

Rancang Bangun SINKER (Sistem Inventori Alat-Alat Kerja) Berbasis Website

Padeli¹, Refauza*², Muhammad Rizky Awaluddin³

¹Program Studi Komputerisasi Akuntansi Universitas Raharja, ^{2,3}Program Studi Teknik Informatika Universitas Raharja

Email : ¹padeli@raharja.info, *²refauza@raharja.info, ³muhammad.rizky@raharja.info

Abstrak

Teknologi Informasi sangat berperan penting dan dominan dalam sebuah proses bidang bisnis ataupun operasional manajemen perusahaan tersebut. Maka dengan berkembangnya peranan dunia Teknologi dan Informasi, proses komputer digunakan tidak hanya sebagai pengolah data saja. tetapi komputer dapat menjadi sebuah media informasi yang dapat diakses setiap saat. Penerapan Sistem *inventory* memberikan banyak manfaat bagi perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan lebih efektif dan efisien. Dalam melaksanakan pelaporan data *inventory* masih menggunakan aplikasi berbasis *office* yakni *Microsoft excel* sehingga menyebabkan hasil kinerja yang tidak optimal. Maka dibangunlah sebuah sistem aplikasi *inventory* berbasis *web*. Dalam menentukan penelitian dan perancangan penelitian membutuhkan sebuah metode untuk melihat perkembangan dari perancangan dan penelitian tersebut, metode yang diterapkan antara lain Metode analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan (*Strenght*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) pada sistem yang sedang diteliti, dimana sebuah sistem *website* yang telah didesain dengan PHP *Framework Codeigniter* sebagai bahasa pemrogramannya dan SQL sebagai penyimpanan *database*. Untuk merancang sistem aplikasi persediaan barang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat modelling terdiri atas *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*. Hasil dari sistem aplikasi *inventory* alat kerja berbasis *web* diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Kata kunci : Laporan, Inventory, Sistem.

Abstract

Information Technology plays an important and dominant role in a business or operational management process in the company. So with the development of the role of the world of Information and Technology, computer processes are used not only as data processing. but a computer can be a media of information that can be accessed at any time. The application of the inventory system provides many benefits for companies to be able to improve company performance more effectively and efficiently. In carrying out the inventory data reporting is still using office-based applications, namely Microsoft Excel, which causes results that are not optimal. Then a web-based inventory application system was built. In determining research and research design requires a method to see the development of the design and research, the methods applied include the SWOT method to identify strengths (weaknesses), weaknesses (Weakness), opportunities (Opportunities), and threats (Threat) in the system that is researched, where a website system that has been designed with PHP Framework Codeigniter as a programming language and SQL as database storage. To design an inventory application system using Unified Modeling Language (UML) as a modeling tool consisting of Use Case Diagrams, Sequence Diagrams, and Activity Diagrams. The results of the web-based work tool inventory application system are expected to provide solutions to the problems faced.

Keywords : Report, Inventory, System.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital berbasis komputer pada saat ini dinilai berkembang sangat pesat. Setiap perusahaan baik swasta maupun pemerintahan sudah banyak yang merubah sistem dalam perusahaan masing-masing menjadi berbasis komputasi, yang dilakukan secara otomatis atau menggunakan komputer saja. Untuk mempermudah suatu pekerjaan yang sifatnya membutuhkan waktu yang cepat dan singkat dalam pengolahan data yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyajian informasi yang akurat. Dalam melaksanakan pengolahan data *inventory* pada PT.Indotech Sukses Makmur masih menggunakan aplikasi berbasis *office* yakni *Microsoft excel* sehingga menyebabkan hasil kinerja yang tidak optimal. banyaknya kendala-kendala yang dihadapi ketika sistem pengolahan data *inventory* menggunakan *Microsoft Excel*. oleh sebab itu, berdasarkan persoalan diatas mendorong penulis untuk membuat sebuah sistem data *inventory* berbasis *website* dengan tujuan untuk membantu dan mempermudah pekerjaan dalam segi laporan persediaan (*inventory*).

