

IMPLEMENTASI BERBASIS WEB PADA SISTEM INVENTORY GUDANG CHEMICAL PT VICTORY CHINGLUH INDONESIA

Abdurrahman¹, Uro Abdulrohim², Lina Marlina³

^{1,2,3}STMIK BANDUNG

Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika Bandung
JL. Cikutra No 113 A, Bandung 40124, INDONESIA

abdurrahman@stmik-bandung.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang kian berkembang pesat, sehingga penggunaan teknologi sistem informasi menjadi sangat berguna bagi perusahaan yang membutuhkan informasi yang akurat, cepat, dan detail. PT Victory Chingluh Indonesia yang bergerak di bidang alas kaki (sepatu). Perusahaan ini dalam pengelolaan persediaan barang masih menggunakan *microsoft excel* dan masih single user sehingga kinerja sedikit terhambat dikarenakan proses barang masuk dan keluar hanya menggunakan pencatatan sebagai bukti pengambilan barang maupun penerimaan barang, sehingga dalam pengecekan stok barang masih manual dan memungkinkan ada data yang tidak cocok. Sehingga dapat menimbulkan lambatnya dalam pencarian barang dan pembuatan laporan. Sehingga untuk mengatasinya dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi. Sistem ini dirancang dengan metode UML (*Unified Metode Language*). Bahasa pemrograman menggunakan *HTML*, *PHP*, dan *database MySQL*. Berdasarkan analisa masalah, hasil yang didapat adalah sistem *inventoyi* ini dapat memberikan informasi yang diakses oleh admin dan kepala gudang. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus dan mencetak laporan data barang, barang masuk dan keluar. Sedangkan untuk pengecekan secara berkala dan cetak laporan dapat dilakukan oleh kepala gudang. Sistem *inventory* ini dibuat untuk memberikan kemudahan informasi yang lebih cepat. Aplikasi ini dapat melakukan pencarian data secara otomatis, pencatatan barang masuk dan barang keluar, dan dapat melakukan pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar.

Kata Kunci : sistem informasi, inventori, komputerisasi, teknologi.

ABSTRACT

The development of technology is growing rapidly, so that the use of information system technology becomes very useful for companies that need accurate, fast, and detailed information. PT Victory Chingluh Indonesia which is engaged in footwear (shoes). This company in inventory management still uses Microsoft Excel and is still a single user so that performance is a bit hampered because the incoming and outgoing goods process only uses records as evidence of taking goods and receiving goods, so that in checking the stock of goods it is still manual and allows there to be data that does not match. So that it can cause slow in the search for goods and slow down in making reports. So to overcome this, a computerized system is needed. This system is designed using the UML (Unified Method Language) method. Programming language using HTML, PHP, and MySQL database. Based on the analysis of the problem, the results obtained are that this inventory system can provide information that is accessed by the admin and head of the warehouse. Admin can add, change, and delete and print goods data reports, incoming and outgoing goods. Meanwhile, periodic checks and print reports can be done by the head of the warehouse. This inventory system was created to make it easier for companies to manage stock of goods and provide information more quickly. This application can perform data searches automatically, record incoming goods and outgoing goods, and can make reports of incoming goods and outgoing goods.

Keywords :Information system, inventory, computerization, technology.

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi informasi, manusia sangat membutuhkan berbagai bentuk informasi untuk membantu mengambil keputusan secara cepat. Teknologi informasi merupakan fasilitas yang sangat penting dan mendukung bagi perusahaan, sehingga informasi tersebut dapat memudahkan pekerjaan dan mencapai tujuan secara maksimal dalam waktu yang efektif dan efisien.

PT Victory Chingluh Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan alas kaki (sepatu). Sistem persediaan yang ada saat ini masih menggunakan *microsoft excel* dan masih *single user* sehingga kinerja sedikit terhambat dikarenakan proses barang masuk dan keluar hanya menggunakan pencatatan sebagai bukti pengambilan barang maupun penerimaan barang, sehingga dalam pengecekan stok barang masih manual dan ditakutkan ada data yang tidak cocok.

Penulis melihat kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, maka penulis melihat kesalahan-kesalahan yang akan terjadi saat pencatatan. Penulis bermaksud ingin memberikan solusi untuk mengatasi kelemahan- kelemahan pada sistem yang berjalan agar dapat membantu meningkatkan pekerjaan dan mengatasi permasalahan persediaan barang dengan merancang. "Implementasi Berbasis Web Pada Sistem *Inventory* Gudang *Chemical* PT Victory Chingluh Indonesia".

