

Pemanfaatan *Framework CodeIgniter* Dalam Pembuatan *Website* Pengadaan Barang Logistik

Dedeh Supriyanti¹, Rajikh Burhanuddin Fath Abdul Jalil^{*2}, Elvira Sidna Hajar³

^{1,3}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains and Teknologi Universitas Raharja,

²Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains and Teknologi Universitas Raharja

E-mail: ¹dedeh@raharja.info, ^{*2}brajikh@gmail.com, ³elvira@raharja.info

Abstrak

Pada saat ini sistem informasi mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan manajemen salah satunya dalam penyediaan informasi data barang sehingga memudahkan dalam melakukan pekerjaan dalam mengolah data barang. Membutuhkan sistem pengolah data yang baik dan fasilitas pendukung untuk membantu mengolah data dengan cepat dan menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan disebut sistem informasi untuk manajemen yang mempunyai kemampuan menyajikan informasi secara cepat, tepat dan efisien. Sistem pengadaan barang logistik yang ada saat ini masih menerapkan sistem semi komputerisasi dimana pengolahan data barang masih dilakukan dengan mencatat di atas kertas kemudian merekapitulasi ke dalam Microsoft Excel. Guna mengatasi permasalahan yang terjadi, penulis mencoba merancang dan membangun sebuah sistem pengadaan data barang. Dunia pemrograman saat ini, baik berbasis desktop maupun berbasis website, semakin banyak bekerja dengan penggunaan kerangka kerja dan salah satu kerangka kerja berbasis PHP yang banyak digunakan yaitu CodeIgniter (CI). Framework CodeIgniter (CI) dikembangkan untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi dengan struktur file kode sumbernya menggunakan model-view-controller (MVC). Oleh karena itu, penulis menggunakan CI dalam mengembangkan aplikasi ini dengan Unified Modeling Language (UML) untuk menghasilkan desain tampilan sistem dan metode SDLC sebagai metode perancangan sistem. Aplikasi sistem pengadaan logistik ini dapat diakses secara internal maupun di web, sehingga memudahkan karyawan dalam mengaksesnya dan memberikan kemudahan dalam proses pencatatan data barang dan proses pencarian.

Kata Kunci—Pengadaan Barang; Framework CodeIgniter; website

Abstract

At this time the information system has a very large influence on the development of management, one of which is in providing information on goods data so that it is easier to do work in processing goods data. Requires a good data processing system and supporting facilities to help process data quickly and produce reports needed by the company called an information system for management that has the ability to present information quickly, precisely and efficiently. The current logistics goods procurement system still applies a semi-computerized system where data processing of goods is still carried out by recording on paper and then recapitulating it into Microsoft Excel. In order to overcome the problems that occur, the author tries to design and build a system of data procurement. Today's programming world, both desktop-based and web-based, is increasingly working with the use of frameworks and one of the widely used PHP-based frameworks is CodeIgniter (CI). The CodeIgniter (CI) framework was developed to facilitate application development with its source code file structure using model-view-controller (MVC). Therefore, the author uses CI in developing this application with the Unified Modeling Language (UML) to produce a system display design and the SDLC method as a system design method. This logistics procurement system application can be accessed internally and on the web, making it easier for employees to access it and providing convenience in the process of recording goods data and the search process.

Keywords—Procurement of Goods; CodeIgniter Framework; website

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *internet* dan *web* yang begitu pesat melahirkan cabang ilmu baru yaitu *webengineering* (Rekayasa web). Rekayasa web adalah proses yang digunakan untuk membuat sistem aplikasi berbasis web dengan menggunakan ilmu teknik, prinsip manajemen, dan pendekatan sistem sehingga dapat diperoleh sistem dan aplikasi web yang berkualitas tinggi. (Lestari dkk, 2019:64). *Framework* merupakan sekumpulan *scriptclass* dan *function* yang dapat mempermudah *developer* atau *programmer* dalam menangani suatu permasalahan dalam pembuatan aplikasi seperti pemanggilan *variable*, koneksi ke *database*, dll. (Munari dkk, 2020:57)