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang bergabung dan berinteraksi menjadi sebuah kesatuan yang berhubungan satu sama lain untuk menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan.[1] Demikian pula yang didefinisikan penulis lain, Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi dan dapat bekerja sama satu sama lain dalam membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan.[2]

Informasi

Informasi adalah hasil dari suatu data yang telah diproses, dimanipulasi dan ditata sehingga menjadi kelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya.[3]

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kesatuan dari beberapa komponen yang saling berhubungan satu sama lain dalam mengelola data dan menghasilkan sebuah informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.[3].

Inventory

Inventory merupakan salah satu penggerak *supply chain* yang penting karena perubahan kebijakan *inventory* dapat mengubah secara drastis tingkat *responsivitas* dan efisiensi *supply chain*. [4]

Website

Website merupakan layanan atau alat tukar menukar data, informasi yang menggunakan konsep *client-server* dimana antara pengguna dan administrator dapat saling memberikan data atau informasi yang dapat memudahkan keduanya.[5]

LITERATURE REVIEW

Berikut beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan dalam bidang *inventory* :

1. Astriyani, et all tahun 2018 melakukan penelitian dengan judul “Rancangan Sistem Pengadaan Stok Barang pada PT.Laju Karunia Jaya”. Berdasarkan penelitian yang dituangkan penulis, Dalam pengolahan data *inventory* masih menggunakan aplikasi berbasis *office* yakni *Microsoft excel*, sehingga kinerja perusahaan menjadi lambat dan data tidak terorganisir dengan baik.[6]

2. Agustian Noor, et all tahun 2018 melakukan penelitian dengan judul “perencanaan dan pengembangan aplikasi stok barang dan penjualan pada UPT kewirausahaan menggunakan *barcode* dan *smart card*”. Berdasarkan penelitian yang dituangkan penulis, sistem yang dibuat menggunakan *barcode* pada kode barang dan *smart card* atau kartu RFID sebagai alat pembaca yang dimiliki pelanggan terdaftar, secara tidak langsung aplikasi ini menerima data yang ada pada *barcode* dan kartu tersebut.[7]
3. Nulhakim, et all tahun 2018 melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Inventory dengan Analisa PIECES Pada PT.Care Spundbond”. Berdasarkan penelitian yang dituangkan peneliti, terdapat permasalahan yang sering terjadi seperti tidak sesuai data yang dicatat dengan jumlah fisik barang dalam pencatatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode PIECES untuk menganalisa layak atau tidaknya penerapan *monitoring* saat proses pengolahan gudang dan penyewa.[8]

2. METODE PENELITIAN

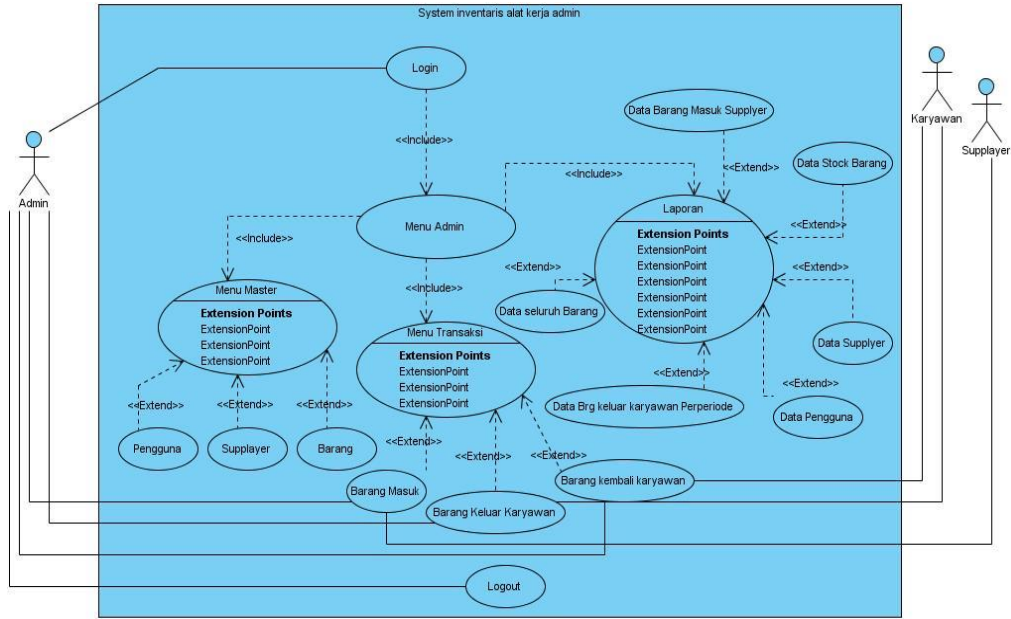
Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode analisis SWOT, dimana metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan (*Strenght*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) dari sebuah komponen penelitian. Analisis SWOT adalah analisis masalah terhadap kegiatan penting yang sama pentingnya dengan proses pengambilan keputusan. [9]



