

Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika

Awan Bagus Setiawan¹, Weni Rachmawati², Arief Taufiq Arrahman³, Nabilla Natasyah⁴, Fadil Nur Syeha⁵

¹ Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia. ² Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Jakarta, Indonesia. ³ STMIK PGRI Tangerang, Tangerang, Indonesia. ^{4,5} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Tangerang, Indonesia

Abstrak

PT. Intermetal Indo Mekanika merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pembelian, penjualan, dan persediaan barang dagang yang dimana mempunyai banyak pelanggan, sehingga setiap transaksi-transaksi penjualan, pembelian dan persediaan yang terjadi akan diproses untuk dilaporkan kepada pihak manajemen. Namun saat ini dalam perhitungan dan pelaporan stok barang di PT. Intermetal Indo Mekanika masih menggunakan sistem manual ke gudang. Sehingga sering terjadinya kesalahan dalam perhitungan stok barang dan pembuatan laporan waktu lama. Tujuan penelitian ini, adalah menganalisa monitoring stok barang dan merancang sebuah sistem monitoring stok barang yang dapat membantu pencapaian tujuan perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis perancangan, metode perancangan perangkat lunak dan metode pengujian perangkat lunak. Metode analisis perancangan yang digunakan adalah analisis PIECES, metode perancangan yang digunakan adalah konsep perancangan dengan menggunakan diagram UML, metode pengujian perangkat lunak menggunakan konsep Black Box. Hasil yang dicapai adalah suatu aplikasi monitoring aplikasi stok barang yang dapat digunakan oleh admin gudang, sales, purchasing dan manager untuk memantau ketersediaan stok barang menjadi akurat. Simpulan dari penelitian ini adalah aplikasi monitoring stok barang masuk dan barang keluar yang telah dibuat dapat membantu bagian gudang dan sales memantau persediaan stok barang dan kinerja penjualan perusahaan. Aplikasi monitoring stok barang ini menyediakan informasi dengan cepat, mudah dan akurat yang didalamnya berisi data-data barang masuk atau keluar, peringatan ketersediaan stok barang jika sudah menipis, nama-nama supplier dan customer serta laporan stok barang, barang masuk dan barang keluar.

Kata Kunci: Aplikasi, monitoring, stok barang.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini telah mengalami kemajuan pesat. Sehingga dapat mempengaruhi segala aspek kehidupan. Hal ini dapat kita lihat dengan banyaknya perusahaan atau badan usaha ataupun instansi tidak lepas dari pengaruh teknologi dalam kegiatannya terutama teknologi komputer membuat suatu pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. PT. Intermetal Indo Mekanika merupakan salah satu badan usaha perdagangan yang bergerak dibidang pembelian, penjualan, dan persediaan barang dagang yang dimana mempunyai banyak pelanggan, sehingga setiap transaksi-transaksi penjualan, pembelian dan persediaan yang terjadi akan diproses untuk dilaporkan kepada pihak manajemen. Dalam hal ini PT. Intermetal Indo Mekanika sering mengalami hambatan untuk mengetahui data-data barang yang ada di PT. Intermetal Indo Mekanika sangat lambat didapatkan karena harus mengecek secara langsung dan menghitung secara manual ke gudang. Sering terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan data barang dan perhitungan stok barang yang tidak akurat sehingga memperlambat proses dan kredibilitas barang kurang baik. PT. Intermetal Indo Mekanika yang selalu mengalami kendala dalam laporan pembukuan, alur pendistribusian barang, dan stok barang yang di gudang karena masih menggunakan laporan manual dalam pembukuan dan harus mencatat ulang kembali ke dalam Microsoft Excel.