Saat ini terdapat berbagai macam *framework* yang dapat digunakan untuk mengembangkan *web*. Salah satunya adalah *CodeIgniter*. Untuk memperdalam pengetahuan tentang *framework* maka penulis membuat *website* pengadaan barang logistik dengan menggunakan *framework CodeIgniter*. Mengapa memilih *framework CodeIgniter* dalam melakukan penelitian karena *opensource* dan mudah dipelajari atau dipahami. *CodeIgniter* adalah kerangka kerja PHP yang cocok untuk mengembangkan situs *web* yang dinamis dan menawarkan banyak modul bawaan yang membantu dalam membangun sebuah komponen yang kuat dan dapat digunakan kembali. (Fauzan dan Roza, 2019:64) Tujuan menggunakan kerangka kerja adalah untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun aplikasi tanpa harus membuatnya dari awal.

Sistem pengadaan data barang masih memakai sistem semi komputerisasi dalam pengolahan data barang masih dicatat di atas kertas kemudian direkapitulasi ke dalam *Microsoft Excel*. Permasalahan lain yang dihadapi oleh pengguna dalam pengadaan data input barang adalah penginputan data yang berulang, membuang waktu yang lama dalam mencari data barang dan juga terjadinya kesalahan penulisan kode barang yang mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data barang. Dibutuhkan suatu sistem pendukung yang membantu dalam mengolah data barang yang ada sehingga dapat tertata secara cepat dan tertib.

1.1. Literature Review

Literature review adalah sekumpulan kegiatan untuk menentukan tren dalam suatu bidang penelitian, sehingga peluang untuk celah penelitian lebih lanjut dapat diidentifikasi untuk berkontribusi pada "*body of knowledge*" di bidang tertentu. (Sudarmanto dkk, 2021:77). Berikut beberapa *literaturereview* yang serupa:

1. Penelitian oleh Thio-ac, et al (2019) berjudul "*Development of a Secure and Private Electronic Procurement System based on Blockchain Implementation*". Hasil studi ini menerangkan bahwa Setiap halaman dan fungsi akan memiliki konstruksi dan hasilnya masing-masing. Selain itu, alur proses sistem yang diusulkan dan metode pengujian dan hosting situs serta bahasa pengembangan web yang berbeda yang digunakan di setiap bagian proses pengembangan dan desain juga disajikan. Sistem yang diusulkan berhasil dan fungsional dikembangkan mulai dari pelaksanaan pengadaan barang, hingga penempatan barang atau barang yang dibeli, hingga penandatanganan kontrak oleh pemenang dan pengadaan. Terakhir, fitur ditambahkan seperti profil pengguna penawar dan pengadaan.
2. Penelitian oleh Aditya Pandu Wicaksono, dkk (2017) berjudul "*The Implementation of E-procurement System: Indonesia Evidence*". Hasil studi ini memiliki implikasi praktis bagi pemerintah. Sistem e-procurement harus diterapkan untuk mencegah terjadinya kecurangan. Namun, pemerintah perlu memastikan bahwa masalah yang terkait dengan implementasi harus diselesaikan terlebih dahulu seperti sumber daya manusia dan infrastruktur).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Vaidhyathan Venkiteswaran (2019) berjudul "*Methods and systems for integrating procurement systems with electronic catalogs*". (Permintaan

belanja diajukan dari dalam sistem pengadaan. Agen cerdas diluncurkan untuk mengambil informasi dari sumber katalog yang mendukung web melalui internet atau di dalam intranet. Informasi katalog yang diperoleh digabungkan dan dikaitkan dengan item data lainnya. Aturan bisnis diterapkan untuk membuat keputusan tentang bagian mana dari informasi gabungan yang akan diberikan kepada Pengguna. Operasi penyortiran/pemurnian multi-level diaktifkan. Pengguna memilih satu atau lebih hasil katalog, lalu keranjang belanja XML dibuat dan dikirimkan ke sistem pengadaan melalui antarmuka yang diterbitkan. Sistem pengadaan diaktifkan untuk memesan pada sistem transaksi pemasok yang mendukung web). (Venkiteswaran, Vaidhyathan. 2018. *Methods and systems for integrating procurement systems with electronic catalogs.*)

