Journal of Information Technology Ampera
Vol. 3, No. 2, August 2021 e-ISSN: 2774-2121
https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/index

Rekayasa Penerapan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Obat Pada PT. Satria Medikantara

Ikram Mahmuddin[1], Ade Putra[2]

[1]Information Systems Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia
[2]Computerized Accounting Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia
Email: [1]ikram.mahmuddin@gmail.com, [2]ade.putra@binadarma.ac.id

Abstract

Penggunaan metode *Supply Chain Management* atau rantai pasokan selalu di gunakan untuk dalam proses pendistribusian obat, hal ini di karenakan proses penting dikarenakan supplu chain management dapat mengoptimalkan rantai pasokan akan menghasilkan biaya yang lebih rendah dan siklus produksi yang lebih cepat, proses ini melibatkan serangkaian langkah yang di jalankan untuk membuat produk atau layanan sampai ke kustomer. PT. Satria Medikantara mengembangan suatu sistem dengan rekayasa penerapan *Supply Chain Management* dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySql untuk Databasenya. Metode pengembangan sistem terhadap rekayasa penerapan *Supply Chain Management* untuk pendistribusian obat menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari 5 fase yaitu *Requirement Analisi and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing dan Operation and Maintanance*

Keywords: *Supply Chain Management, Requirement Analisi dan Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing dan Operation and Maintanance*

1. PENDAHULUAN

Kondisi persaingan dan perkembangan teknologi informasi (TI) serta sistem informasi (SI) yang cepat menuntut langkah bisnis yang semakin cepat pula [1]. PT Satria Medikantara Palembang merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang penjualan obat-obatan dan alat kesehatan. PT Satria Medikantara juga biasa memasarkan produk ke apotek di berbagai kota, khususnya provinsi Sumatera. Pada proses distribusi obat banyak melibatkan banyak pihak [2]. Admin di PT Satria Medikantara, Admin Gudang Obat, *Supervisor, Marketing* PT Satria Medikantara dan apotek, bagian yang terlibat dalam pendistribusian obat

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

pada hal ini. Ada berapa tahap sebelum obat didistribusikan ke apotek. Tahap pertama adalah proses pemindahan obat jadi dari Gudang obat ke Gudang pemilihan yang dilakukan oleh Admin Gudang PT Satria Medikantara. Kemudian Marketing PT Satria Medikantara memberikan semua *Purchase Order* ke bagian *Supervisor* Gudang. Setelah itu menyiapkan proses *Delivery Order* yang dilakukan oleh Admin gudang. Proses pengiriman obat tersebut dilakukan apabila Apotek melakukan permintaan obat dengan Purchase Order ke bagian *Marketing* PT Satria Medikantara. Semua sistem pendistribusian obat tersebut masih belum maksimal. Hal ini lah yang membuat proses pendistribusian obat lambat diproses. Terkadang juga kendala akan jumlah atau kurangnya stok permintaan obat dari Apotek, sehingga memperlambat proses *Delivery Order* obat yang kurang cepat dan kurang optimal. Membutuhkan program dengan penerapan *Supply Chain Management* adalah solusi yang tepat untuk mengatasi masalah pada PT Satria Medikantara.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data Penelitian

Adapun metode yang digunakan untuk mengumpulkan data-data pada penelitian ini, yaitu:

1. Metode Observasi
   Metode ini adalah mengamati dan mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang berhubungan dengan objek yang diteliti[3] [4], objek yang diteliti adalah menerapkan *Supply Chain Management* dalam pengelolaan distribusi obat PT Satria Medikantara Palembang.
2. Metode Studi Pustaka
   Dalam metode ini melakukan pencarian bahan dan mengumpulkan informasi yang mendukung dalam definisi masalah melalui buku,jurnal, internet dan media informasi yang berkaitan dengan objek yang diteliti[5] [6].

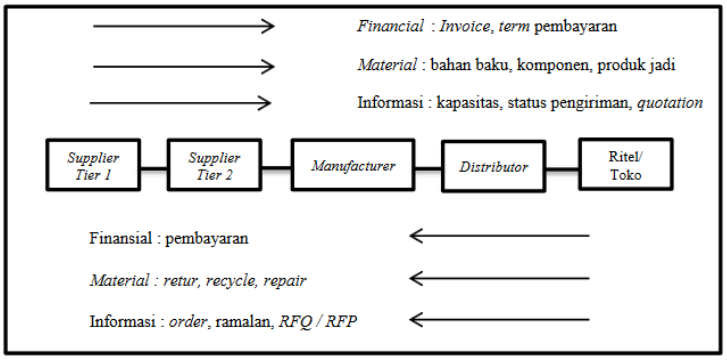
2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem atau perangkat lunak dengan menggunakan metode *Waterfall* model. Metode *Waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *Classic Life Cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis [7].

