

MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERBASIS PADA PT. TUFFINDO NITTOKU AUTONEUM KARAWANG**Hananda Priyandanu¹, Muhamad Tabrani², Suhardi³, Zaenal Mutaqin⁴**¹*Sistem Informasi Akutansi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika*²*Tehnik Informatika, STMIK Nusa Mandiri Jakarta*^{3,4}*Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika*¹hananda.hnn@bsi.ac.id, ²muhamad.mtb@nusamandiri.ac.id, ³suhardi.sdw@bsi.ac.id, ⁴zenal13180839@bsi.ac.id**Abstract**

In the current era of globalization, information technology is advancing rapidly. The computer which is equipment that was created to facilitate human work, when achieving progress both in making hardware and software. PT. Tuffindo Nittoku Autoneum is in need of an information system that supports and provides fast and precise access to its business activities. For this reason the author tries to make a Raw Material Inventory System which until now has not been computerized. At this time PT. Tuffindo Nittoku Autoneum has been well developed for the information system used, only for some parts such as the warehouse, the existing system at PT. Tuffindo Nittoku Autoneum is still done manually, starting from recording the receipt of goods from suppliers, to storing other data relating to the inventory process to making reports, making it possible during the process of error occurred in recording, inaccurate reports made and delays in finding the necessary data. The design of this information system is the best solution to solve the problems that exist in this company, as well as with a computerized system can achieve an effective and efficient activity in supporting the activities of this company. A computerized system is better than a manual system to run more effectively and efficiently and the new raw material warehousing system is more conducive than the previous system.

Keywords: *System Design, Raw Material Inventory Management*

PENDAHULUAN

Perusahaan yang bergerak dalam industri perdagangan saat ini dituntut harus lebih mengembangkan kreativitas dalam pencapaian tujuannya, karena setiap perusahaan pasti bertujuan untuk menghasilkan laba yang optimal agar dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya, memajukan, serta mengembangkan usahanya ke tingkat yang lebih tinggi. Salah satu faktor yang meningkatkan bidang usaha terutama pada perusahaan manufaktur yaitu dengan digunakannya sistem Persediaan yang baik. PT. Tuffindo Nittoku Autoneum melakukan perhitungan Periodik secara rutin disetiap

akhir bulan. Penggunaan metode perhitungan periodik oleh PT. Tuffindo Nittoku Autoneum dilakukan karena terjadinya masalah-masalah dalam mengelola persediaannya dikarenakan beberapa faktor, seperti pemasukan yang tidak benar, lalai untuk mencatat permintaan, barang yang dikeluarkan tidak sesuai pesanan, sehingga dapat menyebabkan catatan persediaan berbeda dengan yang sebenarnya ada di gudang. Untuk itu, diperlukan pemeriksaan persediaan secara periodik atas catatan persediaan dengan perhitungan yang sebenarnya.

Kemajuan teknologipun berperan aktif dalam menunjang kelancaran proses pengolahan data demi terciptanya kemampuan yang lebih handal dan mampu menjadikan waktu lebih efisien dan kinerja yang lebih cepat daripada dikerjakan secara manual. Pengolahan dan pengontrolan pengaliran bahan baku pun akan menjadi lebih mudah. Saat ini sudah banyak sekali program aplikasi yang ditawarkan untuk menunjang kebutuhan tersebut, dimana untuk hal ini lebih ke arah aplikasi pergudangan.

Mengingat bahwa persediaan sangat berperan penting dalam kelangsungan kinerja maupun kelangsungan hidup perusahaan dan kemajuan teknologipun sangat berperan penting dalam menunjang kebutuhan perusahaan maka berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, penulis tertarik untuk mengangkat hal tersebut dalam sebuah karya tulis ilmiah dalam bentuk paper dengan judul **“Managemen Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum Karawang.”** Dan berdasarkan uraian di atas pula, dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi, yaitu :

1. Pencatatan kegiatan persediaan pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum masih kurang sempurna sehingga dalam hasil perhitungan periodik (*Stock Opname*) masih terdapat selisih dan ketidakakuratan antara data dengan fisik barang.
2. Terdapat beberapa prosedur yang sudah ada tetapi tidak dilaksanakan dengan baik bahkan tidak berjalan sama sekali

sehingga informasi yang tidak sesuai menimbulkan selisih pada setiap jumlah barang .