Gambar 1. Analisis SWOT

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

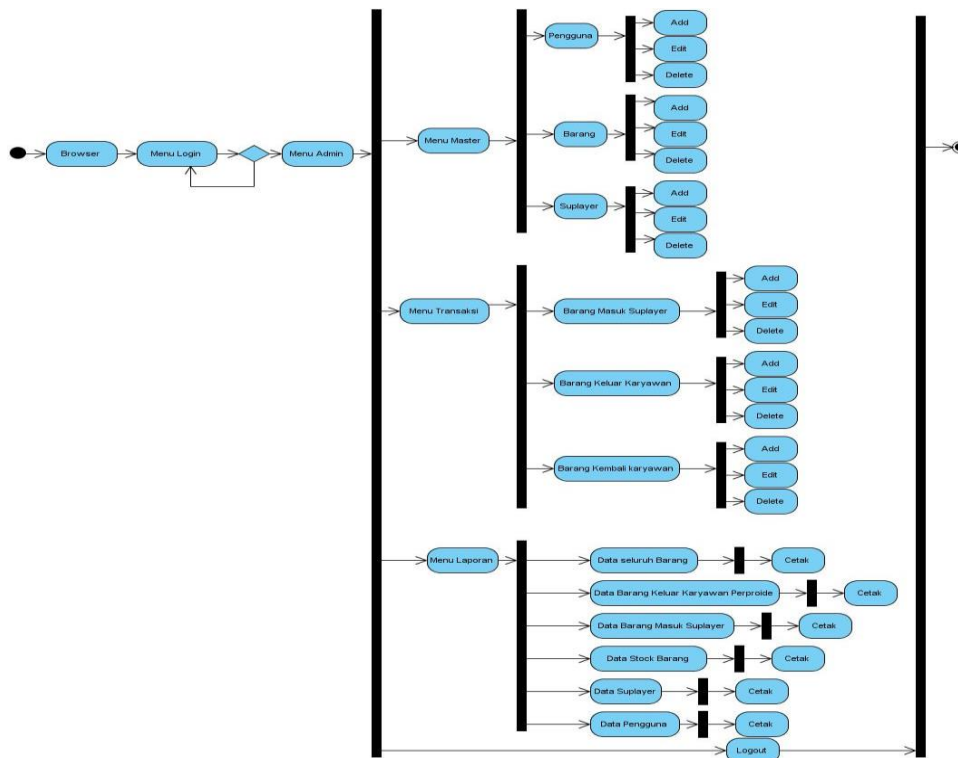
3.1 Sistem usulan pada usecase diagram



Gambar 2. Usecase *Inventory* Alat

Inventory alat pada *use case* diagram menjelaskan bahwa admin melakukan *login* dan memasukkan beberapa *link* pada menu master untuk mengelola aplikasi web *logistic* yang berisikan informasi perihal barang masuk dan keluar, menu transaksi digunakan untuk melakukan input transaksi barang masuk, keluar dan barang dikembalikan kembali kepada karyawan, menu laporan digunakan untuk mmebuat segala laporan perihal barang masuk dan keluar serta *stock* barang.