2.3. Supply Chain Management

Supply Chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menhantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik [8]. Supply chain adalah terintegrasinya suatu proses dimana sejumlah entity bekerja bersama demi mendapatkan raw material, mengubah raw material menjadi produk jadi, dan mengirimkannya ke retailer dan customer [9].

Pada suatu supply chain biasannya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (upstream) ke hilir (downstream) [8].



Gambar 1 Simplikasi model Supply Chain dan 3 macam Aliran [8]

Menurut Cahyadi dan Sekarsari (2012) manajemen rantai pasok adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada parapelangganny

Area Cakupan SCM sebagai berikut:
Mengacu pada sebuah perusahaan manufaktur, menurut Pujawan (2010) kegiatan-kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi SCM adalah:

a. Kegiatan merancang produk baru (product development)
b. Kegiatan mendapatkan bahan baku (Procurement, Purchasing, atau Supply)
c. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (Planning & Control)

d. Kegiatan melakukan produksi (Production)
e. Kegiatan melakukan pengiriman atau distribusi (Distribution)
f. Kegiatan pengelolahan pengembalian produk atau barang (Return)

Berikut ini ada 5 fase dalam model *Waterfall* [10], yaitu :

1. Requirement analysis and Definition

Requirement Planing melibatkan *resource* yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek [11]. Tahapan ini mencari informasi kebutuhan dalam pengelolaan data, bagaimana menampilkan hasil informasi Penerapan *Supply Chain Management* Dalam Pengelolaan Distribusi Obat Pada PT. Satria Medikantara. Pencarian kebutuhan informasi mengenai aplikasi ini dengan melakukan wawancara kepada beberapa pihak diantaranya admin, bagian gudang dan ednu, sehingga didapat kebutuhan tentang sistem ini yaitu :

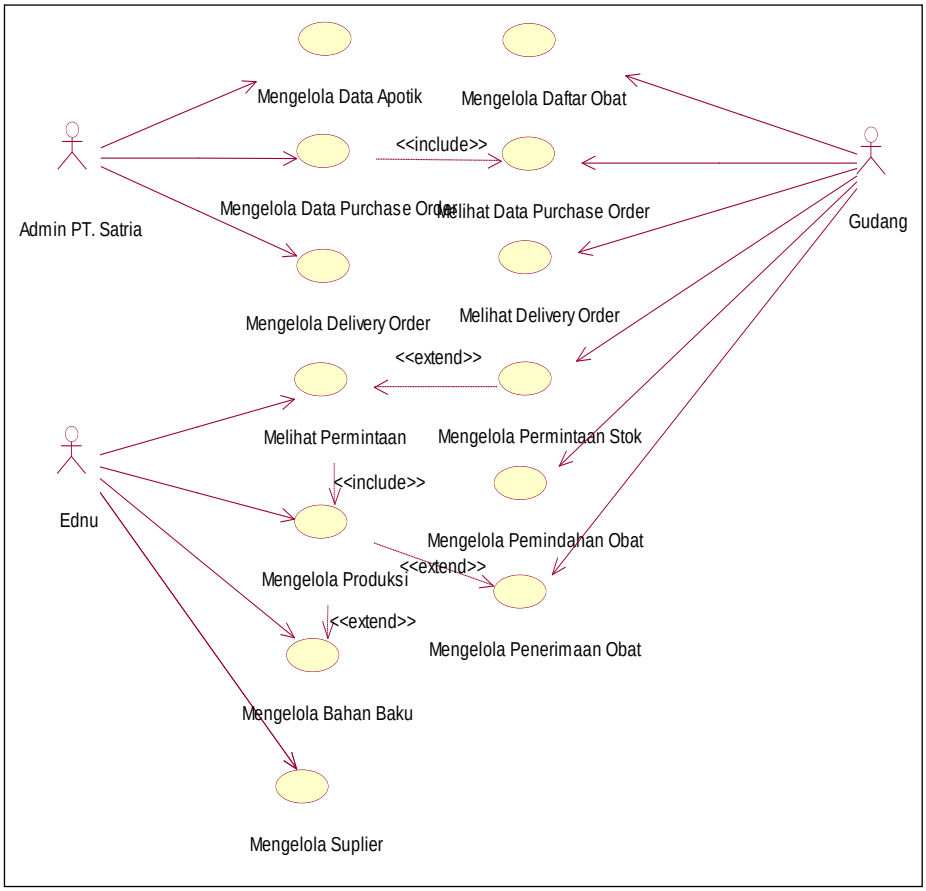
a. Pihak admin PT. Satria dapat lebih mudah dalam mendistribusikan serta membuat laporan distribusi obat.
b. Pihak gudang dapat megelola data permintaan dan penerimaan sehingga dapat memudahkan dalam management stok.
c. Pihak Ednu, dapat menindak lanjuti permintaan dan proses produksinya.