† E-mail: awanbaguss30@gmail.com
wenirachmawati2@gmail.com
ariefnrv@gmail.com
natasyah@raharja.info
fadil.syeha@raharja.info

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Observasi (Observasi Research)

Dalam metode ini peneliti melakukan analisa pembuatan sistem monitoring stok barang dengan mencermati sumber permasalahan pada PT. Intermetal Indo Mekanika serta mengumpulkan data yang dibutuhkan seperti softcopy hasil kelola data barang masuk dan barang keluar, laporan data barang yang akan digunakan dalam proses selanjutnya.

b. Wawancara

Dalam metode ini peneliti melakukan wawancara dengan mencatat beberapa pertanyaan untuk mengumpulkan data dengan tanya jawab langsung kepada Ibu Lasmanah selaku Stakeholder, yang berhubungan langsung dengan sistem pembuatan monitoring stok barang masuk dan barang keluar ini.

c. Studi pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara peneliti juga melakukan studi pustaka yaitu metode pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara melakukan pencarian melalui berbagai situs internet, jurnal, dan juga artikel. Dalam hal ini peneliti berusaha untuk melengkapi data-data yang diperoleh dengan cara mencari artikel sebagai referensi yang berhubungan dengan pembuatan sistem monitoring stok barang.

2.2 Metode Analisa

Analisis data merupakan salah cara untuk memperoleh temuan- temuan hasil penelitian yang dilakukan. Hal ini disebabkan, data akan menuntun kita ke arah temuan-temuan ilmiah, bila dianalisis dengan benar dan menggunakan teknik-teknik yang tepat. Analisis sistem dilakukan menggunakan metode analisa PIECES sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service). Nurjamiyah dan Arie Rafika Dewi (2018:39).

2.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem menggunakan metode Unified Modelling Language (UML) Yusuf DKK(2015:29) yang akan dituangkan dalam tahap : pembuatan Use Case Diagram yang menggambarkan sistem dari sudut pandang user, Sequence Diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek, Activity Diagram yang menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem, dan Class Diagram serta penjabaran rancangan basis data dan spesifikasi data yang menggunakan beberapa tools dalam perancangannya antara lain : MySQL, PHP, Visual Paradigm, dan Chrome.

3. Landasan Teori

3.1 Sistem

Menurut Sugiarti mengungkapkan dalam kutipan Nur Azizah dalam Jurnal SENSI Vol. 3 No. 1 (2017:16) bahwa “Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut”.

3.2 Data

Menurut Abhishek Kanal dan Aishwarya, (2016:5), dalam Journal Of Computer Science And Information Technologies berpendapat bahwa “Data is an important driving force in paving the way for an optimized business approach irrespective of the size of the organization”. Artinya data merupakan pendorong penting dalam membuka cara untuk pendekatan bisnis yang optimal dalam ukuran organisasi.

3.3. Informasi

Menurut Utari, Muhammad Ichwan, Ika Purwanti Ningrum, dan Muh Yamin dalam Jurnal Semantik, (2016:188), berpendapat bahwa informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk pengetahuan bagi yang menerimanya.

3.4 Sistem Informasi

Menurut kutipan Krismiaji, (2016:201), dalam Ilamsyah, Desy Wiriyanty, Eva Setiawati, Jurnal SENSI, Vol.2 No.2, berpendapat bahwa sistem informasi adalah cara-cara yang terorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengolah serta menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3.5 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Ary Budi Warsito, Muhamad Yusup., Moh. Iqbal Awi Makaram dalam Jurnal CCIT, Vol 8 No 2, (2015:29), berpendapat bahwa Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok perangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut.

3.6 Monitoring

Menurut Maya Amelia (2016:32) Monitoring adalah “Sekumpulan elemen yang saling berinteraksi menjadi satu kesatuan untuk melakukan fungsi pengawasan dengan tujuan agar setiap proses yang diawali berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan”.

3.7 Stok

Menurut pendapat Devi dalam jurnalnya (2016:14), stok barang dapat didefinisikan sebagai berikut “Suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal”.