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas jumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu. (Rahmawati, 2017).

Sistem merupakan unsur yang berkaitan secara teratur yang membentuk sebuah relasi. Sistem berasal dari bahasa yunani yaitu *sistema* dan bahasa latin yaitu *sistema* yang berarti sekumpulan elemen atau unsur yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. (Anton Rustam, 2022)

2.2. Pengertian *Inventory*

Persediaan (*inventory*) adalah stok dari suatu *item* atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. (Hasanudin, 2018)

Inventory adalah item atau material yang dipakai oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk menjalankan bisnisnya. Jika perusahaan tersebut memproduksi suatu barang atau jasa maka material tersebut digunakan untuk mendukung atau menyediakan kebutuhan produksi. (Nugraha, 2018)

Inventory adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem *inventory* akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk di stok. (Hudin, 2020)

2.3 Fungsi-fungsi *Inventory*

Inventory dapat memberikan beberapa fungsi, yang akan menambah fleksibilitas operasi produksi suatu perusahaan. Sejumlah fungsi yang diberikan *inventory* di antaranya adalah :

- 1) Fungsi *Decoupling* Adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada *supplier*. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses diadakan agar departemen-departemen dan proses- proses individual perusahaan terjaga "kebebasannya". Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari para pelanggan. Persediaan yang diadakan untuk menghadapi *fluktuasi* permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut *fluctuation stock*.

Fungsi *Economic Lot Sizing*

- 1) Persediaan *lot size* ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per *unit* menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, resiko, dan sebagainya).
- 2) Apabila perusahaan menghadapi *fluktuasi* permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal inventories*).

Tujuan *Inventory*

Divisi yang berbeda dalam industri manufaktur akan memiliki tujuan pengendalian persediaan yang berbeda. Tujuan dari pengendalian persediaan adalah:

- 1) Pemasaran ingin melayani konsumen secepat mungkin sehingga menginginkan persediaan dalam jumlah yang banyak.
- 2) Produksi ingin beroperasi secara efisien. Hal ini mengimplikasikan order produksi yang tinggi akan menghasilkan
- 3) persediaan yang besar (untuk mengurangi *setup* mesin). Disamping itu juga produk menginginkan persediaan bahan baku, setengah jadi atau komponen yang cukup sehingga proses produksi tidak terganggu karena kekurangan bahan.
- 4) *Personalia* (*personnel and industrial relationship*) menginginkan adanya persediaan untuk mengantisipasi *fluktuasi* kebutuhan tenaga kerja dan PHK tidak perlu dilakukan.

Definisi Gudang

Dikutip oleh (Rahmawati R. , 2017) Gudang adalah tempat penyimpanan sementara dan pengambilan *inventory* untuk mendukung kegiatan operasi bagi proses operasi berikutnya, ke lokasi distribusi, ataupun kepada konsumen akhir. Gudang berfungsi untuk :

- a. Menyimpan barang sementara waktu sambil menunggu giliran untuk diproses.
- b. Memantau pergerakan dan status barang.
- c. Menyediakan media komunikasi dengan konsumen mengenai barang
- d. Titik penyeimbang aliran *inventory* dan barang.

Jika *inventory* berlebihan, diletakan di gudang. Setelah itu bagian gudang harus memastikan bahwa *inventory*/barang disimpan baik. Terjaga kondisinya, dan tercatat statusnya sehingga tidak ada modal perusahaan yang hilang akibat kesalahan pengawasan di gudang.

Definisi *Chemical*

Chemical adalah bahan kimia yang digunakan untuk menempel sepatu, *chemical* tersebut terdiri atas *cleaner*, *primer*, *cement* dan *hotmel*. *Chemical* pun ada 2 jenis, yaitu *solvent base* dan *water based*. Jenis *cleaner*, *primer*, *cement* dan *hotmel* terdiri dari berbagai jenis, tergantung jenis material yang akan ditempel.

2.3 Metodologi Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan studi lapangan yaitu melalui studi pengamatan dan peninjauan dilakukan secara langsung yakni :

Wawancara (*Interview*)

Pada tahap wawancara bertujuan untuk mengetahui sistem yang dibutuhkan dari segi kegiatan untuk itu melakukan *interview* langsung dengan Bagian terkait untuk mendapatkan data yang sesuai dengan keadaan sebenarnya dilapangan.