2. System and software design

Pada tahap *design system* digunakan untuk menentukan persyaratan-persyaratan teknis dan mengidentifikasi data, fungsional, dan persyaratan konfigurasi [12] dari aplikasi yang akan dibangun. Analisis yang digunakan oleh penulis dilakukan dari empat sisi, yaitu :

a. Use case diagram

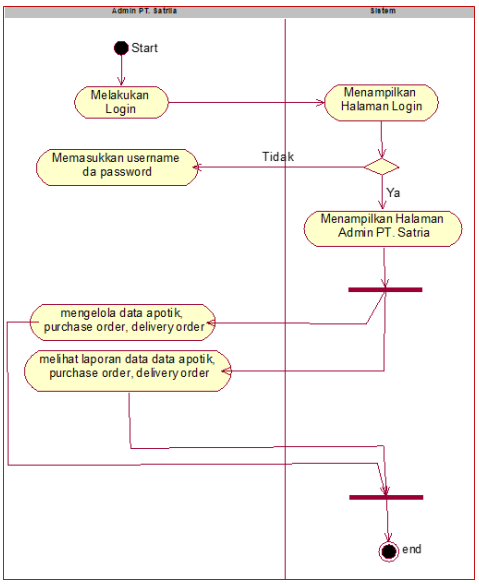
Analisis yang menjelaskan secara detail mengenai hubungan atau interaksi antara dengan. Adapun penjelasan secara detail mengenai interaksi tersebut dapat digambarkan melalui sebuah *Use Case* diagram. Usecase diagram dibawah ini menggambarkan hubungan atau interaksi antara bagian. *Use Case* Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2 *Use case Diagram*

b. Activity Diagram Admin PT. Satria Medikantara

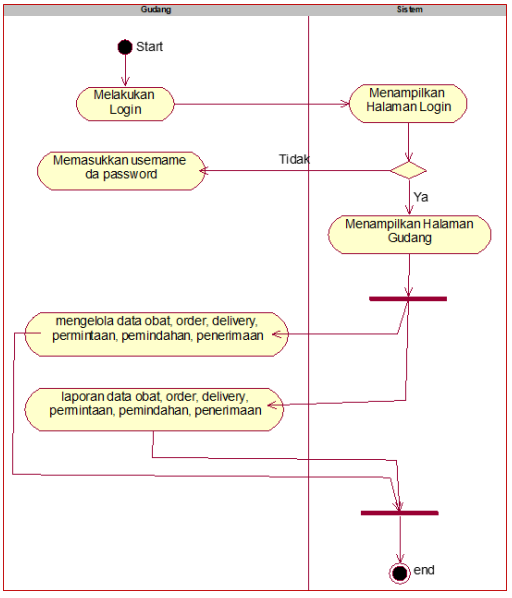
Pada *activity diagram* Admin PT. Satria Medikantara, terdapat proses, yakni proses mengelola aplikasi. *Activity Diagram* Admin PT. Satria Medikantara dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 3 *Activity Diagram* Admin PT. Satria Medikantara

c. Activity Diagram Gudang PT. Satria Medikantara

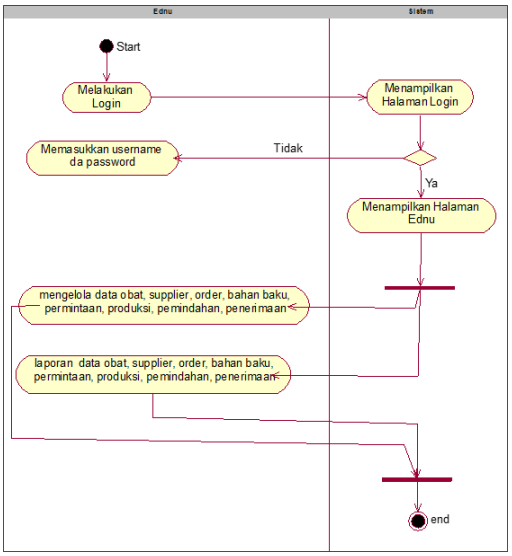
Pada activity diagram gudang PT. Satria Medikantara, terdapat proses, yakni proses mengelola aplikasi. *Activity Diagram* gudang PT. Satria Medikantara dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 4 *Activity Diagram* Gudang PT. Satria Medikantara

