

ANALISIS PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DALAM PENGOPTIMALAN RANTAI PASOK PT.XYZ

ANALYSIS OF THE UTILIZATION OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION OF PT. XYZ

Gede Eka Putrayasa¹, Sri Widyanesti²

^{1,2} Universitas Telkom, Bandung

ekastrikes@student.telkomuniversity.ac.id¹, widyanesti@telkomuniversity.ac.id²

Abstrak

Dunia saat ini sedang menuju era digitalisasi. Hal tersebut akan menjadi kunci utama dalam persaingan di dunia bisnis, tidak terkecuali di sektor manajemen rantai pasok dalam sebuah perusahaan. Pengambilan dan penggunaan data merupakan salah satu elemen yang digunakan untuk pengambilan keputusan sebuah organisasi pada era digitalisasi ini. Sistem informasi manajemen akan sangat berpengaruh pada manajemen rantai pasok dari sebuah perusahaan. Sistem informasi manajemen memiliki keamanan yang tinggi, dimana data sulit untuk dimanipulasi, dan transparan, dimana user dapat dengan mudah mengecek validitas data. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang bertujuan menganalisis pengaruh sistem informasi manajemen di dalam manajemen rantai pasok dari perusahaan PT. Xyz. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini melalui wawancara yang tidak terstruktur dan mempelajari dokumen yang diberikan oleh perusahaan. Dan hasil dari Penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* untuk memodelkan proses berjalannya sistem informasi manajemen untuk rantai pasok PT. Xyz. Aktivitas yang dilakukan dalam *Use Case Diagram* yaitu *sign up*, *log in*, mengisi konten, transaksi, pengiriman, validasi, dan pengembalian barang. Adapun aktor disini ialah *staff SCM*, direktur dan konsumen. Dengan dibuatnya sistem ini maka proses transaksi menjadi lebih aman, tertata dan transparan. Dengan adanya sistem informasi manajemen ini memberikan pengaruh yang positif bagi perusahaan PT. Xyz.

Kata Kunci: Sistem informasi manajemen, *Supply chain Management*, *Use Case Diagram*

Abstract

The world is heading towards an era of digitalization. This will be the main key in competition in the business world, not least in the supply chain management sector in a company. The retrieval and use of data is one of the elements used for the decision making of an organization in this era of digitalization. Management information systems will greatly affect the supply chain management of a company. Management information systems have high security, where data is difficult to manipulate, and transparent, where users can easily check the validity of data. This research uses qualitative methods, aimed at analyzing the influence of management information systems in supply chain management of PT. Xyz. The data collected in the study was through unstructured interviews and studying documents provided by the company. And the results of this study use Unified Modeling Language to model the process of running a management information system for the supply chain of PT. Xyz. Activities performed in the Use Case Diagram are sign up, log in, fill in content, transactions, shipping, validation, and return of goods. The actors here are SCM staff, directors, and consumers. With the creation of this system, the transaction process becomes more secure, organized and transparent. With this management information system, it has a positive influence on pt. Xyz.

Keywords: Management information system, supply chain management.

1. Pendahuluan

Dunia saat ini sedang menuju era digitalisasi. Hal tersebut akan menjadi kunci utama dalam persaingan di dunia bisnis, tidak terkecuali di sektor manajemen rantai pasok dalam sebuah perusahaan. Manajemen rantai pasok atau *supply chain management* (SCM) merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memahami aliran dan perpindahan barang dari perusahaan sampai ke konsumen akhir (R.Afriando, 2018). Dalam pengoptimalan proses transaksi perusahaan yang sebelumnya sudah baik tetapi masih menggunakan data-data yang bersifat manual atau *paperbase*. Maka dari itu untuk memudahkan dan mengoptimalkan proses transaksi itu dibutuhkannya suatu sistem yang dapat mengontrol proses transaksi dengan pemanfaatan teknologi sistem informasi. (Jurnal optimasi sistem industri, Vol.11 No.2 2012).

Dalam PT. Xyz sekarang ini menggunakan teknik manual dalam pengecekan atau pengadaan stok untuk ketersediaan alat yang akan disewakan. Kejadian ini membuat kinerja perusahaan akan terhambat dan menjadi lambat sehingga menyebabkan konsumen yang akan menyewa pindah ke perusahaan lain. Dengan masih digunakannya peramalan inventori secara manual maka biaya yang dibebankan menjadi terbuang sia-sia setiap bulannya. Selain itu jika diterapkannya sistem informasi manajemen dalam perusahaan data dari peminjaman alat menjadi lebih aman dan dapat diakses oleh pihak pengelola data penyewaan dari perusahaan. Selain itu masalah yang sering terjadi dalam manajemen rantai pasok yaitu aliran informasi rantai pasokan masih lambat, kurang transparan, cakupan pemasaran yang kurang luas dan dokumentasi kegiatan yang kurang baik.

