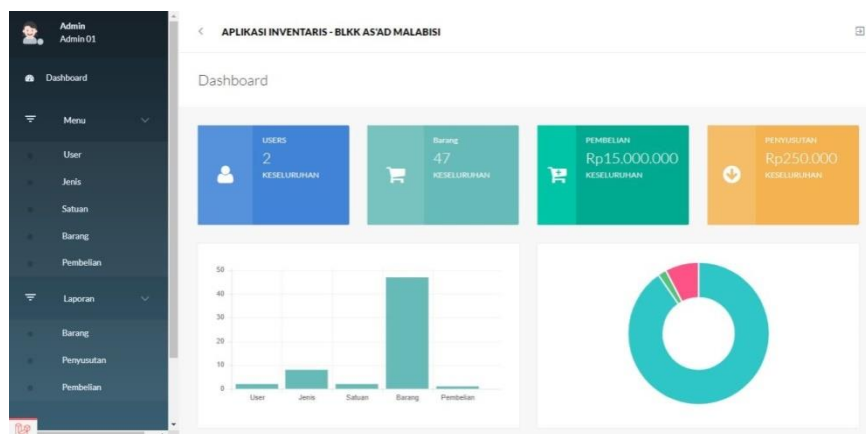
Pada halaman ini terdapat sebuah form dengan kolom user dan password. Untuk masuk kedalam sistem pengguna harus mengisi form login terlebih dahulu.



Gambar 4. Halaman Login

### 2. Implementasi Halaman Menu Utama

Pada halaman ini menampilkan halaman utama saat telah berhasil login kedalam sistem.



Gambar 5. Halaman Menu Utama Admin

### 3. Implementasi Halaman Menu Mengelola User

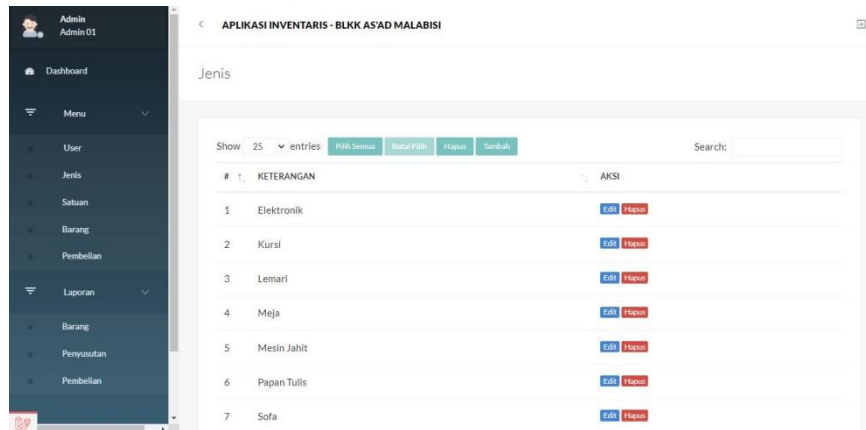
Halaman ini menampilkan menu untuk mengelola siapa saja user yang bisa masuk kedalam sistem.

#	NAME	EMAIL	LEVEL	AKSI
1	Admin 01	admin@gmail.com	Admin	
2	Admin2	admin2@gmail.com	Ketua	Edit Hapus

Gambar 6. Halaman Menu Mengelola User

#### 4. Implementasi Halaman Menu Mengelola Jenis Barang

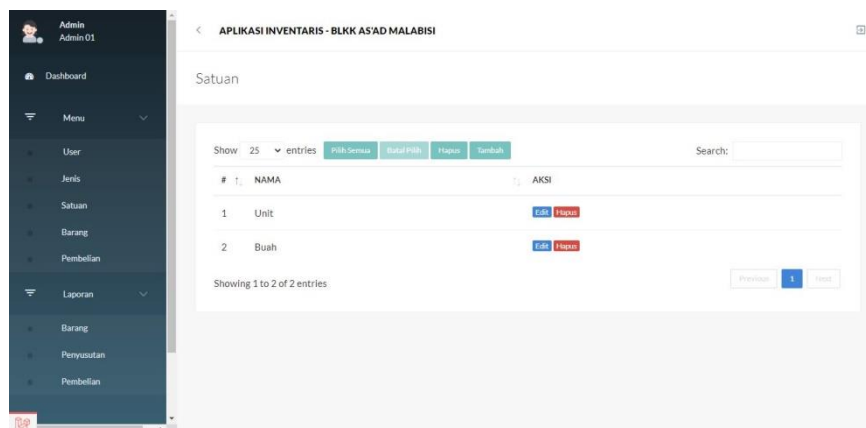
Halaman menu jenis barang menampilkan menu-menu untuk mengelola berbagai jenis barang. Pada tahap ini telah berfungsi sebagaimana mestinya.