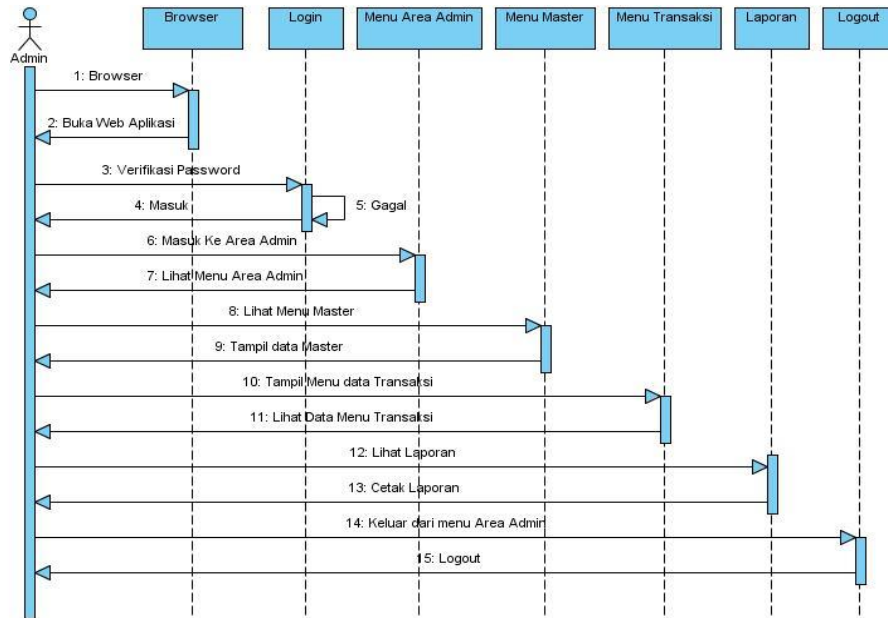
3.2 Sistem usulan pada *activity* diagram



Gambar 3. Activity *Inventory* Alat

Inventory alat pada *activity* diagram menjelaskan secara singkat prosedur *inventory* yang ada pada sistem diantaranya *login*, masuk menu master, menu transaksi, dan menu laporan. Pada menu master dan transaksi terdapat *add*, edit, *delete* (pengguna, barang, suplayer, barang masuk suplayer, barang keluar dan kembali). Menu laporan terdapat beberapa laporan yang dapat dicetak anatar lain:

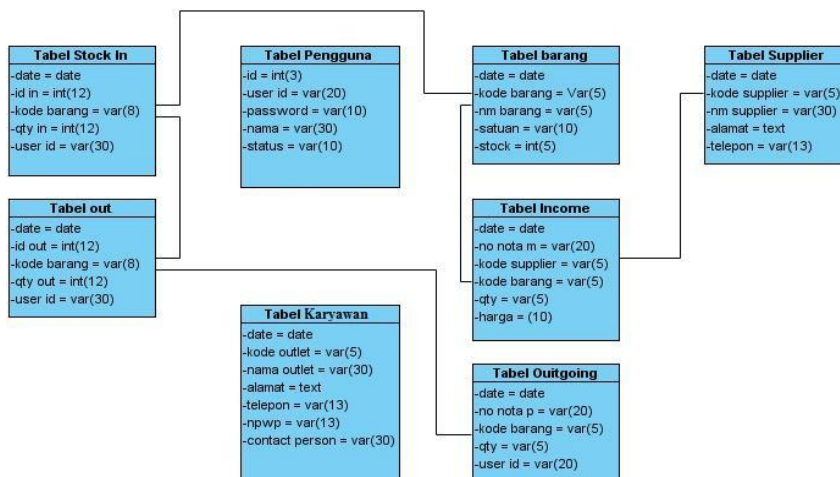
3.3 Sistem usulan pada *sequence* diagram



Gambar 4. *Sequence* Inventory Alat

Inventory alat pada *sequence* diagram menjelaskan kegiatan admin secara mendetail dari *login*, menu area admin, menu master, menu transaksi, laporan dan *logout* dari sistem setelah melakukan tugas dengan baik.