3.8 Aplikasi

Menurut Abert Tandilintin DKK dalam jurnal ICIT (2019:69), “Aplikasi adalah perangkat lunak yang bersifat spesifik dan biasanya digunakan yang bersifat spesifik, dan biasanya digunakan untuk membantu pekerjaan di berbagai bidang”.

4. Permasalahan yang dihadapi saat ini

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, masalah yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

1. Sulit mendapatkan informasi stok barang secara update dikarenakan proses pencatatan dan pencarian stok barang masih semi komputerisasi, sehingga masih kurang efisien dan harus mencari satu persatu untuk mengetahui informasi stok barang terkini dan sering terjadinya kesalahan perhitungan stok.
2. Dikarenakan sistem monitoring barang masih dikontrol secara manual dengan program aplikasi sederhana Microsoft Excel, sehingga mengalami kesulitan dalam mengontrol stok barang yang mengakibatkan ketidak tahuan kapan harus membeli barang kembali.
3. Tidak tersedianya penyimpanan dokumen berkas lamaran pekerjaan, sehingga sering terjadi kehilangan sebuah data calon pelamar dan calon perusahaan yang ingin bekerja sama.

5. Pengacau Pustaka

Terdapat beberapa penelitian yang memiliki korelasi yang searah dengan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu, Tuti Nurhaeni, dan Malidah Rohmah (2015). “Sistem Persediaan Alat Tulis Kantor Sebagai Penunjang Pengambilan Keputusan Bagian Logistik Di Perguruan Tinggi Raharja”. CCIT Journal. Vol.8, No.2. Metodologi yang digunakan yaitu melalui proses wawancara dan observasi langsung kepada user untuk menganalisis dan mengimplementasikan Sistem. Hasil analisa digambarkan dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modelling Language). Implementasi berupa hasil akhir yang dicapai yaitu terbentuknya suatu sistem informasi berbasis Web.
2. Friska Baramuli dan Sifrid S. Pangemanan (2015) Melakukan penelitian dengan judul “Analisis Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Pada Yamaha Bima Motor Toli-Toli”. Membahas bahwa Yamaha Bima Motor Toli-Toli telah membentuk dan memiliki sistem informasi akuntansi yang telah memberikan hasil output yang diinginkan, diantaranya dapat mengubah informasi menjadi lebih akurat, untuk semua pengguna dan data dapat ter-update sehingga dapat membantu dalam penyajian informasi persediaan yang dibutuhkan dalam mengambil keputusan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fahrissal dkk dalam jurnal INFORMATIKA Vol.6 No.2 (2018) yang berjudul “Perancangan Sistem Inventory Barang Pada UD.Minang Dewi Berbasis Website”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall yaitu model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Tujuan dari penelitian ini dapat mempermudah dalam pengelolaan data persediaan barang pada UD.Minang Dewi dengan cepat dan akurat. Maka dari itu penulis menggunakan PHP dan MySQL dalam pembuatan program.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Giandari Maulani, Devi Septiani, dan Putri Noer Fauziah Sahara (2018). “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance pada PT. PLN (Persero) Tangerang”. ICIT Journal. Vol.4, No.2. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, yakni metode pengumpulan data, metode analisis, metode perancangan dan metode pengujian dengan Black Box Testing. Hasil penelitian ini berupa Aplikasi sistem informasi inventory fasilitas maintenance berbasis web yang dirancang bangun dengan menggunakan program berbasis PHP dan MySQL yang cocok untuk menampung seluruh informasi inventory khusus fasilitas maintenance PT.PLN (Persero) Tangerang.
5. Penelitian yang ditulis oleh Dedeh Supriyanti, Yudo Bangun Romadhon, dan Dedy Iskandar, (2015). STMIK Raharja dalam jurnal CERITA, Vol.1, No.1, dengan Judul “Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Hankook Ceramic Indonesia”. Menjelaskan mengenai belum diterapkannya sistem informasi persediaan barang yang akurat, tepat, dan cepat. Sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan sebuah laporan yang akurat. Dalam penelitian ini menerapkan pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan dari menganalisa sistem berjalan hingga melakukan user requirement menggunakan UML dalam menggambarkan prosedur sistem yang berjalan dan yang diusulkan agar dapat menghasilkan perancangan sistem informasi persediaan barang yang dapat meningkatkan kinerja operasional pada pegawai PT. Hankook Ceramic Indonesia.