3. Proses pengolahan data masih terbilang manual, sehingga kurang akurat dalam pengontrolan stock dan kurang efisiennya waktu yang digunakan.
4. Mekanisme pengelolaan persediaan bahan baku belum terealisasi dengan baik, seperti kurang tertatanya dalam pengeluaran dan pemasukannya barang.
5. Dokumentasi sebagian masih dilakukan secara manual sehingga mudah untuk di salah gunakan atau dimanipulasi pada data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

METODE PENELITIAN

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu penelitian dilakukan berdasarkan data yang diperoleh kemudian dianalisis. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, dalam penelitian ini penulis juga menggunakan penelitian wawancara dengan kepala bagian warehouse dan kepala bagian departemen PPIC guna mendapatkan data yang akurat dan relevan mengenai Manajemen persediaan bahan baku dan metode pencatatan bahan baku yang sedang digunakan.

BATASAN MASALAH

Guna membatasi luasnya penjabaran dan pembahasan, maka penulis membatasi masalah pada aspek-aspek sebagai berikut :

1. Tema kajian penelitian ini adalah Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum Karawang. Sehingga yang akan dibahas adalah mengenai sistem persediaan bahan baku dan perancangan program aplikasi dalam pengolahan data persediaan bahan baku dari mulai pengadaan bahan baku sampai dengan laporan pemakaian bahan baku.
2. Penelitian dilakukan di PT. Tuffindo Nittoku Autoneum, Departemen Warehouse & PPIC.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Menurut Pratama (2014:7) “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama”

Sedangkan menurut Tohari (2014:2) “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan bagian yang saling berhubungan secara erat antara satu dengan yang lainnya. Sistem tersebut saling mempengaruhi untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

Pengertian Program

Menurut Raharjo dalam (Yulia, 2017) program adalah ”perangkat lunak (*software*) yang sebenarnya merupakan tuntunan instruksi yang ditulis dalam bentuk kode-

kode menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan telah dikompilasi dengan menggunakan *compiler* yang sesuai”.

Sedangkan menurut Kadir dalam (Fadallah & Rosyida (2018)) Program adalah “kumpulan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar melakukan suatu tindakan tertentu”.

Jadi program adalah kumpulan instruksi yang ditulis dalam bentuk kode-kode menggunakan bahasa pemrograman tertentu yang digunakan untuk mengatur komputer dengan maksud untuk melakukan suatu tindakan tertentu.

Basis Data

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:43) “basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Sedangkan menurut Anhar dalam Yulia (2017) menerangkan bahwa *Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom. Struktur *file* yang menyusun sebuah *database* adalah *Data Record* dan *Field*.

Jadi basis data adalah media untuk menyimpan data yang mana merupakan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* dan kolom.

A. *PhpMyAdmin*

PhpMyadmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server* (Isty & Afifah, 2018).

B. *MySQL*

Menurut Sadeli dalam (Isty & Afifah, 2018), *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script php* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan PHP.

PEMBAHASAN

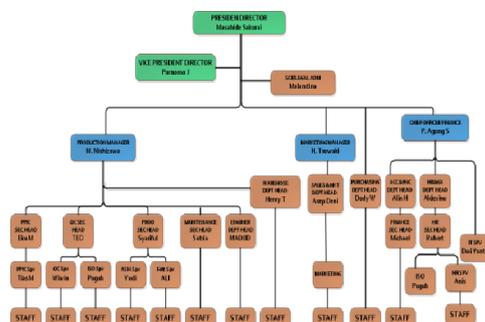
1. Tentang Perusahaan

PT. Tuffindo Nittoku Autoneum merupakan Perusahaan manufaktur yang memproduksi sparepart mobil antara lain peredam panas dan peredam suara (Insulation Dashboard dan Melt sheet) juga Carpet mobil untuk memenuhi permintaan dari beberapa produsen Mobil dalam Negeri.