4. Penelitian yang dilakukan oleh Shifa Fauziyah, dkk (2019) berjudul “*Material Tracking System of the Supply Chain in Engineering Procurement Construction (EPC)*”. (dalam studi ini membahas mengenai sistem pengadaan material yang terintegrasi antar divisi dalam suatu perusahaan yang akan selalu material yang terintegrasi antar divisi dalam suatu perusahaan yang akan selalu mengupdate informasi setiap proses pengadaan material. Jauh sebelum pengadaan dilakukan, MTS sudah diinformasikan sejak awal di mana bahan bisa dipesan, kapan dipesan dan kapan sampai di lokasi. Hasil dari penelitian ini adalah efektivitas waktu dan komunikasi dengan adanya manajemen Material Tracking System juga menghilangkan miskomunikasi antara site engineer dan manajemen. Penelitian ini juga mendukung perubahan dalam industri konstruksi dari manajemen material konvensional ke level baru adopsi teknologi Material Tracking System untuk mengontrol, melacak, dan memantau aliran material disetiap fase konstruksi. Proyek EPC memiliki sistem penyimpanan data vendor yang telah bekerja sama pada proyek sebelumnya pada data Exilog yang terintegrasi dengan bagian pengadaan material).

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

2.1.1. Observasi

Melakukan *observasi* langsung terhadap objek yang sedang diteliti untuk memperoleh data dan informasi yang akurat dalam pembuatan *website* pengadaan barang logistic.

2.1.2. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak terkait yang berhubungan langsung dengan apa yang diteliti agar mendapatkan suatu data yang *real*

2.1.3. Studi Pustaka

Mengumpulkan beberapa data yang relevan sebagai referensi dalam membentuk landasan teori dengan apa yang sedang diteliti.

2.2. Analisa Data

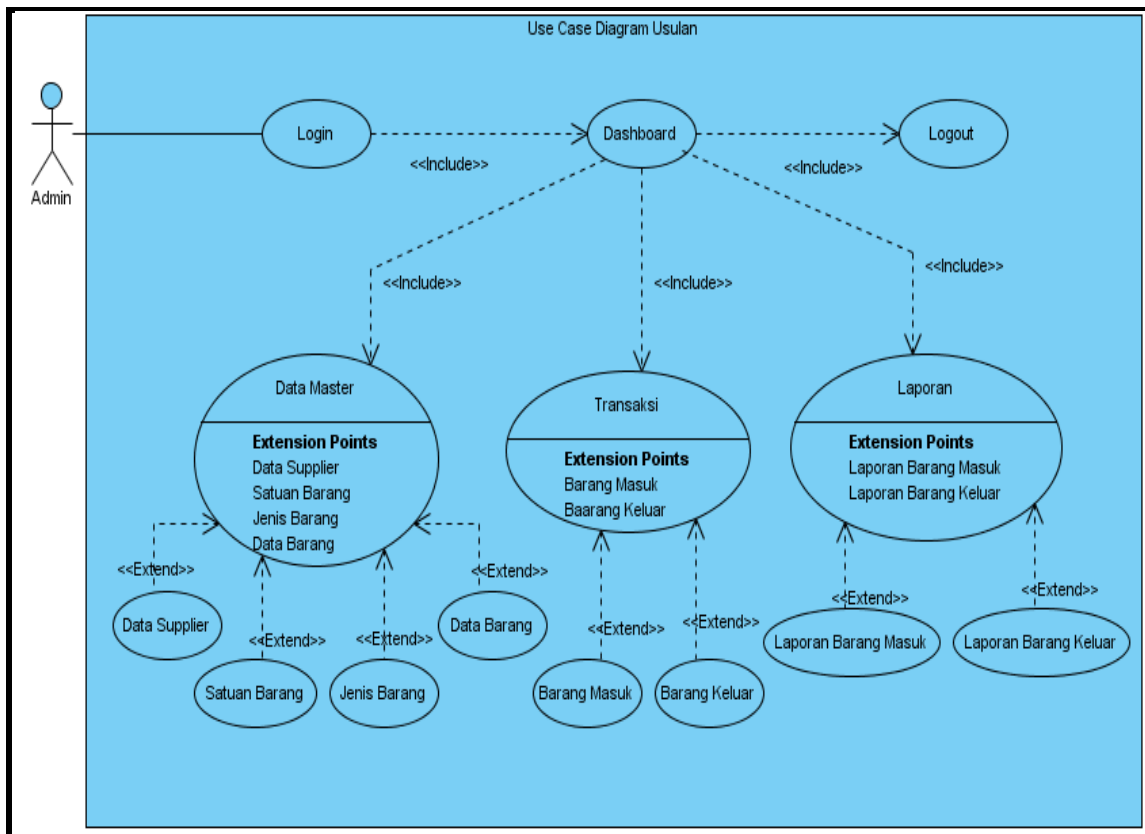
Tahapan ini menggunakan analisis *pieces* dalam menganalisis masalah dan UML untuk mendeskripsikan sistem yang dibuat dalam bentuk gambar yang dibuat dengan menggunakan *software paradigm visual*.

