

Perancangan Interface E-Inventory Barang Berbasis Web Pada Universitas Muhammadiyah Jambi

Reni Aryani¹, Noneng Marthiawati^{2*}

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Kota Jambi, Indonesia

²Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jambi, Kota Jambi, Indonesia

Email: ¹reniaryani@unja.ac.id, ^{2*}marthiawati93@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: marthiawati93@gmail.com

Keyword :

E-inventory,
Web Base,
System Prototyping

ABSTRACT

Inventory is an activity to compile goods or record existing goods or materials correctly. Inventory of goods is also a recording of data related to goods or assets at Muhammadiyah Jambi University. Every item that is to be procured must be recorded properly as well as if the goods that have been procured and distributed must be recorded and reported properly and correctly as asset data. The purpose of this research is to help and facilitate employees in managing inventory of goods to be more effective and efficient, the method used is a prototyping system with the results of this research being the Design of the Goods E-Inventory Interface at Muhammadiyah Jambi University

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam bidang informasi dan manajemen saat ini dapat dibilang sangat pesat, khususnya dalam pengolahan data dengan memakai teknologi komputer[1]. Teknologi komputer merupakan suatu yang sangat didambakan oleh setiap organisasi, karena akan mengeluarkan suatu informasi yang sempurna. Kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat memang sangat dibutuhkan. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut, maka semakin diperlukan juga suatu sistem informasi untuk membantu menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi.[2]

Sistem Informasi dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data maka dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien.

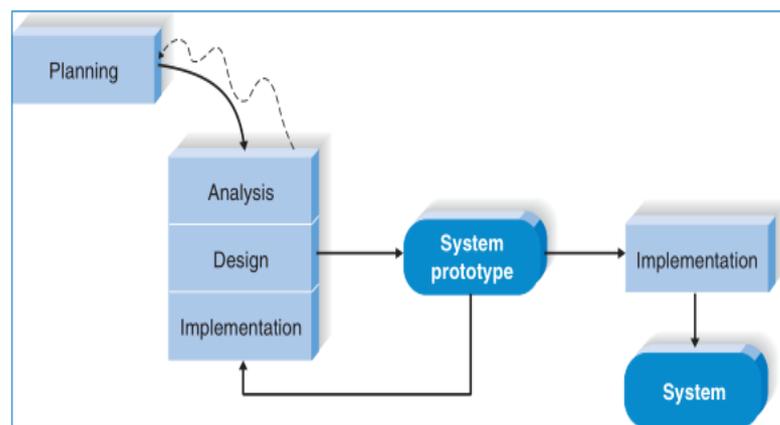
Sistem informasi yang dibuat adalah e-inventory yang merupakan suatu sistem manajemen untuk mengelola barang - barang yang direncanakan, diadakan, disalurkan ataupun dihapuskan dalam manajemen pengelolaan barang yang ada di universitas Muhammadiyah Jambi.

Inventaris adalah kegiatan untuk menyusun barang atau mencatat barang atau bahan yang ada secara benar[3], tujuan inventaris barang adalah memudahkan pelaksanaan kegiatan pengawasan atau kontrol, baik dalam penggunaan barang maupun dalam menilai tanggung jawab pemeliharaan dan penghematan barang[2], apabila sewaktu-waktu membutuhkan informasi yang ada pada arsip, kita dapat mudah menemukannya[4], agar tujuan kearsipan dapat tercapai dengan baik. Inventarisasi barang merupakan pencatatan data yang berhubungan dengan barang atau aset pada Universitas Muhammadiyah Jambi. Setiap barang yang ingin diadakan harus dicatat dengan baik begitu juga jika barang yang sudah diadakan dan disalurkan harus dicatat dan dilaporkan dengan baik dan benar sebagai data asset[5].

Pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku besar yang digunakan untuk mencatat barang-barang yang ada. Semua keterangan mengenai barang inventaris dicatat dalam suatu buku besar[6][7], sehingga untuk catatan barang-barang di tahun-tahun sebelumnya sebagian sudah tidak ada lagi karena pengelolaan yang digunakan masih sangat sederhana sehingga dinilai kurang efektif dan efisien[8]. Hal ini dinilai kurang efektif karena pendataan masih kurang akurat. Selain itu pendataan secara manual juga dinilai kurang efisien dan pengolahan data cenderung masih lambat karena manual dengan menulis tangan[9][10]. Apabila ada pihak yang membutuhkan sulit untuk mencari keterangan dimana dan apa saja data barang yang dibutuhkan tersebut. Masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Oleh karena itu penulis ingin membuat suatu Perancangan E-Inventory Barang pada Universitas Muhammadiyah Jambi agar dapat membantu dan mempermudah pegawai dalam inventaris barang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem dengan metodologi system prototyping. Metodologi prototipe sistem terdiri dari 4 (empat) tahapan yaitu tahap perencanaan, setiap permasalahan tersebut dikaji dengan menganalisis, merancang, dan membangun rancangan prototipe. Metodologi System Prototyping dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Metodologi Prototyping Sistem*[11]

Berdasarkan metodologi system prototyping yang telah dijelaskan di atas, maka pembahasan setiap tahapan dalam metodologi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Fase perencanaan adalah proses mendasar untuk memahami mengapa sebuah sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya. Ini memiliki tiga langkah: studi literatur, observasi dan wawancara dengan pihak terkait.

2. Analisis

Tahap analisis menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan sistem, dan di mana serta kapan akan digunakan. Tahapan ini juga merupakan tahapan pengembangan strategi analisis, penentuan kebutuhan bisnis dan penggunaan model berorientasi objek dengan menggunakan tools UML yaitu Usecase untuk mendefinisikan fungsi-fungsi sistem, Class Diagram untuk menampilkan kelas-kelas dalam sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan aliran proses bisnis.

3. Desain

Fase desain memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan ada, antarmuka pengguna, formulir, dan laporan yang akan digunakan dan program khusus, basis data, dan file yang diperlukan dan akan digunakan.

4. Pembuatan Prototipe Sistem

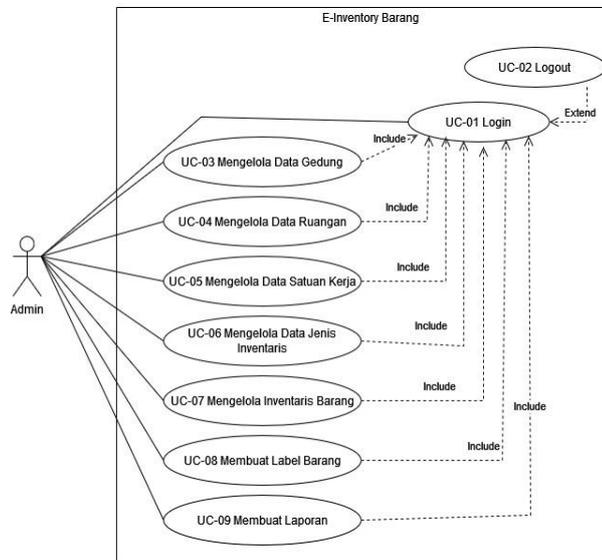
Pembuatan prototipe sistem melakukan fase analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan untuk mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan dengan cepat dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan penelitian berupa pengelompokan informasi yang baik tentang suatu kegiatan melalui upaya pikiran dalam mengelola dan menganalisis objek penelitian secara sistematis. Berikut adalah hasil implementasi penelitian berdasarkan analisis dan desain yang telah dilakukan

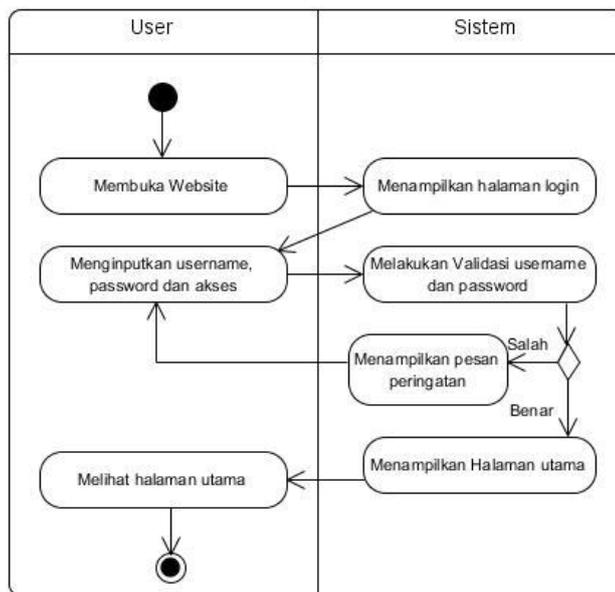
3.1 Desain Sistem

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang ada pada sistem yang dikembangkan. Sesuai dengan gambaran pengguna akhir yang telah dipetakan sebelumnya, gambaran fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem dapat dilihat pada gambar berikut :