PT. Tuffindo Nittoku Autoneum membangun pabrik aksesoris mobil di Kawasan Industri Surya Cipta Karawang, Jawa Barat. Mulai beroperasi pada tahun 2013. Beralamat di Jl.Surya Madya VI Kav.I – 46 BC, Desa Kutanegara, Kecamatan Ciampel Kabupatern Karawang, Provinsi Jawa Barat 41363 dan mulai berdiri pada tahun 2013

2. Struktur Organisasi Perusahaan

Gambar 1. Struktur Organisasi PT. TNA



Sumber Data : PT. Tuffindo Nittoku Autoneum

3. Prosedur Sistem berjalan

Prosedur Pembelian Bahan Baku

Bagian Penjualan memberikan *Forecast Order* kepada bagian PPIC sebagai acuan untuk membuat kalkulasi kebutuhan bahan baku dan membuat PR (*Purchase Requisition*) atau Daftar permintaan pembelian dan mengirimkannya kepada bagian pembelian. Bagian pembelian membuat *Purchase Order* (pesanan pembelian). Lalu PO tersebut dikirimkan kepada supplier/vendor. Supplier akan mengirimkan barang secara partial (berangsur) sesuai dengan planning yang dibuat oleh PPIC. Supplier mengirimkan barang/material beserta Surat Jalan dan diterima bagian gudang (staff gudang). Bagian gudang akan menyimpan barang yang diterima pada layout/store yang sudah ditentukan dan Admin menginput semua data yang ada pada surat jalan ke excel sehingga stok bahan baku bertambah.

4. Prosedur Pengeluaran Bahan Baku

PPIC membuat form permintaan barang untuk produksi berdasarkan planning produksi dan menyerahkannya ke bagian staff gudang untuk di siapkan. Staff Gudang menyiapkan semua bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi. Lalu bagian gudang akan mengirimkan barang tersebut ke produksi. Bagian produksi memproduksi bahan baku tersebut.

Prosedur Pembuatan Laporan

Bagian produksi membuat laporan mengenai hasil produksi , Produksi membuat laporan sesuai dengan pemakaian bahan baku secara aktual. Produksi menyerahkan laporan

kepada bagian Gudang. Lalu Admin gudang input semua data hasil produksi sehingga stock bahan baku berkurang. Admin gudang mengarsipkan Laporan tersebut untuk keperluan sewaktu-waktu.

PERMASALAHAN POKOK

Berdasarkan kondisi yang terjadi, ada beberapa masalah pokok dalam penyelenggaraan sistem pergudangan bahan baku di PT Tuffindo Nittoku Autoneum, diantaranya :

1. Banyak terjadi selisih yang cukup besar antara jumlah stock pada sistem dengan jumlah stock sebenarnya berdasarkan hasil stock opname disetiap bulannya.
2. Kurang disiplinnya pencatatan keluar masuk barang, mulai dari form pemasukan/pengeluaran barang yang tidak tercatat jelas ataupun ketidaksesuaian laporan hasil pemakaian barang dengan aktual pemakaian barang.

PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan beberapa masalah yang diuraikan, dapat disimpulkan beberapa langkah dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi, antara lain :

1. Penginputan data barang yang masuk dan keluar harus dilakukan secepat mungkin agar mudah dalam mengontrol pengaliran keluar masuknya barang dalam mengantisipasi jumlah barang yang selisih antara jumlah stock pada sistem dengan jumlah stock sebenarnya

2. Perbaikan pada aplikasi gudang yang dipakai, dari yang masih manual (menggunakan microsoft excel) menjadi aplikasi yang lebih khusus untuk pergudangan, sehingga pendataan lebih cepat dan dapat mengantisipasi kesalahan-kesalahan yang dapat dibuat manusia ataupun sistem input/output data barang yang dibuat lebih praktis namun tepat sasaran agar meminimalisir kesalahan dalam pengoperasiannya.