6. Hasil dan Pembahasan

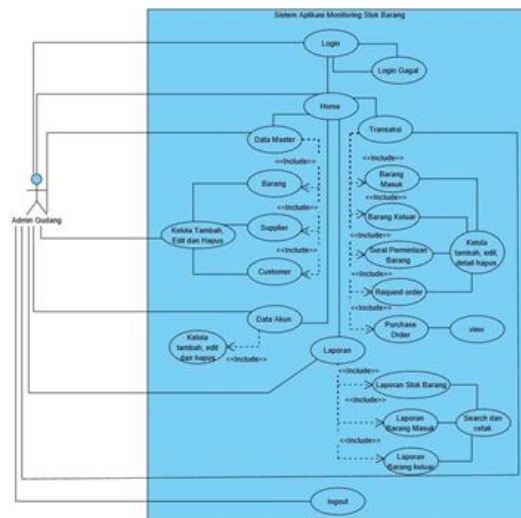
6.1 Prosedur Sistem Usulan

Ada beberapa prosedur usulan sistem yang dilakukan dalam menjalankan sistem Platform pencarian kerja yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Admin
 - a. Admin dapat melakukan login.
 - b. Admin dapat menampilkan dashboard.
 - c. Admin memiliki hak akses mengelola data master berupa barang, supplier, customer, data akun, transaksi berupa
 - d. barang masuk dan keluar, surat permintaan, request order, purchase order, laporan berupa stok barang masuk dan keluar.
 - e. Admin dapat melakukan logout sistem.
2. Sales
 - a. Sales dapat melakukan login
 - b. Sales dapat menampilkan dashboard
 - c. Sales memiliki hak akses transaksi mengelola request order.

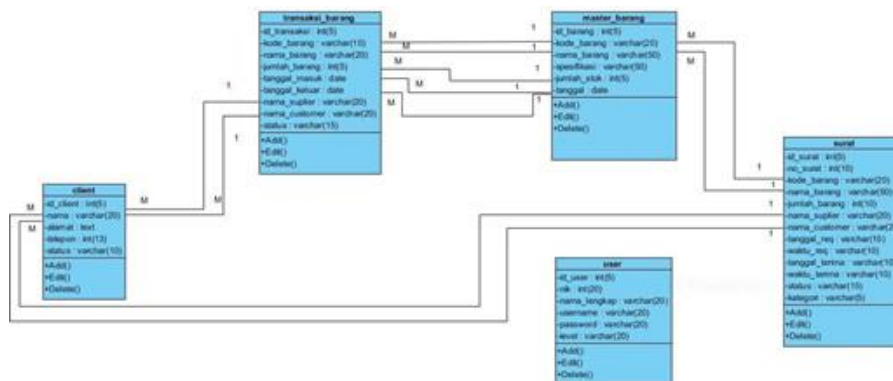
- d. Sales dapat melakukan logout sistem..
3. Purchasing
 - a. Purchasing dapat melakukan login
 - b. Purchasing dapat menampilkan dashboard
 - c. Purchasing memiliki hak akses hak akses transaksi mengelola request order, surat permintaan barang.
 - d. Purchasing dapat melakukan logout sistem.
 4. Manager
 - a. Manager dapat melakukan login
 - b. Manager dapat menampilkan dashboard
 - c. Manager memiliki hak akses mengelola data master berupa barang, supplier, costumer, laporan berupa stok barang masuk dan keluar.
 - d. Manager dapat melakukan logout sistem.