2.3. Pengujian

Pengujian sistem dalam pembuatan *website* pengadaan barang logistik menggunakan *BlackboxTesting* agar mengetahui mengenai system yang dibuat apakah sudah sesuai dengan *userrequirement* atau belum. Pengujian *blackbox* merupakan metode pengujian yang menitikberatkan pada perangkat lunak yang perlu dilakukan sebagai upaya menemukan kesalahan seperti menemukan fungsi yang salah atau fungsi yang hilang, kesalahan sistem, kesalahan akses atau koneksi dengan *database* eksternal kesalahan kinerja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

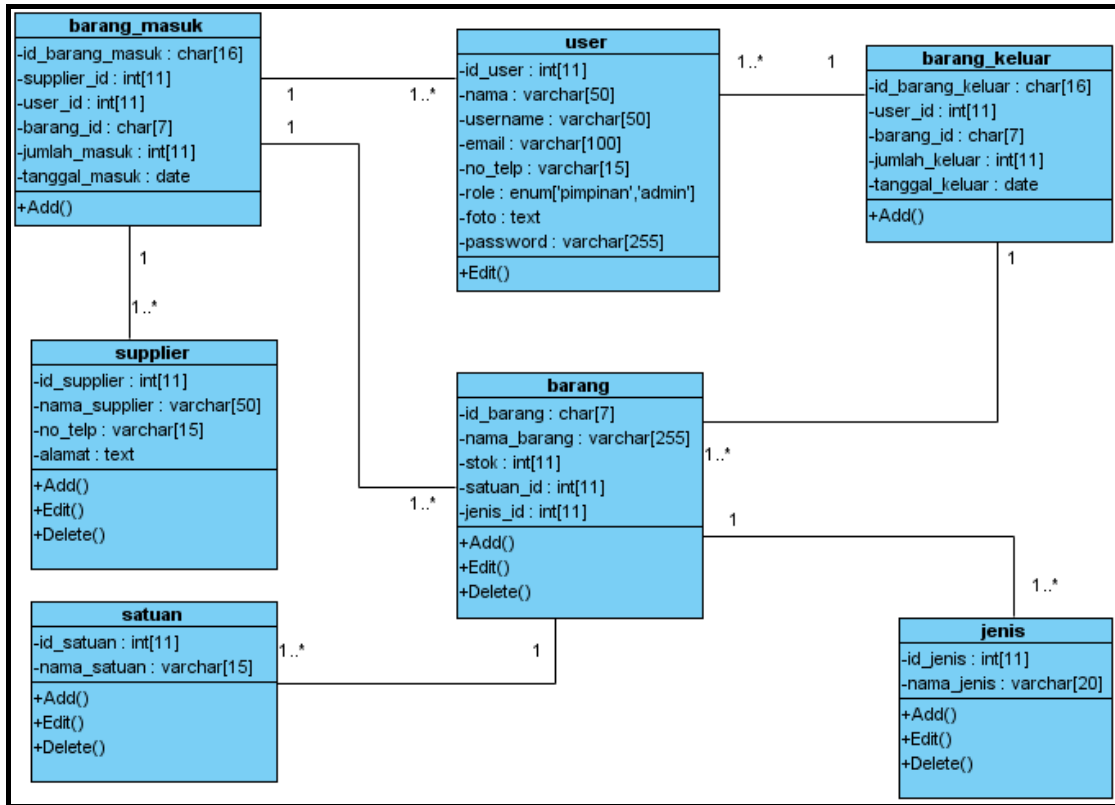
3.1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use case diagram