3. *Activity Diagram* Admin PT. Ednu Surya

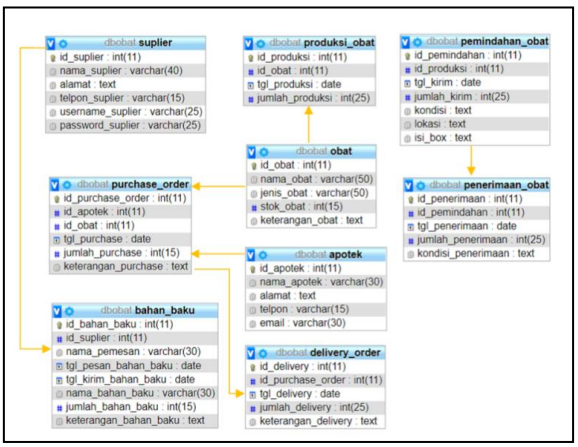
Pada activity diagram Admin PT.Ednu Surya, terdapat proses, yakni proses mengelola aplikasi. Activity Diagram PT. Ednu Surya dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 5 *Activity Diagram* Admin PT. Ednu Surya

4. *Class Diagram*

Mengidentifikasi isi informasi yang akan ditampilkan. Adapun isi informasi yang akan ditampilkan tersebut dideskripsikan melalui *class diagram* sebagai berikut ini.



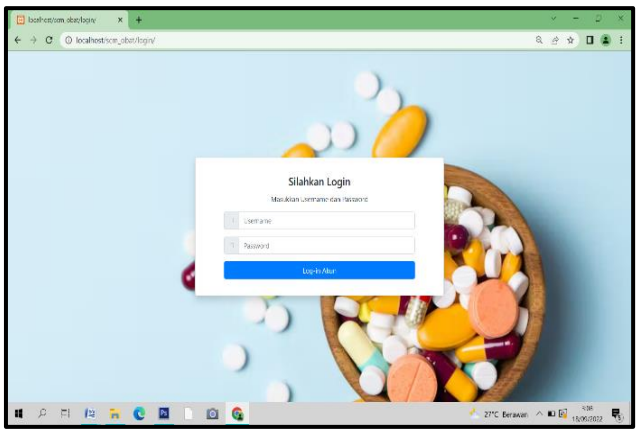
Gambar 6. *Class Diagram*

3. *Implementation and Unit Testing*
   Pada tahap ini rancangan keseluruhan sistem yang sudah dibuat direalisasikan atau diwujudkan sebagai serangkaian program [13]. Kemudian melibatkan pengujian agar setiap spesifikasi terpenuhi.
4. *Intergration and System Testing*
   Program yang sudah dibuat dan diuji selanjutnya akan dilakukan penggabungan dan kemudian diuji sebagai sebuah sistem yang utuh untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan sebelum sampai ke user [14].
5. *Operation and Maintenance*
   Pada tahap terakhir ini program yang sudah jadi akan diimplementasikan dalam sistem nyata dan dalam berjalannya program akan selalu dilakukan perbaikan apabila terdapat kesalahan-kesalahan yang tidak muncul saat dilakukan pengujian[15]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Halaman *Login Admin*

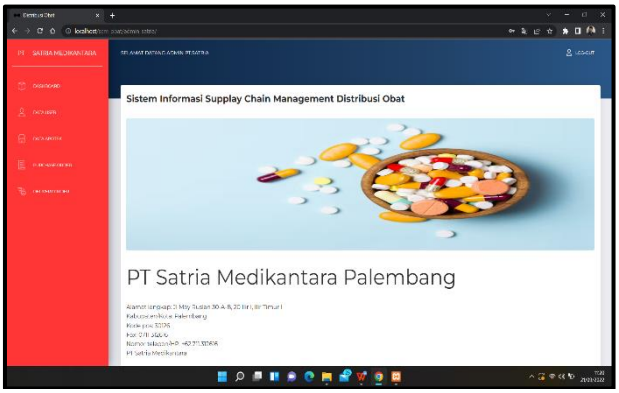
Halaman *login admin* merupakan tampilan sebelum *login*, dengan menginputkan *username* dan *password*. Dari halaman ini admin dapat masuk kehalaman admin.



