

Design and Build of Supply Chain Management System Applications at PT. Gmindo Tape Industri

¹Sharyanto, ^{*2}Rio Budi Firmansyah, ³Bernadus Gunawan Sudarsono

¹Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno

¹²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno

¹³Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno

Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320 , Indonesia

¹sharyanto@ubk.ac.id, ²riobudif@gmail.com , ³gunawanbernadus@ubk.ac.id

*Correspondent e-mail: riobudif@gmail.com

Received: April 25, 2022

Revised: May 25, 2022

Accepted: June 2, 2022

Page : 71-78

Abstrak : PT. GMINDO TAPE INDUSTRI perusahaan yang menyediakan self adhesive tape manufacturer yang biasa disebut dengan lakban atau pita perekat untuk segala jenis macam kebutuhan packing, dari OPP Tape bening dan coklat, self adhesive tape, sampai OPP Printing. Dan kami juga memiliki jenis lain dari OPP Tape seperti Masking Tape, Double Side Tissue Tape, Double Side Foam Tape, dan juga Cloth Tape. Suply chain management pada PT. Gmindo Tape Industri sudah cukup berjalan dengan baik untuk proses produk sampai ke tangan konsumen, akan tetapi dalam pengelolaan datanya masih banyak kekurangan sehingga dalam pelaporan terkadang ada data yang tidak sesuai dan sering terjadi human error dalam proses pengelolaan datanya. Suply chain management harus berjalan dengan baik agar kelancaran arus barang berjalan dengan baik begitupun dalam pengelolaan datanya. Dari permasalahan yang ada maka dirancang dan dibangun sistem informasi supply chain management yang diharapkan dapat menangani permasalahan tersebut. Dalam mendefinisikan kebutuhan dan analisa pengembangan sistem dilakukan metode pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan pengkajian pustaka dari berbagai sumber informasi. Untuk metode analisa dan perancangannya menggunakan Unfield Modelling Language (UML).

Kata kunci: Supply Chain Management, Sistem Informasi, UML, PHP, MySQL.

Abstract : PT. GMINDO TAPE INDUSTRI a company that provides self adhesive tape manufacturer which is commonly called duct tape or adhesive tape for all kinds packing needs, from clear and brown OPP Tape, self adhesive tape, to OPP Printing. And we also have other types of OPP Tape such as Masking Tape, Double Side Tissue Tape, Double Side Foam Tape, and also Cloth Tape.

Supply chain management at PT. Gmindu Tape Industry has been going well enough to process the product to hand consumers, but in data management there are still many shortcomings so that in reporting sometimes there is data that is not appropriate and human errors often occur in the process data management. Supply chain management must run well for smooth flow the goods went well as well as in data management. From the existing problems, a supply information system was designed and built chain management that is expected to handle these problems. In define requirements and analyze system development by collecting method data by means of observation, interviews and literature review from various sources information. For the method of analysis and design using Unified Modeling Languages (UML).

Keywords: Supply Chain Management, Information System, UML, PHP, MySQL.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Keinginan dalam kemajuan zaman yang semakin modern, banyak perusahaan berbagai bidang contohnya di bidang telekomunikasi, perkantoran, pemerintah, kesehatan, perhotelan maupun akademik sudah banyak yang memiliki aplikasi yang terkomputerisasi. Supply chain management ini menuntut perusahaan agar mengalirkan suatu barang dengan lancar hingga sampai pada konsumen akhir. Supply chain management diterapkan agar suatu perusahaan memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu serta mengatasi ketidakpastian seperti permintaan produk, keterlambatan pasokan bahan baku, dan proses produksi berhenti. Jadi, supply chain management dalam penerapannya ditunjukkan untuk menjadikan perusahaan bekerja secara efektif dan efisien. Supply chain management pada PT. Gmindu Tape Industri sudah cukup berjalan dengan baik untuk proses produk sampai ke tangan konsumen, akan tetapi dalam pengelolaan datanya masih banyak kekurangan sehingga dalam pelaporan terkadang ada data yang tidak sesuai dan sering terjadi human error dalam proses pengelolaan datanya. Supply chain management harus berjalan dengan baik agar kelancaran arus barang berjalan dengan baik begitupun dalam pengelolaan datanya. Bagi perusahaan yaitu diharapkan perusahaan dapat membuat proses bisnis dengan efisien dan berguna untuk perkembangan perusahaan dalam mengelola pasokan produknya, Dapat menyediakan informasi yang cepat dan akurat. Merancang dan membuat sistem informasi supply chain management berbasis web dengan menggunakan sistem aplikasi Hypertext PreProcessor (PHP) dan Unified Modelling Language (UML). teridentifikasi masalah pada sistem Supply chain management Bagaimana merancang dan membuat aplikasi supply chain management, Bagaimana membuat User Interface (UI) dan pengelolaan database sistem informasi supply chain management, Bagaimana menerapkan dan mengimplementasikan aplikasi supply chain management.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Supply chain