3.4 Rancangan *class* diagram

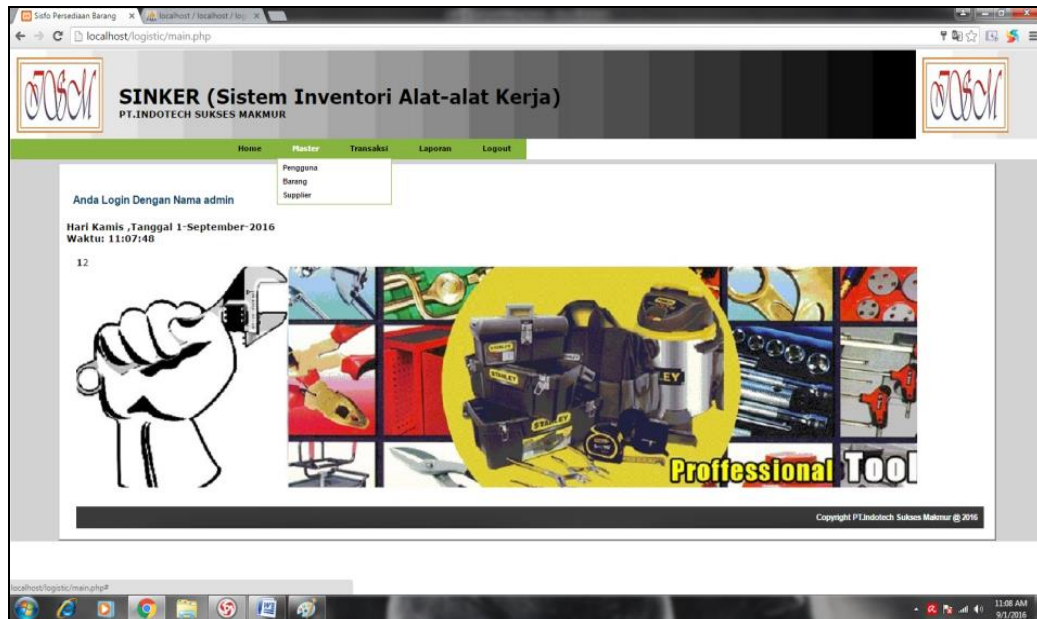


Gambar 5. *Class* Diagram Inventory Alat

Inventory alat pada *class* diagram diatas memiliki 8 class yaitu : tabel stock in, tabel out, table pengguna, tabel barang, tabel karyawan, tabel income, tabel outgoing,

dan *table supplier*. Dari setiap tabel memiliki beberapa atribut yang digunakan untuk menjelaskan kualitas kelas.