Observasi

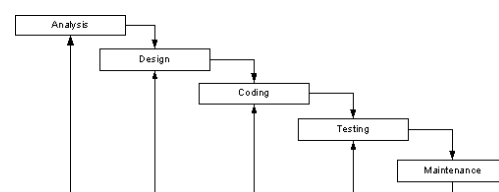
Pada tahap ini merupakan kegiatan pengamatan dengan meneliti dokumen dokumen yang ada untuk pembuatan aplikasi.

Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian dengan sumber-sumber kepustakaan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan landasan teori yang memadai, dalam hal ini data keterangan dikumpulkan dari sumber-sumber seperti buku *teks*, *ebook*, bacaan-bacaan, bahan-bahan perkuliahan serta materi-materi lainnya yang berhubungan dengan masalah tersebut.

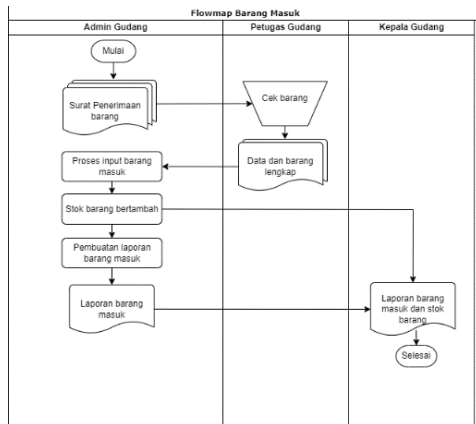
Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan analisa berorientasi objek dengan metode *waterfall*, yang dilanjutkan dengan perancangan yang meliputi perancangan proses dan perancangan basis data. Untuk metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) jenis *waterfall* ini cocok untuk menggambarkan sistem. Model *waterfall* menurut Pressman, model *waterfall* atau sering disebut model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, model ini seringkali disebut dengan *sekuensial linier* atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut



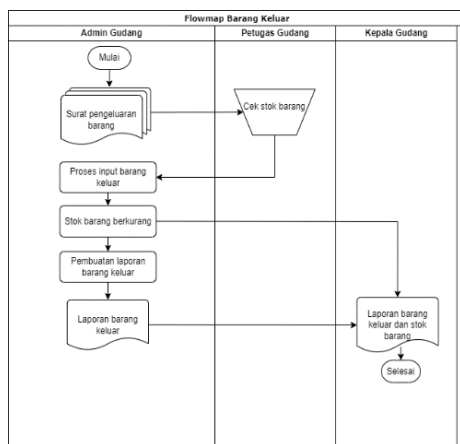
1. ANALISIS SISTEM

1.1 Flowmap Sistem Berjalan



Adapun penjelasan *flowmap* diatas serta proses-prosesnya adalah sebagai berikut

1. Admin menerima surat penerimaan barang
2. Bagian gudang melakukan pengecekan barang, data dan barang lengkap
3. Admin melakukan proses *input* barang dan stok barang bertambah,
4. Dari data stok barang, dan data barang masuk akan dibuat laporan yang akan diserahkan kepada kepala gudang.



Gambar 3.2 *Flowmap* Barang Keluar.

Adapun penjelasan *flowmap* diatas serta proses-prosesnya adalah sebagai berikut

1. Admin menerima surat pengeluaran barang
2. Bagian gudang melakukan pengecekan stok barang.
3. Admin melakukan proses *input* barang keluar dan stok barang berkurang.
4. Dari data stok barang, dan data barang keluar akan dibuat laporan yang akan diserahkan kepada kepala gudang.

Langkah pertama dalam pengembangan sistem *Inventory* barang ini adalah melakukan analisis kebutuhan fitur-fitur yang dibutuhkan. Pada tahapan analisis kebutuhan ini diharapkan semua kebutuhan pada proses pengembangan perangkat lunak dapat terpenuhi. Berdasarkan *observasi* dan *studi literatur* diperoleh fungsi minimal yang dibutuhkan pada sistem ini, yaitu :

1. Admin gudang dapat menginput data persediaan barang
2. Admin gudang dapat mengelola data barang masuk dan keluar
3. Admin gudang dapat mencari kode dan nama barang
4. Admin gudang dapat menambah, mengubah, menghapus dan melihat, data barang
5. Admin gudang dan kepala gudang dapat mencetak laporan stok barang, laporan barang masuk dan keluar.