Gambar *usecase* diagram di atas menjelaskan beberapa proses kegiatan yang dilakukan dalam *website* pengadaan barang logistik

3.2. Basis Data



Gambar 2. Basis Data

Berdasarkan gambar basis data diatas dapat dijelaskan ada beberapa tabel yang dibuat dalam website pengadaan barang logistik yang mengaitkan satu objek dengan objek lainnya.

3.3. Tampilan Program

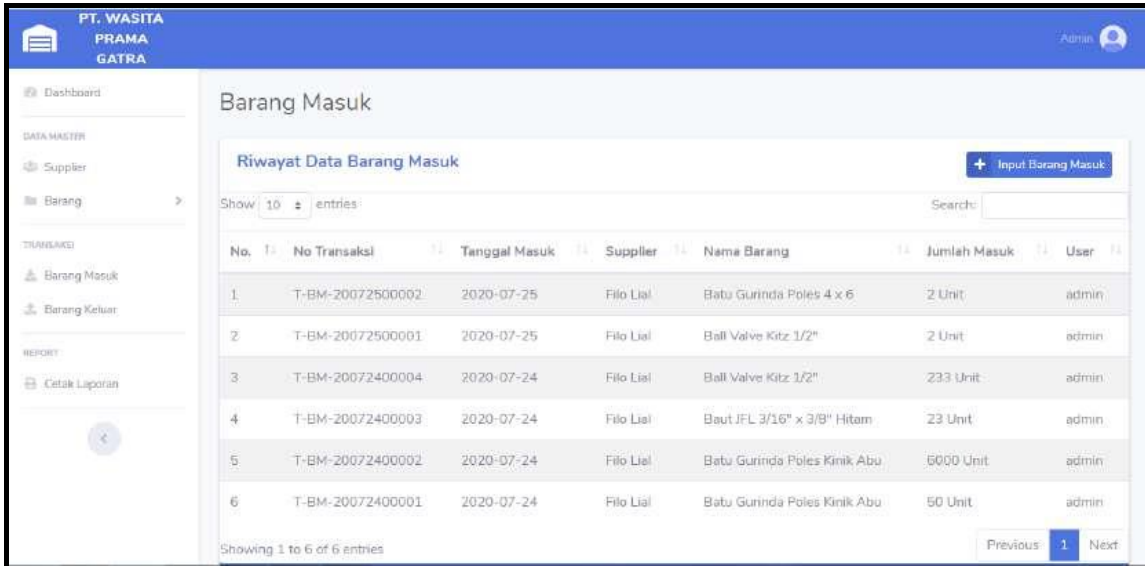
3.3.1. Input Login



Gambar 3. Input Menu Login

Pada gambar diatas mengenai proses login ke dalam sistem pengadaan barang yaitu memasukkan *username* dan *password* dengan benar.