Gambar 7 Halaman Login

3.2. Halaman *Home Admin* PT. Satria Medikantara

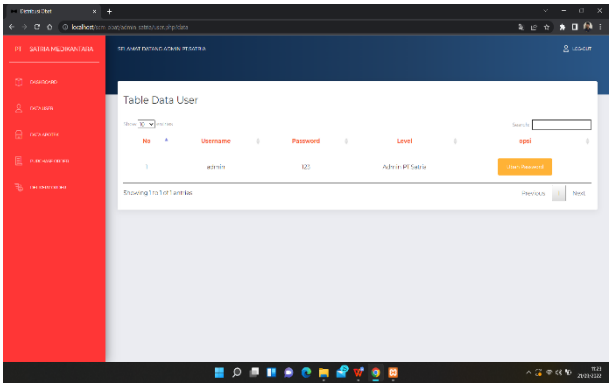
Halaman *home admin* PT. Satria Medikantara merupakan tampilan halaman admin PT. Satria Medikantara. Dari halaman ini admin dapat mengelola menu yang disediakan.



Gambar 8 Halaman Home Admin PT. Satria Medikantara

3.3. Halaman user Admin PT. Satria Medikantara

Halaman user admin PT. Satria Medikantara merupakan tampilan halaman admin PT. Satria Medikantara. Dari halaman ini admin dapat mengelola user yang disediakan.



Gambar 9 Halaman User Admin PT. Satria Medikantara

4. KESIMPULAN

Dengan adanya Perangat Lunak Rekayasa penerapan metode *Supply Chain Management* untuk penditribusian obat pada PT. Satria Medikantara ini dapat membantu dan mempermudah pihak – pihak yang berkaitan dalam melakukan

pendistribusian obat, sehingga proses penditribusian diharapkan dapat dilakukan pengelolaan nya dengan baik dan efesien.

DAFTAR PUSTAKA

[1] "Pentingnya Sistem Informasi bagi Bisnis," *Graduate Program*, Feb. 03, 2021. https://graduate.binus.ac.id/2021/02/03/pentingnya-sistem-informasi-bagi-bisnis/ (accessed Sep. 21, 2022).
[2] "(PDF) COVID-19: Alarm Bagi Sistem Rantai Pasok Industri Farmasi." https://www.researchgate.net/publication/342960188_COVID-19_Alarm_Bagi_Sistem_Rantai_Pasok_Industri_Farmasi (accessed Sep. 21, 2022).
[3] Moh. Nazir., *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
[4] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV, 2017.
[5] H. Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial.* Bandung: Alfabeta, 2013.
[6] H. M. Jogiyanto, *Metode Penelitian Bisnis : Salah Kaprah dan Penga;aman - Pengalaman*. Yogyakarta : BPFE, 2007.
[7] Pressman, Roger, S, *Rekayasa Perangkat Lunak.Pendekatan Praktisi. Edisi 7*. Yogyakarta : Andi, 2012.
[8] I Nyoman Pujawan Mahendrawan, *Supply Chain Management*. Surabaya : Guna Widya, 2010.
[9] Darojat, Elly Wuryaningtyas Yunitasari, *engukuran Performansi Perusahaan degan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR)*.
[10] Sommerville, Ian, *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga., 2011.
[11] R. Anistya, "PENERAPAN DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING (DRP) PADA CV THREE J – BALI," *CALYPTRA*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, 2015, Accessed: Sep. 22, 2022. [Online]. Available: https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/1425
[12] M. Dachyar and E. A. Mahendra, "Design factors of supply chain management for wood industry SMEs," *Ind. Eng. Manag. Syst.*, vol. 18, no. 2, pp. 182–194, Jan. 2019, doi: 10.7232/iems.2019.18.2.182.
[13] D. Mallisza, H. S. Hadi, and A. T. Aulia, "Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *J. Tek. Komput. Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, Jun. 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.9.
[14] M. Nere and D. C. P. Buani, "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Jasa Laundry (SIJALY) JensChax Laundy Bekasi," *J. Techno Nusa*

Mandiri, vol. 15, no. 2, p. 69, Sep. 2018, doi: 10.33480/techno.v15i2.895.

[15] A. Nurseptaji, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN," *J. Dialekt. Inform. Detika*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, May 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.