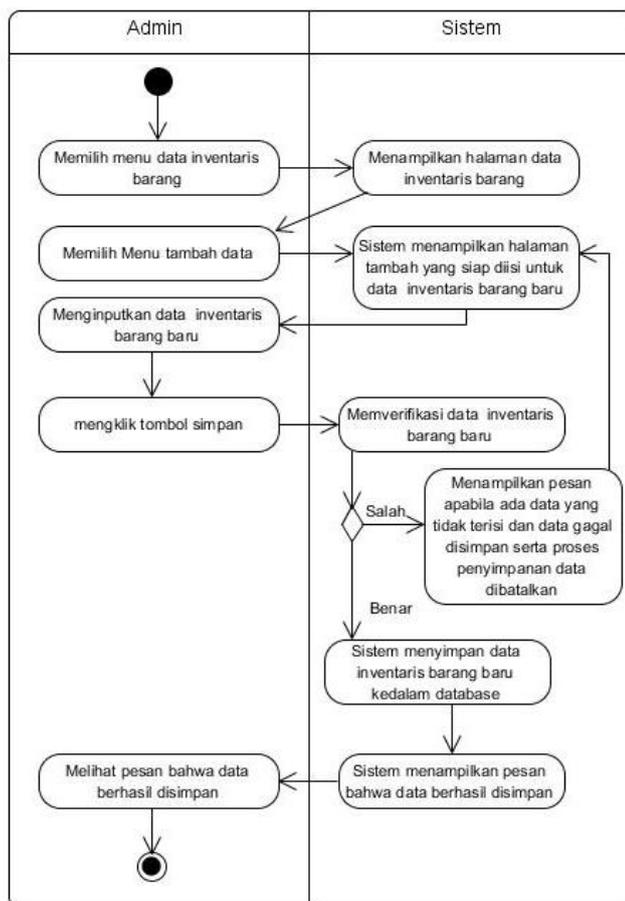


Gambar 2. Use Case Diagram

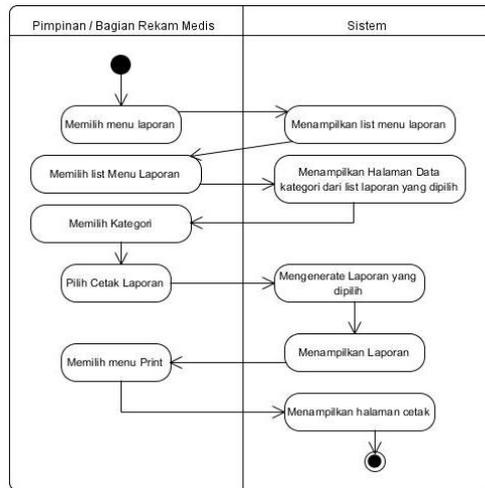
Gambar 2 memperlihatkan fungsionalitas seorang admin memiliki kewenangan untuk mengelola data sesuai dengan hak aksesnya. Untuk dapat melakukan kegiatan tersebut, admin wajib melalui proses otentikasi / login terlebih dahulu



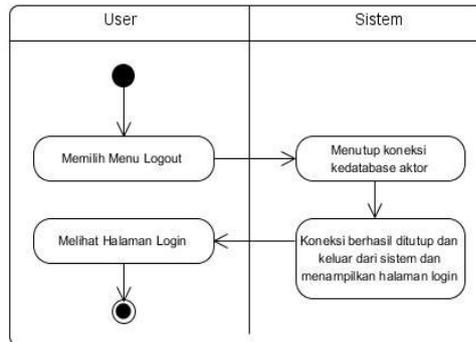
Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Tambah Data Inventory Barang