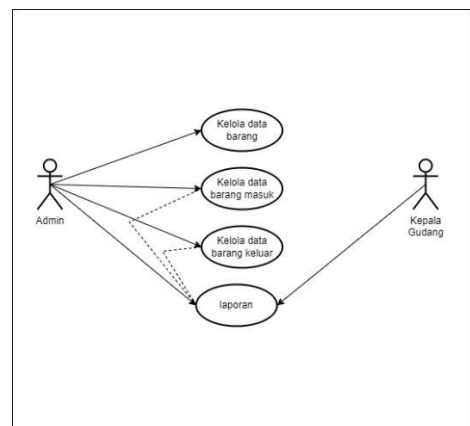
1.3 Analisis Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah layanan atau fitur yang harus disediakan dalam sistem. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang terdapat pada Sistem *Inventory* Barang.

1. Sistem dapat melakukan pengaturan input menambahkan jenis barang dan melakukan kegiatan penyimpanan data persediaan barang.
2. Pembuatan fitur untuk proses melakukan data perubahan sudah ada diperbaharui (*edit*), menambahkan data yang baru (*tambah*), menghapus data yang sudah ada (*delete*) dan mencari nama barang atau kode barang (*search*).
3. Pembuatan fitur rekap data barang sehingga dapat melihat kode barang, nama barang, dan jumlah barang untuk mengetahui pemasukan dan pengeluaran barang dari gudang.

4. PERANCANGAN SISTEM

4.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan

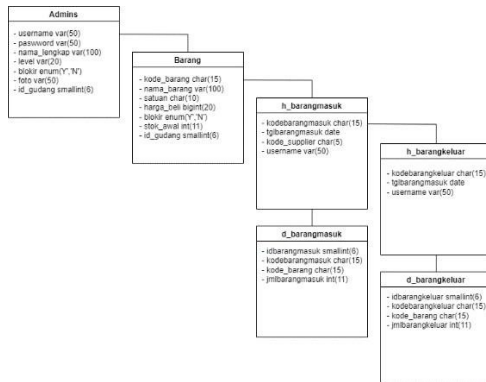


Yang Diusulkan.

1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

4.2 Class Diagram

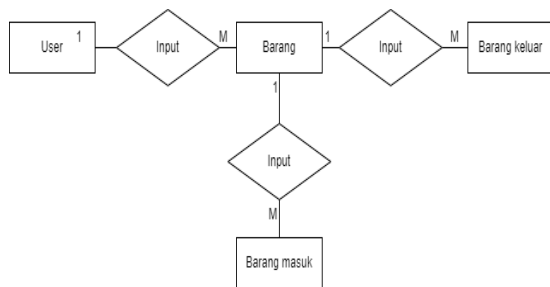
Dari hasil yang telah dilakukan sebelumnya, berikut ini merupakan class diagram sistem *inventory* barang.



Gambar 4.2 Class Diagram Yang Diusulkan

4.3 Entity Relationship Diagram(ERD)

Entity Relationship Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar *relasi*. Berikut gambarnya :



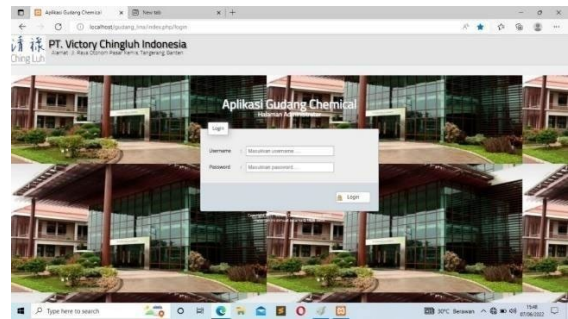
Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

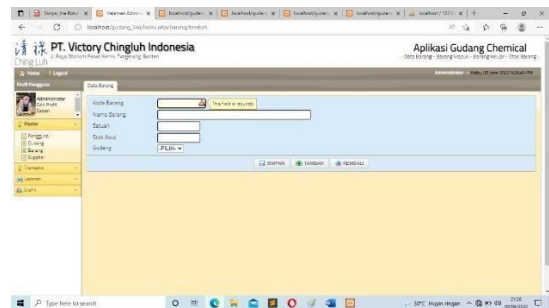
Tahapan implementasi sistem dilakukan setelah tahap analisa dan perancangan. Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem agar sistem dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan. Proses implementasi dilakukan sesuai hasil akhir dari perancangan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Sebelum memasuki tahap implementasi sistem, dipersiapkan terlebih dahulu perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dipergunakan untuk implementasi dan pengujian.