RANCANGAN SISTEM USULAN

Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi inventory terdapat dua pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan system, yaitu: Bagian gudang, dan manajer. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan system yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut :

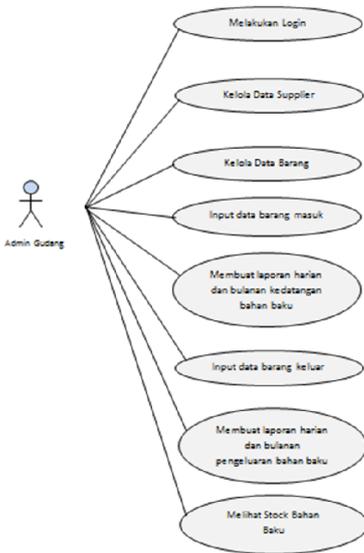
1. Skenario Kebutuhan Bagian Admin
 - a. Mengelola data barang
 - b. Input data barang yang masuk
 - c. Membuat Laporan Penerimaan Barang
 - d. Input data bahan baku yang digunakan berdasarkan laporan produksi
 - e. Membuat laporan pengeluaran barang
 - f. Melihat stock bahan baku
- B. Kebutuhan Sistem
 1. Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi ini dengan memasukkan username dan password agar privasi

masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.

2. Pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi.
3. Sistem melakukan kalkulasi stok bahan baku, baik barang yang masuk maupun barang keluar.

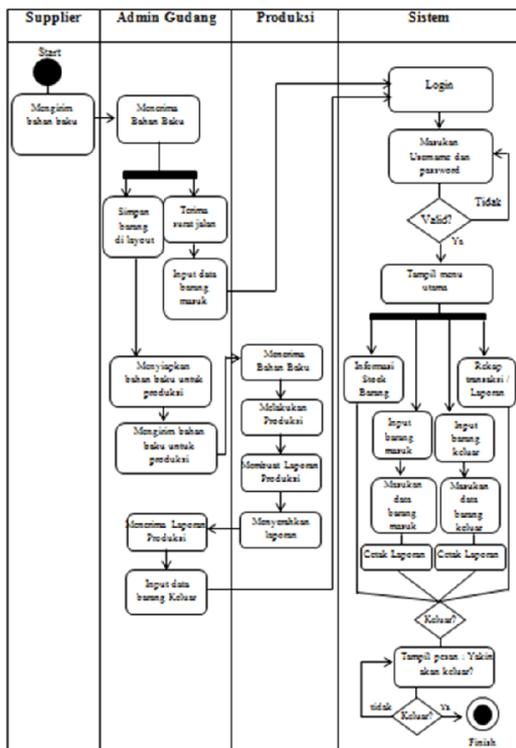
Rancangan Use Case Diagram

Gambar 2. Rancangan Use Case Diagram



Rancangan Activity Diagram

Gambar 3. Rancangan Activity Diagram



Rancangan Prototype

A. Form Login

B. Form Tampilan Awal

C. Form input barang masuk

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Setuan	Stock
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXX	1124
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXX	1124

D. Form Tambah Data Barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Setuan	Kode Supplier	Nama Supplier
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXXXX	1124
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXXXX	1124
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXXXX	1124
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXXXX	1124
112	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1124	XXXXXXX	1124