2. Dasar Teori dan Kerangka Pemikiran

2.1 Sistem Informasi Manajemen

George M. Scott menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data dan menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

2.2 Supply Chain Management

Supply chain management merupakan manajemen dari sebuah aliran material dan informasi sebagai fasilitas penunjang antar rantai pasok, seperti dengan pemasok, penjual, perencanaan pembuatan produk, fasilitas penggudangan, pusat distribusi, dan pengecer (Masudin, 2017).

manajemen rantai pasok atau SCM merupakan pengelolaan rantai pasok dalam hal permintaan, operasional, pembelian, dan manajemen proses sehingga dapat memberi keuntungan yang berkelanjutan dan kompetitif.

2.3 Unified modelling language

Unified modelling language atau yang biasa disingkat UML merupakan suatu metode secara visual dalam perancangan sistem berorientasi objek. Karena UML adalah bahasa untuk pemodelan maka UML bukanlah suatu rujukan yang digunakan untuk melakukan analisis dan desain berorientasi objek secara baik, ada beberapa metodologi yang bisa diikuti, seperti metode *Booch*, metode *Coad and Yourdan*, metode *Jacobson*, metode *Rumbaugh*, atau dapat mengikuti pengembangan *system unified process* (Hermawan, 2005).

Unified modelling language atau disingkat UML merupakan bahasa standar yang digunakan menjelaskan dengan gambar visual dari proses analisis dan desain yang berorientasi objek.

2.4 Use case diagram

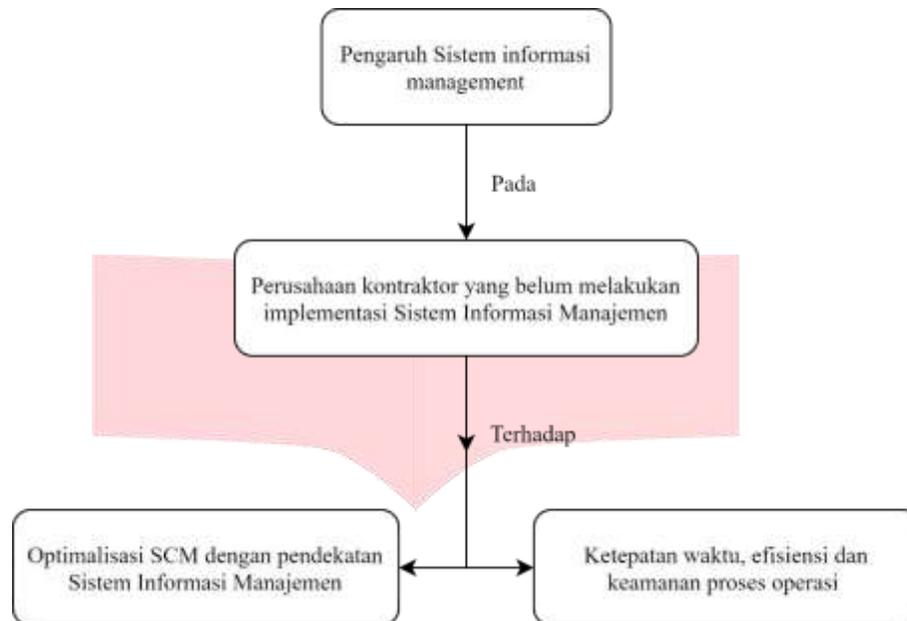
Use case diagram merupakan bagian dari *unified modelling language*. *Use case diagram* dapat diartikan sebagai diagram *use case* yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (Murad 2013:57). Diagram ini memiliki dua fungsi diantaranya dapat mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan dapat menyatakan sifat sistem dari sudut pandang pengguna.

2.5 Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran merupakan turunan dari beberapa ide yang sama dalam kasus yang sudah diteliti, dengan asumsi yang sudah ada dalam bentuk alur pemikiran, atau dinyatakan dalam hipotesis yang dapat diuji (Sujarweni, 2015). Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah dan beberapa penelitian terdahulu. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mempertahankan bisnis di era digital saat ini adalah dengan memunculkan ide-ide baru agar bisa bersaing dengan kompetitor lain. Salah satu cara agar dapat bersaing yaitu dengan memanfaatkan teknologi dalam pengaplikasian bisnis yang dilakukan agar menjadi lebih praktis dan biaya yang dikeluarkan menjadi lebih sedikit. Pada penelitian terhadap pemanfaatan sistem informasi manajemen pada perusahaan bidang kontraktor yang belum melakukan implementasi untuk peningkatan dalam manajemen rantai pasok. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh adanya sistem informasi manajemen pada perusahaan kontraktor yang belum menerapkan teknologi ini terhadap faktor yang mempengaruhi penerapan dan ketepatan waktu, efisiensi dan keamanan proses operasi dari manajemen rantai

pasok dari perusahaan ini. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 2.1 yang menggambarkan kerangka pemikiran yang akan digunakan.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



Sumber : Diolah Penulis (2021)

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui manfaat dari sistem informasi manajemen dalam sebuah manajemen rantai pasok, salah satunya yaitu inventori dari perusahaan. Pemanfaatan sistem informasi manajemen ini dalam manajemen rantai pasok nanti dapat mempermudah perusahaan maupun konsumen yang nantinya akan menyewa alat kontraktor. Sesuai dengan fungsi dari *blockchain* ini yaitu dapat mencatat segala transaksi yang dilakukan oleh pelaku transaksi. Informasi data transaksi yang telah dicatat oleh teknologi ini akan lebih mudah diakses dan aman.