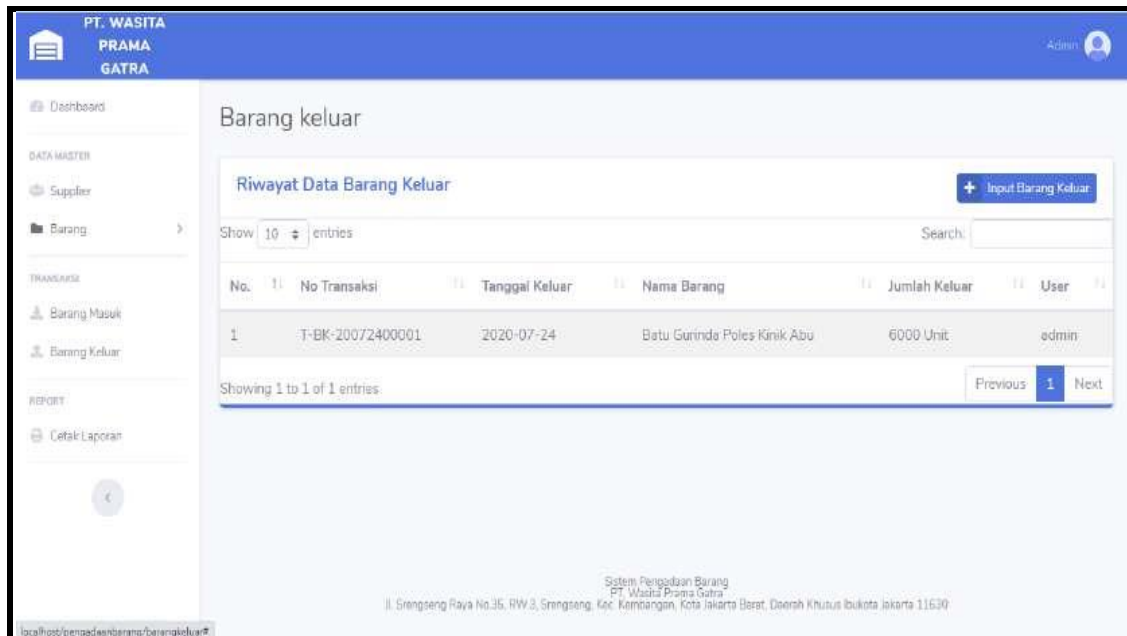
3.3.2. Barang Masuk



Gambar 5. Barang Masuk

Pada gambar diatas mengenai riwayat barang masuk yang diterima sesuai tanggal penerimaan.