Supply Chain merupakan suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan dan penyaluran barang tersebut. Supply chain management adalah sistem antar perusahaan lintas fungsi, yang menggunakan teknologi informasi untuk membantu mendukung, serta mengelola berbagai hubungan antara beberapa proses bisnis utama perusahaan dan dengan pemasok, pelanggan, dan para mitra bisnis.



Gambar 1 Supply Chain Management

Sistem informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi 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.

Unified Modeling Language (UML)

UML singkatan dari Unified Modeling Language yang berarti bahasa pemodelan standar. UML juga dapat diartikan sebagai bahasa yang memiliki sintaks dan semantik. UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori objectoriented dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun dengan pengguna.

Personal Home Page (PHP)

PHP adalah proses penerjemahan baris kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung, pada saat baris kode dijalankan disebut suatu bahasa dengan hak cipta terbuka, disebut juga dengan istilah Open Source yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya.

Penelitian Ibnu Darmawan, Wina Witanti dan Herdy Ashaury yang berjudul Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Managemnet Secara Realtime Pada PT. San Darma Plastic, dalam Jurnal Prosiding SNATIF Ke-5 Tahun 2018 hal 243. Proses produksi produk Plastic PT. San Darma Plastics tidak jarang mengalami masalah sehingga kualitas produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan spesifikasi. Oleh karena itu, dilakukan pengamatan terhadap proses produksi Plastic dan pengujian kualitasnya, sehingga dapat diketahui masalah-masalah yang terjadi selama proses produksi maupun masalah yang berkaitan dengan kualitas produk. Supply chain management merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mencapai pengintegrasian yang lebih efisien dari supplier,

manufacture, distributor, retailer, dan customer. Artinya barang diproduksi dalam jumlah yang tepat, pada saat yang tepat dan pada tempat yang tepat dengan tujuan mencapai cost dari sistem secara keseluruhan yang minimum dan juga mencapai service level yang diinginkan. Manajemen rantai pasokan (supply chain management) mampu mengatasi masalah persediaan agar produk dalam keadaan tersedia dan layak konsumsi. Kemudian berkembang menjadi E-SCM dengan menggunakan internet, intranet maupun extranet sebagai media komunikasi secara online dan realtime memastikan bahan baku baik dari pemasok maupun barang jadi ke konsumen selalu tersedia sesuai kebutuhan.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan keterangan dan informasi yang diperlukan sebagai bahan pokok penulisan diantaranya sebagai berikut.

Metode Observasi

Metode Observasi yang dilakukan dengan mengamati secara langsung mengenai proses kerja lapangan yang dilakukan di Bagian HRD PT. GMINDO TAPE INDUSTRI untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Metode Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan pegawai yang terkait di dalamnya, yang bertujuan untuk mengetahui sistem supply chain management pada PT. GMINDO TAPE INDUSTRI.

Metode Studi Kepustakaan

Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku ataupun menggunakan media tertulis lainnya yang berhubungan dengan laporan yang dibuat sebagai landasan analisa atau pembahasan terhadap topik penelitian.

Metode Perancangan

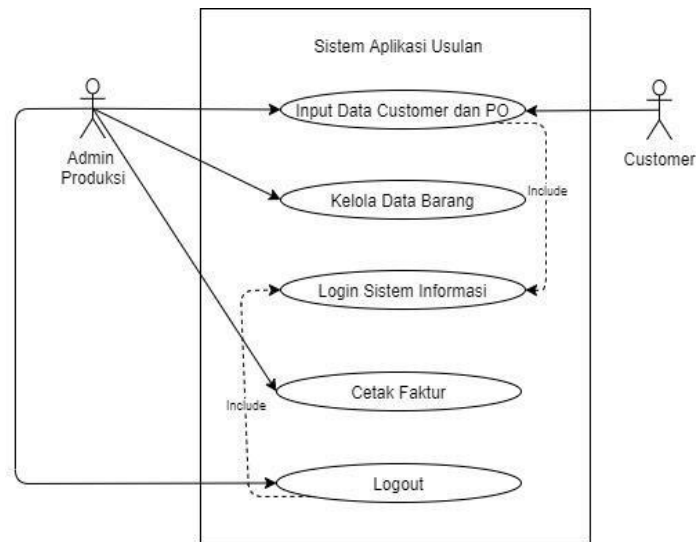
Metode Perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem yaitu use case diagram, activity diagram, class diagram dan user interface untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