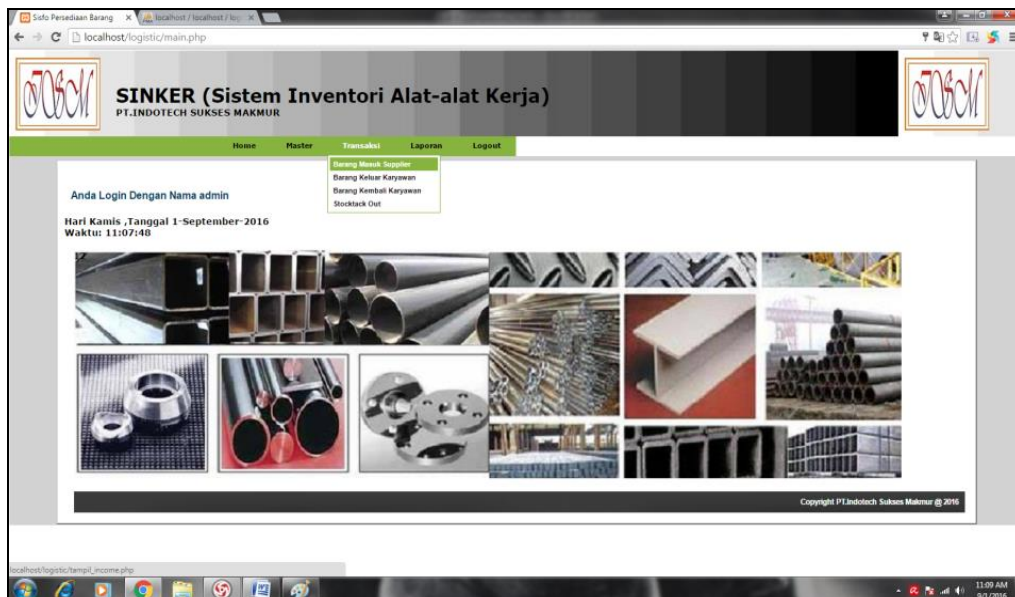
3.5 Tampilan Menu Master



Gambar 6. Tampilan menu master

Tampilan menu master dimana didalamnya terdapat beberapa *link* untuk mengelola aplikasi *web* logistik, yang berisikan informasi data barang secara keseluruhan serta informasi-informasi link yang ada.

3.6 Tampilan Menu Transaksi



Gambar 7. Tampilan menu transaksi

Tampilan menu transaksi yang berisikan beberapa *link* transaksi digunakan untuk mengelola data barang yang ada di dalam gudang antara lain transaksi *incoming* barang

masuk, transaksi barang *outgoing*, transaksi *stock* barang masuk dan keluar sehingga dapat diketahui jumlah *stock* barang yang tersedia.

3.7 Tampilan Menu Laporan



Gambar 8. Tampilan menu laporan

Tampilan menu laporan merupakan menu penting perihal laporan yang dapat di cetak sebagai bukti bahwa data telah diproses. Didalam menu laporan terdapat beberapa menu diantaranya menu laporan *all* data barang, menu laporan *Outgoing* barang, menu data *income*.

4 KESIMPULAN

Dilihat dari sistem berjalan saat ini masih kurang efektif dikarenakan masih menggunakan aplikasi *office* yaitu *Microsoft excel* dalam membuat laporan *inventory* alat kerja, sehingga dalam penyajian laporan diperlukan waktu yang cukup lama. Sistem yang dibangun diharapkan dapat menyelesaikan segala bentuk laporan data *inventory* alat kerja dengan baik secara efektif dan efisien dan laporan yang dihasilkan lebih cepat dan akurat.

5 SARAN

Diperlukan pengembangan sistem laporan lebih lanjut untuk menunjang kinerja sistem agar dapat bekerja lebih produktif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratiwi, Heny. 2019. Buku ajar: sistem pakar. Kuningan : goresan pena
- [2] Aprilian, Lusia Violita., M.Harry K Saputra. 2020. Belajar Cepat Metode SAW. Bandung: Kreatif Industri Nusantara
- [3] Pujiastuti, Lise., Poningsih., & Sri Wulandika. 2020. Buku Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Menggunakan PHP5 & MySQL. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- [4] Arif, Muhammad. 2018. Supply Chain Management. Sleman : Deepublish (Group Penerbitan CV Budi Utama)
- [5] Abdul Aziz, dkk. 2019. Panduan Pemilu Desa Website (Teknologi Sistem Cerdas Dan Implementasi Di Masyarakat). Sleman: Deepublish Publisher
- [6] Astriyani, E., Rahmadi, R., & Alfariz, A. 2017. Rancangan Sistem Pengadaan Stok Barang Pada PT Laju Karunia Jaya. Journal CERITA, 3(1), 85-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.33050/cerita.v3i1.624>
- [7] Noor, Agustian., Herpendi dan Radna Nuralina. 2018. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan Pada UPT. Kewirausahaan Menggunakan Barcode dan Smart Card. Kalimantan: Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut. Generation Jurnal. Vol. 2, No. 1. e-ISSN: 2549-2233. p-ISSN: 2580-4952
- [8] Nulhakim, L., Azizah, N., & Ajija, M. T. (2018, July).Sistem Informasi Monitoring Inventory Dengan Analisa PIECES Pada PT Care Spunbond.In Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Vol. 1, No. 1, pp. 480-485).
- [9] Utaminingsih, Alifiulahtin., Ita Rifiani Permatasari., dan Mohammad Maskan. 2018. Kewirausahaan. Malang: Polinema Press.