E. Form Input Laporan Barang Keluar

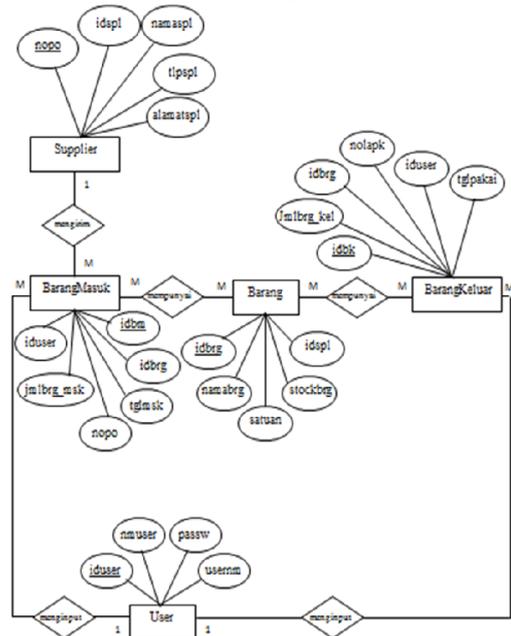
F. Form Data Supplier

G. Form Laporan Barang Masuk

H. Form Laporan Barang Keluar

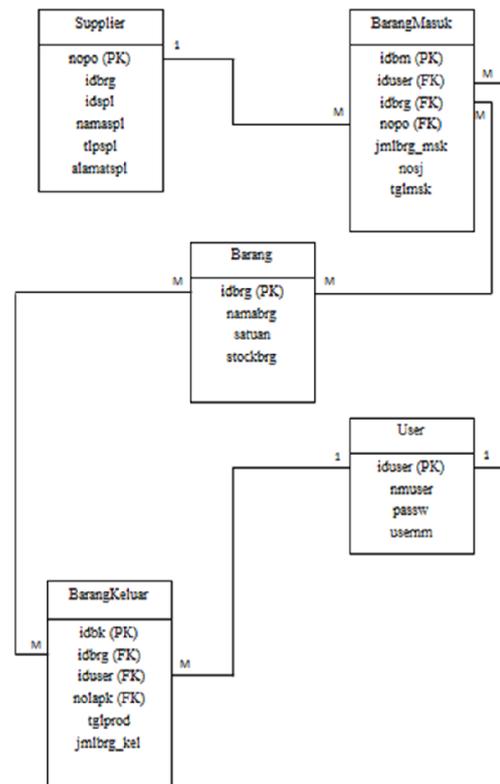
Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)



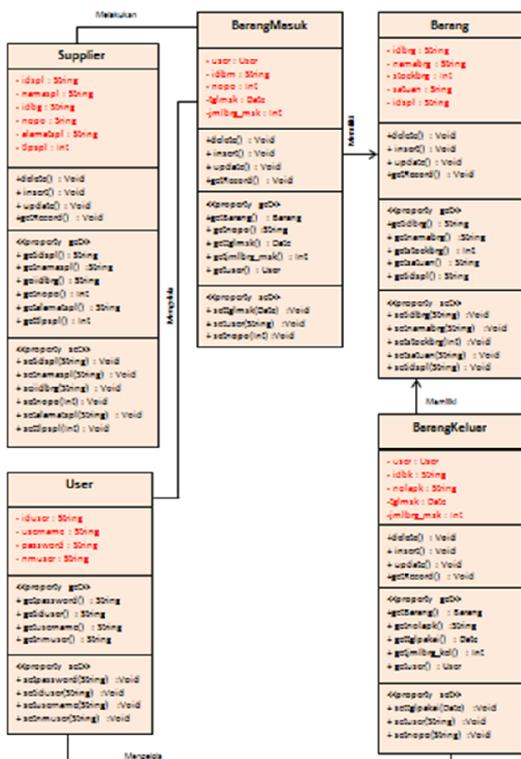
Logical Record Structur (LRS)

Gambar 5. Rancangan Logical Record Structur (LRS)



Class Diagram

Gambar 6. Rancangan Class Diagram



Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

(a) Processor Pentium® Core 2 Duo,

intel core i3/i5

(b) RAM DDR2 4 GB

(c) Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

b. Client

1) CPU

(a) Processor Pentium® Core 2 Duo,

intel core i3/i5

(b) RAM DDR2 4 GB

(c) Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

Spesifikasi Software

a. Server

1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti Microsoft Windows.

2) Aplikasi bundle web server seperti: Xampp, WampServer, php2triad yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:

(a) Aplikasi Apache Server v2

(b) Aplikasi PHP Server v5

(c) Aplikasi MySQL Server v5

(d) Aplikasi phpMyAdmin v3

b. Client

Sistem operasi yang umum digunakan seperti: Microsoft Windows atau Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain).