Gambar 7. Halaman Menu Mengelola Jenis Barang

#### 5. Implementasi Halaman Menu Mengelola Satuan

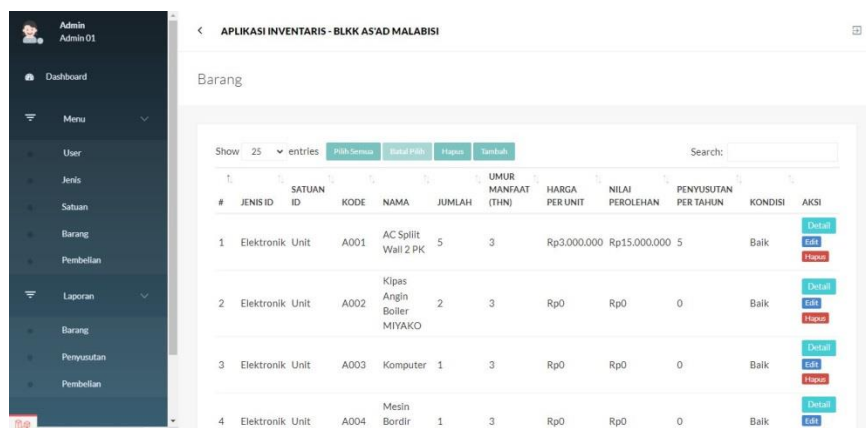
Halaman menu satuan menampilkan menu untuk mengelola satuan banyak barang yang digunakan.



Gambar 8. Halaman Menu Mengelola Satuan

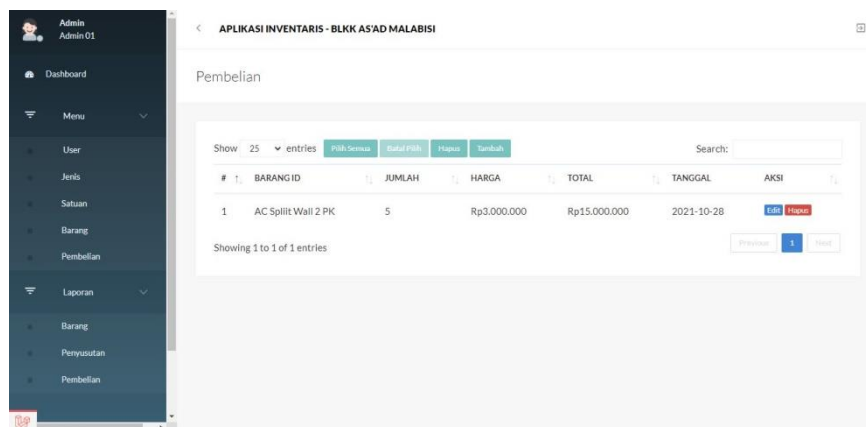
#### 6. Implementasi Halaman Menu Mengelola Barang

Halaman menu barang menampilkan menu-menu untuk mengelola barang-barang yang ada. Pada tahap ini telah berfungsi sebagaimana mestinya karena telah diberi bahasa pemrograman.



Gambar 9. Halaman Menu Mengelola Barang

- Implementasi Halaman Menu Mengelola Pembelian  
Halaman menu pembelian menampilkan menu-menu untuk mengelola barang- barang yang baru di beli.



Gambar 10. Halaman Menu Mengelola Pembelian

- Implementasi Halaman Laporan Barang  
Halaman ini menampilkan laporan data barang yang telah disimpan, dan admin dapat mencetak laporannya.