5.1 Implementasi Antarmuka Program

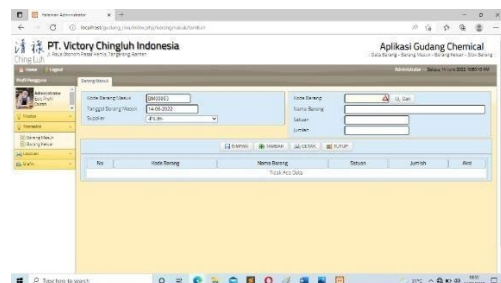
1. Antarmuka Login



2. Antarmuka Data Barang



3. Antarmuka Barang Masuk



4. Antarmuka Barang Keluar



5. Antarmuka Form Laporan



6. Antarmuka Hasil Laporan Persediaan Barang

PT. Victory Chingluh Indonesia
Jl. Raya Cendek Paser Utara, Tangerang, Banten

Filter By: Tanggal 01-06-2022 s.d Tanggal 30-06-2022

Laporan Data Barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Stok Awal	Jml Barang Masuk	Jml Barang Keluar	Stok Akhir	Gudang
1	B001	MEK 250M	Kg	1	0	0	1	Ceran
2	B002	NUV 500	Kg	1	0	0	1	Ceran
3	B003	NO 84	Kg	1	0	0	1	Ceran
4	B004	Reducer No 84	Kg	1	0	0	1	Ceran
5	B005	GHT 300T	Kg	1	0	0	1	Ceran
6	B006	Primer	Kg	1	0	0	1	Lem
7	B007	Cement	Kg	1	0	0	1	Lem
8	B008	Prewashed White	Kg	1	0	0	1	Cat
9	B009	Prewashed Black	Kg	1	0	0	1	Cat
10	B010	Coconut milk	Kg	1	0	0	1	Cat
11	B011	Pale Ivory	Kg	1	0	0	1	Cat

Tangerang, 14 Juni 2022

admin

Gambar 5.6 Antarmuka Hasil Laporan Persediaan Barang.

7. Penutup

Kesimpulan

Dari berbagai penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya dalam laporan ini maka dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut :

- Sistem ini bisa dijadikan acuan untuk memudahkan atasan melihat atau memonitoring dan evaluasi laporan persediaan barang setiap harinya serta dapat menghemat pemakaian kertas.
- Memudahkan admin dalam pencarian data persediaan barang dengan cepat sehingga memudahkan admin rekap persediaan barang.

Saran

Berikut beberapa saran yang ingin penulis kemukakan yaitu :

- Perlu adanya pengembangan sistem keamanan agar sebuah sistem terjamin keamanannya.
- Perlu adanya pengembangan sistem yang menunjukkan permintaan barang jika stok mulai habis.

Daftar Pustaka

- Gosal, R., & Rustam, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi *Inventory* Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering*, 4(1), 27-32.
- U. Abdulrohim, L. Apriyanti, and L. Holisoh, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BAHAN SEPATU: STUDI KASUS : PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI", *JURTIK STMIK Bandung*, vol. 6, no. 1, pp. 45–49, Jun. 2017.
- Hudin, J. M., Anggraeny, N., & Prayudi, D.

(2020). *Audit Sistem Informasi Inventory* Pada PT. DP Utan Kayu Dengan *Framework Cobit 4.1*. *Jurnal Repositor*, 2(10), 1359- 1367.

- Monalisa, S., Putra, E. D. P., & Kurnia, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web. *Query: Journal of Information Systems*, 2(2).
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode *Sdlc Waterfall* Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, 3(1), 22-28.

- Putri, A. S., & Wijoyo, A. (2020). Perancangan Sistem Inventori Barang Pada Rehat Kopi 32 Berbasis Web. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications (JOAIIA)*, 1(4), 177-183.
- Rahmawati, R. (2017). Sistem Informasi *Inventory* Stok Barang Pada Cv. Artha Palembang.[Skripsi] (*Doctoral dissertation*, Uin Raden Fatah Palembang).
- Tarigan, R., & Ardiansyah, D. (2020). Perancangan Aplikasi *Inventory* Barang Pada Cv. Mr Lestari Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 3(2), 77