KESIMPULAN

Berikut dapat diambil kesimpulan mengenai Manajemen Persediaan Bahan Baku pada PT.Tuffindo Nittoku Autoneum Karawang :

1. Sistem pencatatan persediaan bahan baku pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum sudah cukup baik, semua dokumen untuk menunjang proses perhitungan keluar masuknya bahan baku sudah lengkap, hanya saja masih dilakukan secara manual sehingga informasi pada setiap

formnya masih besar kemungkinan untuk dapat dimanipulasi oleh pihak pihak yang tidak bertanggungjawab.

2. Sistem informasi persediaan bahan baku pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum masih menggunakan Ms. Excel mulai dari penerimaan bahan baku, pengeluaran bahan baku dan Laporan dari setiap transaksi bahan baku. Walaupun sudah berjalan dengan baik namun dirasa masih kurang efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan user.
3. Dengan adanya sistem persediaan bahan baku yang sudah dikembangkan ini, memudahkan admin dalam melakukan proses penginputan barang dan pembuatan laporan dengan cepat dan akurat.

SARAN

Untuk meningkatkan atau memaksimalkan sistem inventory material ini. penulisan memberikan saran dengan apa yang telah dialami. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem kerja SDM yang ada di PT. PT. Tuffindo Nittoku Autoneum sudah baik, hanya saja perlu ditingkatkan lagi kedisiplinannya dalam metode pencatatan penggunaan persediaan bahan baku. Pencatatan harus sesuai dengan aktual bahan baku yang dikeluarkan agar tidak terjadi selisih yang banyak.
2. Apabila sistem yang baru sudah berjalan maka perlu di perhatikan dan dilakukan

evaluasi secara berkala terhadap sistem untuk selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan perubahan dan perkembangan instansi atau perusahaan.

3. Untuk memaksimalkan sistem yang telah dirancang diperlukan adanya pelatihan kepada karyawan yang terkait atau admin yang akan menggunakan program tersebut agar lebih dimengerti dan familiar.
4. Perlu meningkatkan ketelitian dari user agar dapat meminimalisasi human error agar informasi yang dihasilkan akurat, relevan dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Carl S. Warren, dkk (2016) pengantar Akuntansi-Adaptasi Indonesia. Jakarta, penerbit salemba Agus Eka, Pratama. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Fadallah, M. F., & Rosyida, S. (2018). Program Pemesanan Percetakan Berorientasi Objek dengan Pemodelan Unified Modeling Language. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, VII(1), 61–70
- Hamim, Tohari. 2014. *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Isty, I., & Afifah, S. (2018). *Sistem Informasi Penjualan Busana Pengantin Pada Tutut Manten* Yogyakarta, 10(1), 1–6.

- Jiang, J. X., Wang, I. Y., & Wang, K. P. (2018). *Pengaruh Persediaan Barang Terhadap Perputaran Kas Dengan Biaya Operasional Sebagai Variabel Intervening Pada CV.Putri Mupakat*, (April 2015).
- Kristania, Y. M., & Maryani, I. (2017). *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Banyumas*, 5(2), 82–89. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/3128>
- Mandiri, S. N., & Octasia, A. (2016). *Sistem Informasi Penjualan Kaos Berbasis Web Pada Distro Sickness Berbasis E - Commerce*, 299–302.
- Purba, Jhon Tampil, 2015. *Innovation Strategy Servicer Delivery: An Empirical Case Study of Academic Information Systems in Higher Education Institution*, Springer, Berlin.
- Palupi, S. M., & Suprajang, S. E. (2015). *Jurnal kompilek. Jurnal Kompilek*, 3(342).
- Taufik, A. E. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor*. IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering, 3(2), 1–7. Retrieved from <https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/repo/viewitem/524>
- Yulia, E. R. (2017). *Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan*. Evolusi, 5(2), 27–34. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/2595>