**BLKK As'ad Malabisi**

**LAPORAN BARANG**

#	Jenis Id	Satuan Id	Kode	Nama	Jumlah	Umsr Manfaat	Harga Per Unit	Nilai Perolehan	Proporsian Per Tahun	Kondisi
1	Elektronik	Unit	AD01	AC Split Wall 2 PK	5	3	Rp3.000.000	Rp15.000.000	3	Baik
2	Elektronik	Unit	AD02	Kipas Angin Boiler MUYARD	2	3	Rp0	Rp0	0	Baik
3	Elektronik	Unit	AD03	Komputer	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
4	Elektronik	Unit	AD04	Mesin Bordir HAD-100	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
5	Elektronik	Unit	AD05	Mesin Jack JK-9802 (Jahit Lurus)	5	3	Rp0	Rp0	0	Baik
6	Elektronik	Unit	AD06	Mesin Masera MLB125-ME-4-BIDC (Jahit Lurus)	5	3	Rp0	Rp0	0	Baik
7	Elektronik	Unit	AD07	Mesin Butterfly J06100L (Portable)	2	3	Rp0	Rp0	0	Baik
8	Elektronik	Unit	AD09	Mesin Masera M01150-ED0-243844 (Dinas Biasa)	2	3	Rp0	Rp0	0	Baik
9	Elektronik	Unit	AD10	Mesin Talanton TKB420 (Mesin Jarum B)	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
10	Elektronik	Unit	AD11	Mesin Pemotong Kain SAITA 55-100	4	3	Rp0	Rp0	0	Baik
11	Elektronik	Unit	AD12	Mesin Pompa Air	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
12	Elektronik	Unit	AD13	Printer Epson L3110	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
13	Elektronik	Unit	AD14	Setrika Uap Listrik Silver Star ES-3000	16	3	Rp0	Rp0	0	Baik
14	Kursi	Unit	B001	Kursi Stool LL 02	16	3	Rp0	Rp0	0	Baik
15	Kursi	Unit	B002	Kursi Kullah DP 301 Tls	16	3	Rp0	Rp0	0	Baik
16	Kursi	Unit	B003	Kursi Staff BR 205 H	2	3	Rp0	Rp0	0	Baik
17	Lemari	Unit	C001	Locker & Pintu Minimalis LC-8 PM	2	3	Rp0	Rp0	0	Baik
18	Lemari	Unit	C002	Rak Buku/Jerap Medium 1 Mula RBM-120	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
19	Meja	Unit	D001	Meja For HAD-100	1	3	Rp0	Rp0	0	Baik
20	Meja	Unit	D002	Meja For JK-9802	5	3	Rp0	Rp0	0	Baik
21	Meja	Unit	D003	Meja For Masera MLB125-ME-4-BIDC	5	3	Rp0	Rp0	0	Baik
22	Meja	Unit	D004	Meja Mesin Butterfly J06100L	2	0	Rp0	Rp0	0	Baik

Gambar 11. Halaman Laporan Barang

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa pada sistem yang sedang berjalan pada balai latihan kerja pondok pesantren as'ad kota jambi diketahui bahwa, pengolahan data inventarisnya dilakukan menggunakan microsoft excel yang mengakibatkan penyimpanan data tidak saling terhubung satu dengan yang lainnya, terbatasnya penyimpanan, sulit dalam melakukan pencarian data dan lambat dalam membuat laporan inventaris barang. Hal ini dinilai kurang efisien, sehingga dirancang suatu sistem informasi inventaris untuk balai latihan kerja pada pondok pesantren as'ad kota jambi berbasis web. Penelitian ini menghasilkan sebuah website yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem yang dihasilkan merupakan sistem informasi inventaris untuk balai latihan kerja pada pondok pesantren as'ad kota jambi berbasis web dimana pada sistem ini dapat dilakukan pengolahan data inventaris menjadi lebih cepat dan akurat

#### REFERENCES

- [1] Y. Yanti and M. Hidayat, "SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG DI FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER," *Device*, vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.32699/device.v11i1.1780.
- [2] A. G. Sugiama, "Manajemen Aset Pariwisata: Pelayanan Berkualitas agar Wisatawan puas dan Loyal," *Bandung Guard. intimarta*, vol. 1, 2013.
- [3] R. N. M. A. Suyuti, *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Deepublish, 2018.

- [4] I. H. Santi, *Analisa Perancangan Sistem*. Penerbit NEM, 2020.
- [5] M. Arif, *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Deepublish, 2016.
- [6] F. Teknologi, I. Universitas, and M. Malang, "Desain sistem informasi inventaris berbasis web pada fakultas teknologi informasi universitas merdeka malang," pp. 1220–1228, 2018.
- [7] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaily, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 160–168, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.
- [8] J. Hutahaeon, *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish, 2015.
- [9] D. L. F. Indah Setia Andani, "Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus," *Pros. SNATIF ke-6 Tahun 2019*, no. 2007, pp. 96–101, 2019.
- [10] A. Khambali and A. Siswanto, "Sistem Informasi Inventaris Alat dan Barang Berbasis Web Pada SMA Kandangserang," *J. Surya Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 44–49, 2018.
- [11] M. L. J, "Metodologi penelitian kualitatif," <http://jurnal.sttsundermann.Ac.Id/Index.Php/Sundermann/article/view/46/30>, 2021.
- [12] A. Saputra, *Sistem Informasi Akademik untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012.