Metode Pengujian

Tahap Metode Pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dalam pengujian black box.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Suatu prosedur atau tahap-tahap yang dilakukan sebelum memulai suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan disebut prosedur sistem. Proses supply chain management yang dilakukan pada di PT. GMINDO TAPE INDUSTRI terdiri dari beberapa prosedur, adapun prosedur kegiatan sistem yang berjalan adalah sebagai berikut. Pada proses ini Customer mengirim PO kepada Admin Produksi, kemudian Admin Produksi mencatat PO tersebut. Pada proses ini Admin Produksi memesan bahan kepada Supplier guna memenuhi PO yang telah masuk. Selanjutnya Supplier mengirimkan pesanan tersebut dan Admin Produksi menerima pesanantersebut kemudian mengecek invoice. Pada proses ini Admin Produksi membuatkan SPK (Surat Perintah Kerja) untuk Staf Produksi. Kemudian Staf Produksi menerima SPK tersebut dan melakukan produksi barang. Pada proses ini Staf Produksi melakukan quality control kepada barang yang telah diproduksi, selanjutnya barang yang lolos quality control akan dipacking untuk pengiriman PO. berikut gambar rancangan use case diagram dapat dilihat pada gambar



Gambar 2 Usecase Sistem Aplikasi

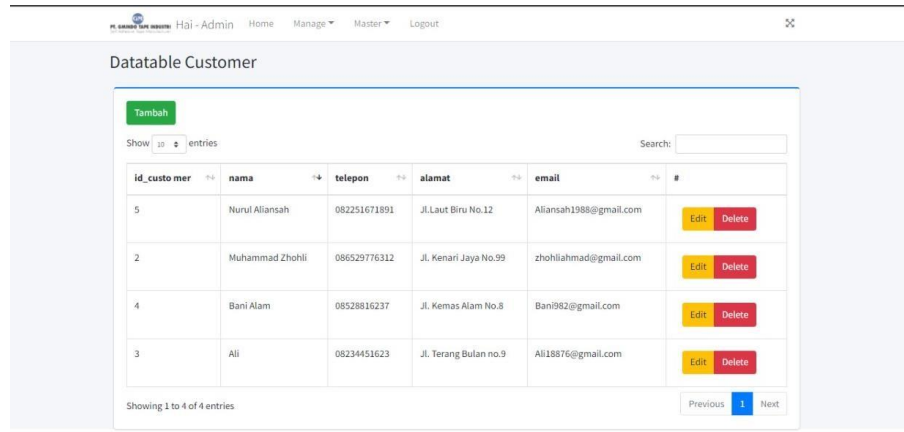
Tampilan form login dapat dilihat pada gambar



The screenshot shows a login interface for PT. GMINDO TAPE INDUSTRI, a Self Adhesive Tape Manufacturer. The form includes fields for Username (with 'Admin' entered) and Password (masked with dots). There is a 'Remember me' checkbox and a 'LOG IN' button.

Gambar 3 Tampilan Login

Tampilan Data Customer dapat dilihat pada gambar



Datatable Customer

Tambah

Show 10 entries

Search:

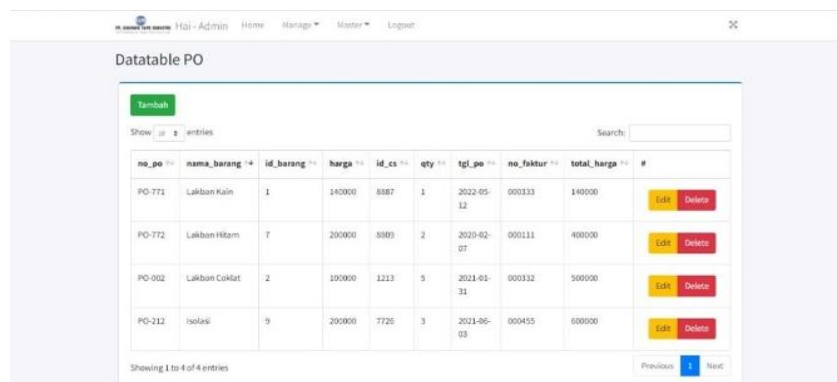
id_custo mer	nama	telepon	alamat	email	#
5	Nurul Aliansah	082251671891	Jl.Laut Biru No.12	Aliansah1988@gmail.com	Edit Delete
2	Muhammad Zhohli	086529776312	Jl. Kenari Jaya No.99	zhohliahmad@gmail.com	Edit Delete
4	Bani Alam	08528816237	Jl. Kemas Alam No.8	Bani982@gmail.com	Edit Delete
3	Ali	08234451623	Jl. Terang Bulan no.9	Ali18876@gmail.com	Edit Delete

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4 Tampilan Data Customer

Tampilan Data PO dapat dilihat pada gambar



Datatable PO

Tambah

Show 10 entries

Search:

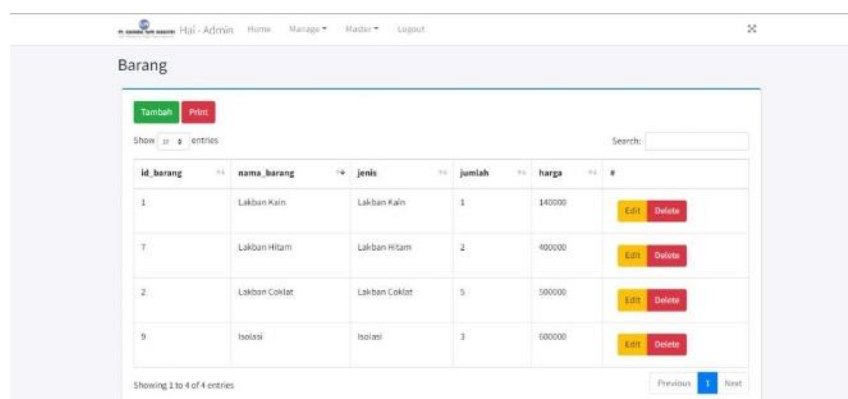
no_po	nama_barang	id_barang	harga	id_cs	qty	tgl_po	no_faktur	total_harga	#
PO-772	Lakban Kain	1	140000	8887	1	2022-05-12	000333	140000	Edit Delete
PO-772	Lakban Hitam	7	200000	8809	2	2020-02-07	000111	400000	Edit Delete
PO-002	Lakban Coklat	2	100000	1213	5	2021-01-31	000332	500000	Edit Delete
PO-212	Isolasi	9	200000	7726	3	2021-06-03	000455	600000	Edit Delete

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 5 Tampilan Data PO

Tampilan Data Barang dapat dilihat pada gambar



Barang

Tambah Print

Show 10 entries

Search:

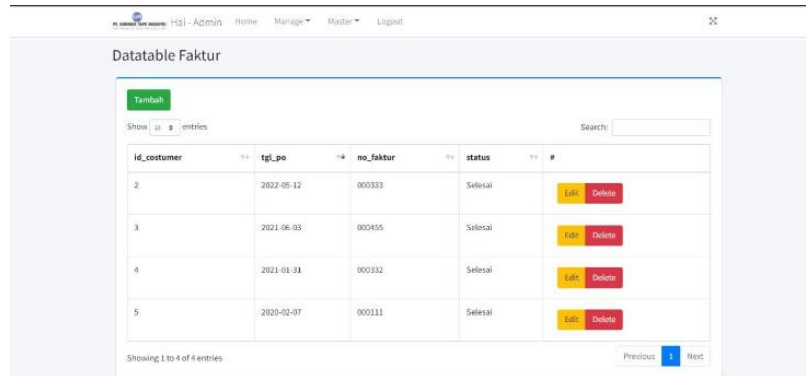
id_barang	nama_barang	jenis	jumlah	harga	#
1	Lakban Kain	Lakban Kain	1	140000	Edit Delete
7	Lakban Hitam	Lakban Hitam	2	400000	Edit Delete
2	Lakban Coklat	Lakban Coklat	5	500000	Edit Delete
9	Isolasi	Isolasi	3	600000	Edit Delete