Use Case Diagram



Gambar 1. Use case diagram aplikasi monitoring stok barang

Class Diagram



Gambar 2. Class diagram aplikasi monitoring stok barang

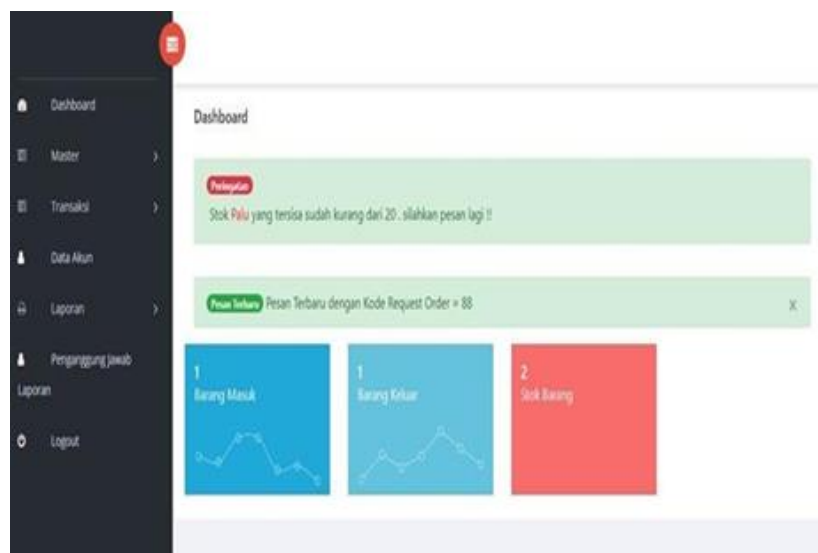
7. Implementasi

1. Tampilan Halaman *Login*



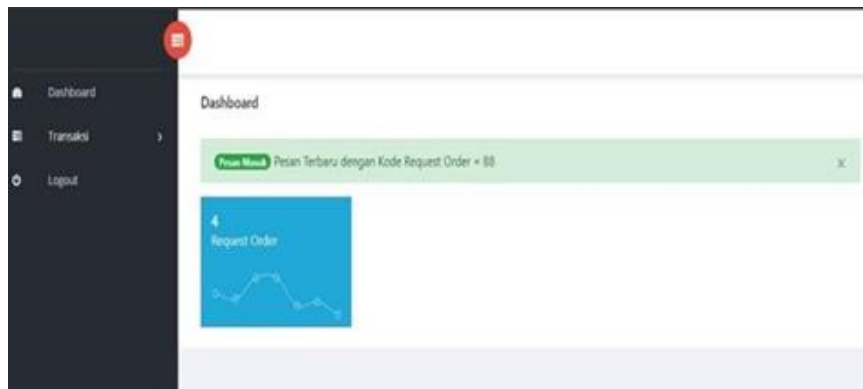
Gambar 3. Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Admin