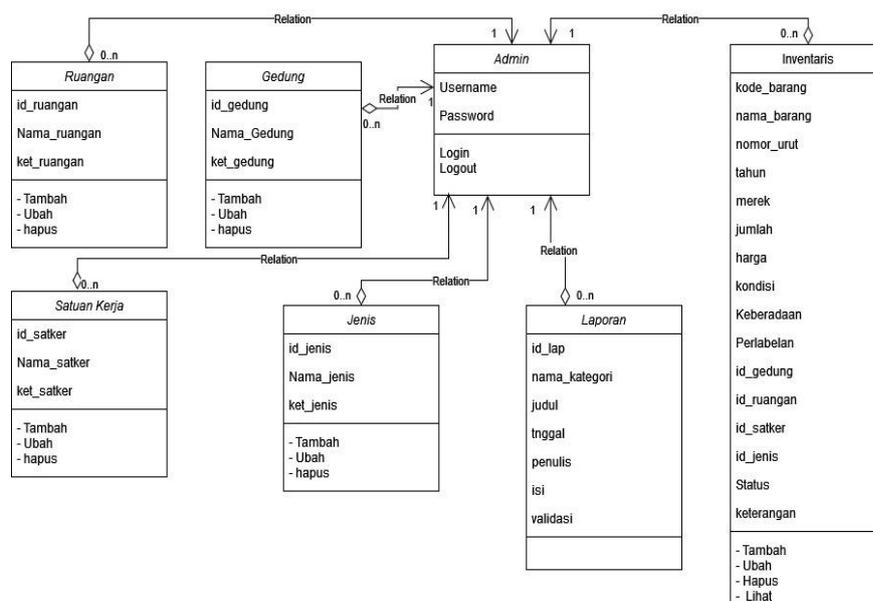


Gambar 5. Diagram Activity Membuat Laporan



Gambar 6. Activity Diagram Logout

Diagram Aktivitas atau *activity diagram* diatas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem inventory barang.



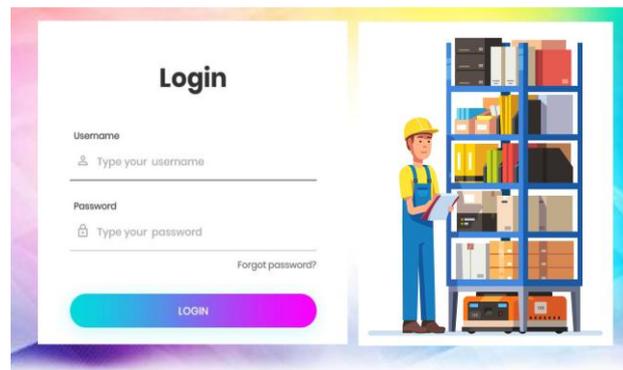
Gambar 7. Diagram Class E-Inventory Barang

Gambar 7 menunjukkan alur kebutuhan data dan informasi bagi E-Inventory Barang yang dirancang memiliki 7 tabel.

3.2 Rancangan Prototype Sistem

Prototipe sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan prototype system E-Inventory Barang pada Universitas Muhammadiyah Jambi yang menampilkan menu di user interface sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

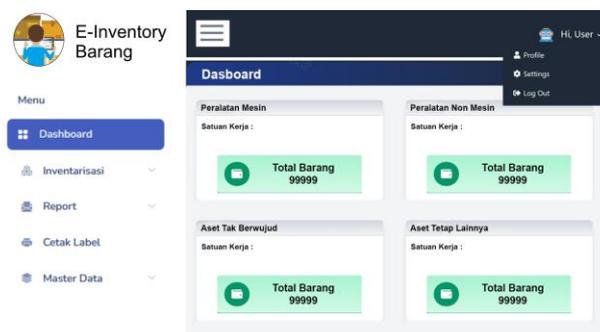


Gambar 8. Tampilan Halaman *Login*

Berdasarkan gambar 8 tampilan halaman utama sistem adalah menu login, Halaman ini adalah halaman di mana user dapat memasuki sistem dengan mengisi username dan password kemudian klik login setelah itu user dapat melakukan pengelolaan sistem sesuai dengan hak aksesnya masing-masing