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 6 Tampilan Data Barang

Tampilan Data Faktur dapat dilihat pada gambar



The screenshot shows a web application interface for 'Datatable Faktur'. It includes a navigation bar with links like 'Hgi - Admin', 'Home', 'Manage', 'Master', and 'Logout'. Below the navigation bar, there is a 'Tambah' button and a search bar. The main content is a table with the following columns: 'id_customer', 'tgl_po', 'no_faktur', 'status', and '#'. The table contains four data rows, each with a 'Edit' and 'Delete' button. The status for all rows is 'Selesai'.

id_customer	tgl_po	no_faktur	status	#
2	2022-05-12	000333	Selesai	[Edit] [Delete]
3	2021-06-03	000455	Selesai	[Edit] [Delete]
4	2021-01-31	000332	Selesai	[Edit] [Delete]
5	2020-02-07	000111	Selesai	[Edit] [Delete]

Gambar 7 Tampilan Data Faktur

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Sistem Informasi Supply Chain Management berbasis Web pada PT. GMINDO TAPE INDUSTRI yang mana telah diuraikan pada bab – bab sebelumnya maka disimpulkan. Dalam Sistem Sistem Informasi Supply Chain Management berbasis Web pada PT. GMINDO TAPE INDUSTRI Terdapat proses PO-Pengiriman. Berkenaan dengan yang telah diuraikan maka peneliti menyadari pada penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kelemahan dan kekurangan pada sistem supply chain management berbasis web yang dibangun. Dan penelitian mengenai sistem supply chain management ini tidak berhenti sampai disini, sistem ini masih bisa di tambah dengan fitur-fitur lainnya sebagai pengembangan terhadap sistem tersebut. Sistem supply chain management berbasis web pada PT. GMINDO TAPE INDUSTRI ini dapat ditambah atau dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Referensi (Reference) Minimal 10 Referensi

- [1] Setiawan, E. B., & Setiyadi, A. (2017). Implementasi supply chain management (scm) dalam sistem informasi gudang untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pergudangan. *Semnasteknomedia Online*, 5(1), 1-2.
- [2] Ama, A. U. T., Sedyono, E., & Setiawan, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management) untuk Distribusi Pangan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Prosiding KOMMIT*.
- [3] Ibnu Darmawan, Winda Witanti, Hendry Ashaury. 2018. Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management Secara Realtime Pada Pt. San Darma Plastic. *Jurnal. Jawa Barat*.
- [4] Monalisa, S., & Apsyarin, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Supply Chain Management Distribusi Barang Dan Jasa Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 139-144.
- [5] Anugerah, I. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management Di CV. Cihanjuang Inti Teknik Divisi Minuman Tradisional (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- [6] Prasetyo, A. (2016). Perancangan sistem informasi electronic supply chain management pada logistik farmasi berbasis web. *Multitek Indonesia*, 6(2), 123-128.
- [7] Ibrahim, A., & Ismawan, D. D. (2017). Penerapan Supply Chain Management Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web. *Kntia*, 4.
- [8] P. Tyagi. (2014). Supply chain integration and logistics management among BRICS: a literature review. *American Journal of Engineering Research (AJER)* e-ISSN

-
- [9] Mutawazin, F. A. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management Di Pt Reclays Purnama Cipta (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
 - [10] Susanty, A., Santosa, H., & Tania, F. (2017). Penilaian implementasi green supply chain management di UKM batik pekalongan dengan pendekatan GreenSCOR. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(1), 56-64.
 - [11] MUSLIM, A., & Meiriza, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dan Pelaporan Produksi Menggunakan Pendekatan Supply Chain Management (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
 - [12] Syam, Q. (2014). Pengendalian Persediaan Apel Untuk Produksi Minuman Sari Apel Dengan Pendekatan Supply Chain Management (Studi Kasus di CV BROSEM Malang) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
 - [13] Febrianti, N. (2021). PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DENGAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
 - [14] Dzikron, M., Ceha, R., & Muhammad, C. R. (2016). Perbaikan Kinerja Operasional Industri Penyamakan Kulit Dengan Pendekatan Supply Chain Dan Lean Manufacturing (Kasus Industri Kulit Sukaregang). *Teknoin*, 22(8).
 - [15] Ifandi, A. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pendekatan Supply Chain Management Di Sentra Susu Cipageran (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).