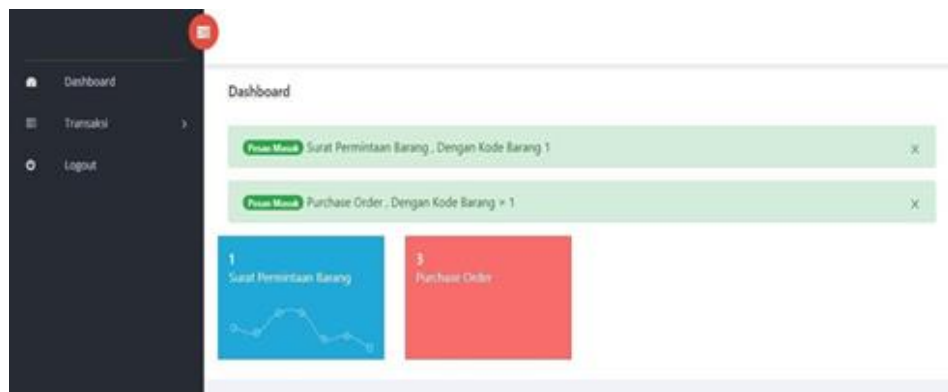
Gambar 4. Tampilan Halaman Admin

3. Tampilan Halaman Sales



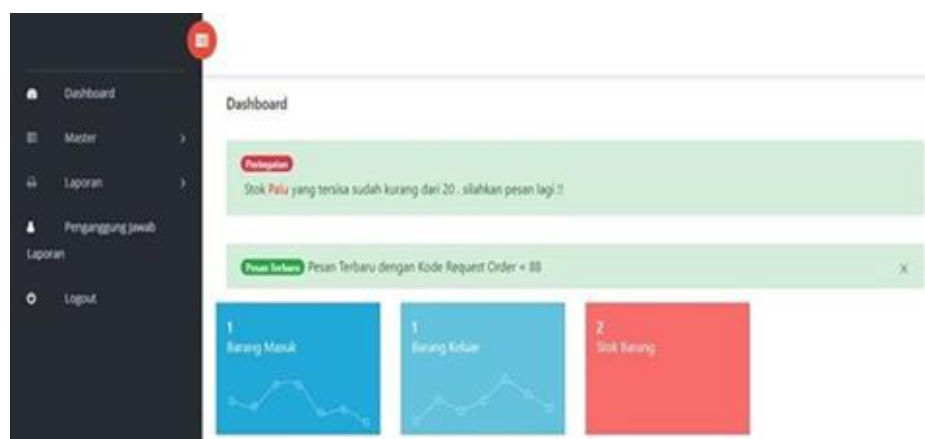
Gambar 5. Tampilan Halaman Sales

4. Tampilan Halaman Purchasing



Gambar 6. Tampilan Halaman Purchasing

5. Tampilan Halaman Manager



Gambar 7. Tampilan Halaman Manager

8. Kesimpulan

Berdasarkan uraian sebelumnya serta analisis yang sudah dilakukan oleh penulis mengenai sistem informasi monitoring stok barang masuk dan barang keluar di PT. Intermetal Indo Mekanika, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem monitoring stok barang masuk dan barang keluar di PT. Intermetal Indo Mekanika masih

- menerapkan sistem semi komputerisasi dengan bantuan Microsoft Excel.
2. Sistem barang masuk dan barang keluar yang dilakukan dengan cara di catat di kertas dan di pindahkan ke Microsoft Excel, sehingga menyebabkan laporan yang dihasilkan tidak akurat dan kurang efisien karena adanya perbedaan jumlah stok barang antara data yang ada dengan fisik barang yang tersedia.
 3. Untuk merancang sebuah sistem laporan dari monitoring stok barang masuk dan barang keluar agar lebih efisien dibutuhkan analisis data dan beberapa basis data untuk merekam informasi sebagai pengganti catatan manual atau semi terkomputerisasi. Selain itu, sistem yang diusulkan bisa menghasilkan laporan yang bisa memonitoring barang masuk dan barang keluar berdasarkan sisa stok barang yang tersedia.