2. Tampilan Halaman Dashboard

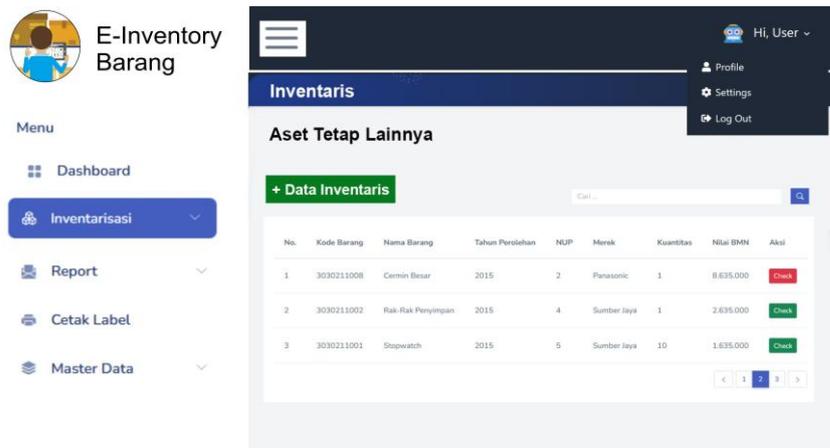
Gambar 9 adalah tampilan dashboard yang dimana menampilkan jumlah dari barang yang ada di universitas Muhammadiyah Jambi dan ada beberapa menu yaitu menu inventaris, menu laporan, menu cetak label dan master data.



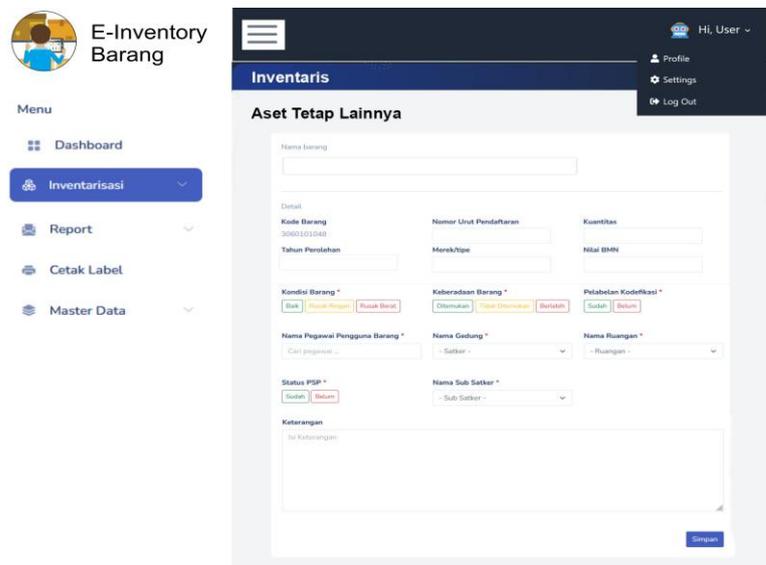
Gambar 9. Tampilan Halaman *Dashboard*

3. Tampilan Halaman Inventaris Barang

Menu ini digunakan ketika operator ingin mendata barang yang ada di universitas Muhammadiyah Jambi seperti pada gambar dibawah ini\



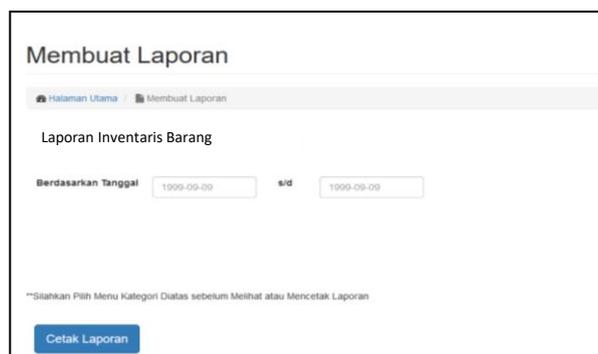
Gambar 10. Tampilan Halaman *Inventaris*



Gambar 11. Tampilan Halaman Tambah *Inventaris*

4. Tampilan Membuat Laporan

Berdasarkan gambar 12 di bawah ini, dapat diketahui bahwa dalam tampilan kategori laporan inventaris barang ini digunakan untuk membuat laporan berdasarkan kategori tanggal lalu menekan tombol lihat laporan.