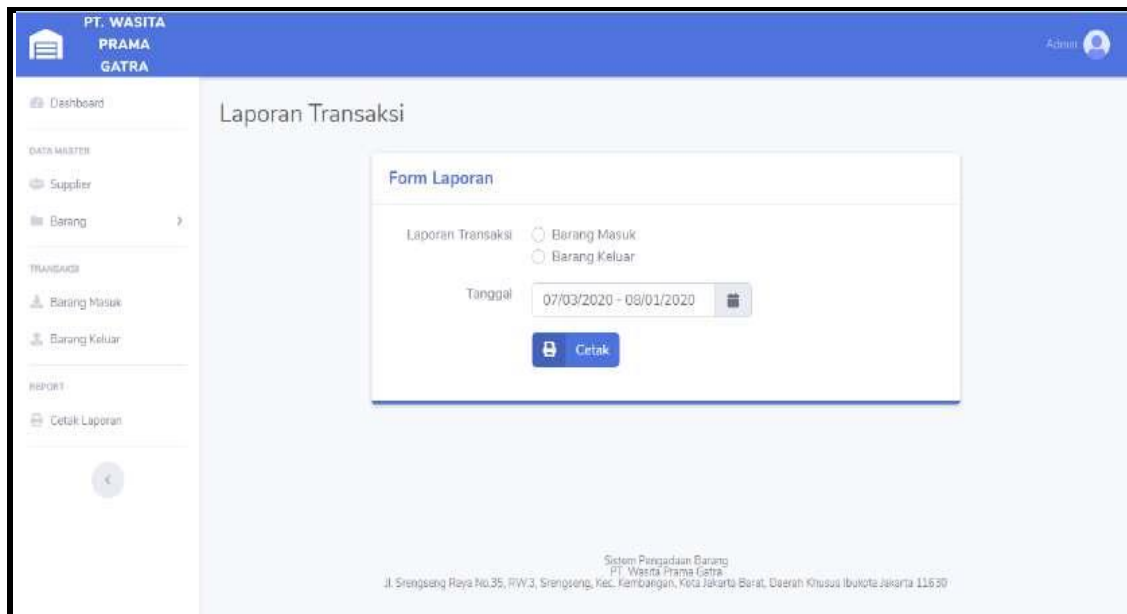
3.3.3. Barang Keluar



Gambar 6. Menu Barang Keluar

Pada gambar diatas mengenai riwayat data barang keluar pertanggal keluar sesuai dengan data yang ada.

3.3.4. Print Laporan



Gambar 7. Print Laporan

Pada gambar diatas menerangkan mengenai laporan transaksi barang masuk maupun keluar sehingga dapat dibuat laporan stok barang.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis dan identifikasi masalah yang terjadi, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses sistem pengadaan saat ini masih secara semi komputerisasi, meskipun pengolahan data barang masih dilakukan dengan membuat catatan di atas kertas kemudian merekapitulasi ke dalam Microsoft Excel.
2. Sistem pengadaan masih kurang efektif karena pada saat mencari informasi barang yang ada admin harus membuka semua tabel sehingga membutuhkan waktu lama untuk mencari datanya jadi admin membutuhkan sebuah website untuk menangani masalah tersebut

5. SARAN

Saran-saran yang dapat disajikan sebagai bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Sistem pengadaan barang yang saat ini sudah semi komputerisasi harus dikembangkan menjadi sistem komputerisasi agar dapat memudahkan pekerjaan pengolahan data barang-barang tersebut.
2. Pelatihan diperlukan bagi pengguna untuk mengoperasikan sistem yang dibangun, sehingga dalam melakukan suatu pekerjaan tidak terdapat kendala yang dapat mengakibatkan kinerja sistem kurang optimal.

Sistem pengadaan barang dibuat dengan sistem pengamanan berupa password sehingga data barang tersebut aman terkendali

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lestari, Sri Isfantin Puji, dkk. 2019. Peramalan Stok Spare Part Menggunakan Metode Last Square. Medan : Sefa Bumi Persada
- [2] Munari, A, S., Setyawan, M, y, H., & Fauzan, M, N. 2020. Panduan Lengkap Algoritma Haversine Formula Pada Sistem Monitoring Mahasiswa Internship Berbasis GPS. Bandung : Kreatif Industri Nusantara
- [3] Fauzan, M, N., & Roza, R. 2019. Tutorial Sistem Informasi Approval Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter Dengan Notifikasi E-Mail. Bandung : Kreatif Industri Nusantara
- [4] Sudarmanto, Eko dkk. 2021. Desain Penelitian Bisnis : Pendekatan Kuantitatif. Medan : Yayasan Kita Menulis
- [5] Thio-Ac, A. (2019). Development of a Secure and Private Electronic Procurement System based on Blockchain Implementation. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 2626-2631. doi:10.30534/ijatcse/2019/115852019
- [6] Wicaksono, A. P., Urumsah, D., & Asmui, F. (2017). The Implementation of E-procurement System: Indonesia Evidence. SHS Web of Conferences, 34, 10004. doi:10.1051/shsconf/20173410004
- [7] Fauziyah, S., Sholeh, M. N., Dharmo, B., Purba, P., & Sutanto. (2019). Material tracking system of the supply chain in engineering procurement construction (EPC). Exploring Resources, Process And Design For Sustainable Urban Development: Proceedings of the 5th International Conference on Engineering, Technology, and Industrial Application (ICETIA) 2018. doi:10.1063/1.5112411