Daftar Pustaka

- [1] Nurjamiyah, & Dewi, A. R. (2018). Analisis Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan Pieces Pada Prodi Sistem Informasi STTH-Medan. *Jurnal Sistem Informasi* Vol 2 No 2, 37-46.
- [2] Yusup, M., Warsito, A. B., & Makaram, M. I. (2015). Perancangan Sis+ Menggunakan Metode Yii Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja. *CCIT Journal* Vol 8 No 2, 24-33.
- [3] Khosti, M., & Ganorkar, S. (2016). IoT Based Health Monitoring System by Using Raspberry Pi and ECG Signal. *International Journal Of Innovative Research In Science, Engineering And Technology* Vol 5 Issue 5, 8997-8985.
- [4] Desai, P. R. (2016). A Survey of Performance Comparison between Virtual Machines and Containers. *International Journal of Computer Sciences and Engineering (IJCSSE)* Vol. 4 Issue 7 E-ISSN: 2347-2693, 55-59.
- [5] Marisa, F. (2016). Web Programing (Client Server and Server Side). Yogyakarta: CV Budi Utama.
- [6] Martono, Aris (2017:73) “ Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi. (*Jurnal ISSN : 2356-5209*).
- [7] Sugiarti. 2017. “Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Harian Lepas Pada PT Flex Indonesia”. *Jurnal SENSI. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. Vol 3 No 1. ISSN: 2461-1409. Hal : 14-21.*
- [8] Kanal, Abhisek and Aishwarya . 2016. “Data Analysis And Business Modelling In Microsoft Excel Using Analysis Tollpax”. In *International Journal Of Computer Science And Information Technologies*, Pages.
- [9] Utari, Muhammad Ichwan, Ika Purwanti Ningrum, and Muh Yamin. 2016. “Sistem Informasi Kepegawaian Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo Sub-Sistem Utility dan Penggajian”. *SEMANTIK. Universitas Halu Oleo. Vol.2 No.1. ISSN : 2502-8928. Hal : 187-194.*
- [10] Ilamsyah, Desy Wiriyanty, Eva Setiawati. 2016. “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Atas Siklus Pendapatan Pada PT. GMF AERO ASIA”. *SENSI JOURNAL. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. Vol 2 No 2. ISSN: 2461-1409. Hal : 198-211.*
- [11] Budi Warsito, Ary., Muhamad Yusup., Moh. Iqbal Awi Makaram. 2015. “Perancangan SIS+ Menggunakan Metode Yii Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja”. *Jurnal CCIT. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. Vol 8 No 2. Januari 2015. ISSN : 1978 – 8282. Hal : 24-33.*
- [12] Supono dan Vidiandry Putratama. 2018. “Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter”. Yogyakarta : Deepublish.
- [13] Amelia. Maya. 2016. Sistem Monitoring Pengumpulan Getah Karet Berbasis SMS Gateway pada Petani Karet di Desa Surya Adi Kabupaten OKI Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Informatika Global* Vol.7 No.1-Desember 2016. Palembang: Universitas Indo Global Mandiri.
- [14] Udariansyah Devi. 2016. Sistem Informasi Penjualan Barang Pada CV. Sinar Musi Group Palembang Berbasis Web Menerapkan Metode Single Moving Average. Universitas Bina Darma Palembang : *Jurnal Informatika* Vol.2 No.2 Juli 2016.
- [15] Tandilintin, A., Candra, A. P., & Adji, G. S. (2019). Perancangan Aplikasi Project Monitoring Pada PT Cyber Solution Berbasis Web. Vol 5 No 1 *Jurnal ICIT*, 68-76.
- [16] Rahayu, S., Nurhaeni, T., & Rohmah, M. 2015. “Sistem persediaan alat tulis kantor sebagai penunjang pengambilan keputusan bagian logistik di perguruan tinggi raharja.” *CCIT Journal. Vol.8, No.2.*
- [17] Baramuli, F., & Pangemanan, S. S. (2015). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Pada Yamaha Bima Motor Toli-Toli. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 3(3).
- [18] Fahrissal, F., Pohan, S., & Nasution, M. (2018). PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA UD. MINANG DEWI BERBASIS WEBSITE. *INFORMATIKA*, 6(2), 17-23.
- [19] Maulani, G., Septiani, D., & Sahara, P. N. F. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY FASILITAS MAINTENANCE PADA PT. PLN (PERSERO) TANGERANG.
- [20] Supriyanti, D., Romadhon, Y. B., & Iskandar, D. (2015). SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. HANKOOK CERAMIC INDONESIA. *CERITA Journal*, 1(1), 56-63.