Gambar 12. Tampilan Halaman Membuat Laporan

| LAPORAN INVENTARIS BARANG | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------------|---------------|--------|
| Dari Tanggal 01 Desember 2020 s/d 06 Juni 2021 | | | | | |
| No | Kode Inventaris | Kode Barang / Nama Barang | Merk / Tipe | Status Barang | Jumlah |
| 1 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Bagus | 99 |
| 2 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Bagus | 99 |
| 3 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Bagus | 99 |
| 4 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Bagus | 99 |
| 5 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Bagus | 99 |

Jambi, 10 Juni 2021
Mengetahui,

(_____)

Gambar 13. Tampilan Laporan Inventaris Barang

| LAPORAN BARANG RUSAK | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------------|---------------|--------|
| Dari Tanggal 01 Desember 2020 s/d 06 Juni 2021 | | | | | |
| No | Kode Inventaris | Kode Barang / Nama Barang | Merk / Tipe | Status Barang | Jumlah |
| 1 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Rusak | 99 |
| 2 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Rusak | 99 |
| 3 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Rusak | 99 |
| 4 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Rusak | 99 |
| 5 | 99999 | 99999 / xxxxxx | xxxxx | Rusak | 99 |

Jambi, 10 Juni 2021
Mengetahui,

(_____)

Gambar 14. Tampilan Laporan Barang Rusak

4. KESIMPULAN

Kesimpulan Dalam pembahasan ini, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi e-inventory barang dapat membantu mempermudah pengolahan data inventaris yang sistematis dan terarah, sehingga mampu membantu kinerja pegawai universitas Muhammadiyah Jambi menjadi lebih cepat, efektif dan efisien. Di samping itu dengan adanya system e-inventory barang dapat merubah sistem inventaris barang dari manual menjadi sistem inventaris barang yang komputerisasi. Dengan demikian maka pengolahan dan penyimpanan data barang yang ada menjadi lebih mudah dan akurat.

5. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi inventaris ini perlu dikembangkan, sehingga benar-benar bisa digunakan secara online dan dapat diterapkan pada universitas Muhammadiyah Jambi untuk mendukung seluruh proses bisnis dari sistem E-Inventory Barang berbasis web.
2. Dalam pengembangan sistem informasi ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk itu penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan sistem keamanan datanya.

REFERENCES

- [1] L. Nurlaela, A. Dharmalau, N. P.-J. S. Idea, and undefined 2020, "Rancangan sistem informasi inventory barang berbasis

- web studi kasus pada Cv. Limoplast,” *jurnal.syntax-idea.co.id*, vol. 2, no. 5, 2020, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/article/view/273>
- [2] A. O. Pranoto and E. Sedyono, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 357 – 372–357 – 372, Aug. 2021, doi: 10.28932/JUTISI.V7I2.3597.
- [3] M. Saed Novendri *et al.*, “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, May 2019, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.amikdumai.ac.id/index.php/Path/article/view/40>
- [4] Z. Hakim, L. Sakuroh, S. A.-J. S. Global, and undefined 2019, “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat,” *journal.global.ac.id*, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/214>
- [5] A. Premana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (SINBAR) Berbasis Website,” *jurnal.umus.ac.id*, vol. 2, no. 2, 2018, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech/article/view/73>
- [6] N. Hadinata *et al.*, “Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang,” *eprints.binadarma.ac.id*, vol. 9, no. 1, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.623.
- [7] Martono, “Implementasi Prototype Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang,” *ejournal.unama.ac.id*, vol. 13, no. 1, 2019, doi: 10.33998/mediasisfo.2019.13.1.566.
- [8] N. Oktaviani, I. W.-J. I. T. dan Sains, and undefined 2019, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer,” *jurnal.uts.ac.id*, vol. 1, no. 2, 2019, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/422>
- [9] S. Al Amin, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Kecamatan Tebo Ilir,” 2020, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://repository.unama.ac.id/1672/>
- [10] I. A. Apriori, D. Fp-Growth, U. Menentukan, P. Barang, and A. Junaidi, “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall,” *ojs.politeknikjambi.ac.id*, vol. 08, 2019, Accessed: Nov. 22, 2022. [Online]. Available: <http://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti/article/view/153>
- [11] A. Dennis and R. Wixom, Haley Barbara M.Roth, *Systems Analysis and Design*, 5th ed. United States of America: John Wiley & Sons, Inc, 2012.