Tujuan dari penelitian ini adalah deskriptif, yang dimana penelitian dilakukan untuk menggambarkan secara jelas dan rinci mengenai aspek-aspek yang relevan dari sebuah fenomena yang menjadi daya Tarik peneliti untuk melakukan sebuah penelitian (Solimun et al., 2020:6). Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis kondisi rantai pasok perusahaan kontraktor dan dapat mengidentifikasi atribut dari penyusun rantai pasok perusahaan kontraktor yang berbasis *blockchain*.

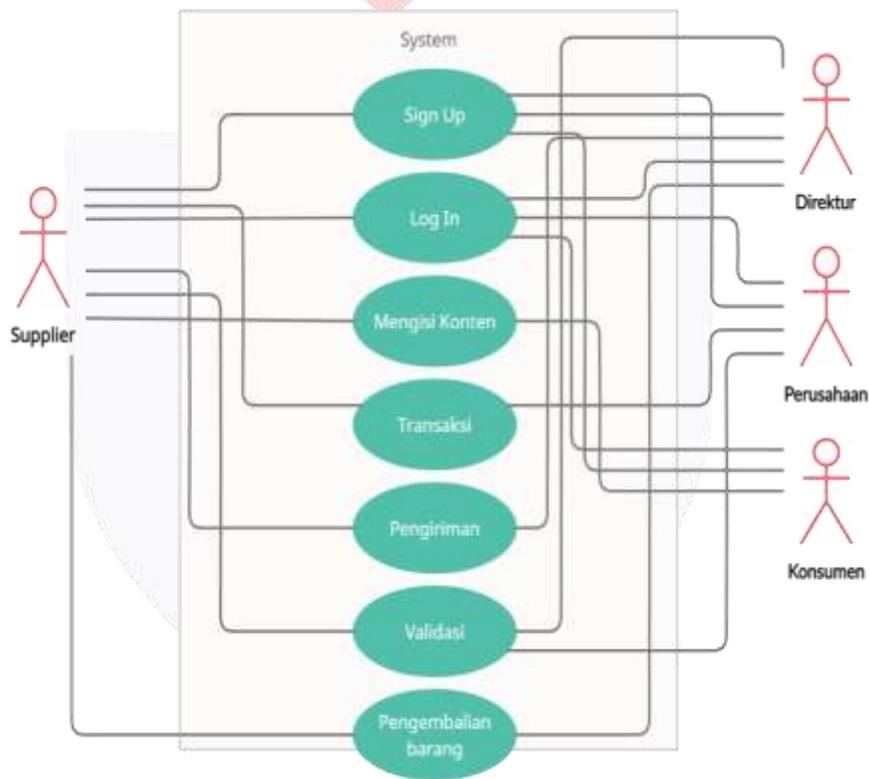
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Na wawi (2003:1), data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain dalam studi ini dikumpulkan melalui beberapa sumber. Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada suatu objek tertentu yang mempelajarinya melalui studi kasus

4. Hasil

4.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* untuk memodelkan proses berjalannya sistem *Blockchain* untuk rantai pasok PT. Xyz. UML adalah sebuah metode yang mengembangkan suatu sistem yang berorientasi objek dan alat yang mendukung untuk mengembangkan suatu sistem. UML merupakan bahasa

spesifikasi standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun suatu perangkat lunak (Gata dan Gata, 2013). *Unified Modelling Language* memiliki 10 jenis diagram, dalam penelitian ini menggunakan salah satu dari 10 diagram yaitu *Use Case Diagram*. Dalam pembuatan sistem ini diambil sudut pandang sebagai perusahaan PT. Xyz dimana PT. Xyz berperan sebagai perusahaan. *Staff* SCM dan Direktur merupakan *Supplier* bagi perusahaan dan konsumen disini sebagai pengguna jasa penyewaan alat. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar 4.1. Dalam sistem ini semua *stakeholder* yang bersangkutan harus melakukan pendaftaran atau *sign up* terlebih dahulu. Proses pendaftaran ini adalah yang paling penting untuk menggunakan sistem ini. Proses selanjutnya setelah melakukan pendaftaran yaitu *log in* untuk masuk dan mengakses sistem. Pada proses *log in*, *stakeholder* akan diarahkan untuk mengisi konten mengenai barang yang akan mereka sewakan. *Staff* SCM akan mengisi kontennya dengan alat-alat yang mereka sewakan. Proses selanjutnya yaitu terjadinya transaksi. Pada gambar 4.1 dicontohkan adanya transaksi oleh *staff* SCM dengan konsumen. Penyewaan alat berat oleh konsumen melalui direktur. Proses pengiriman disini dilakukan oleh *staff* SCM dan direktur. Hal ini dilakukan karena penyewaan alat ini harus melalui persetujuan dari direktur terlebih dahulu sebelum alat dikirimkan. Proses selanjutnya yaitu validasi. Pada saat validasi ini direktur telah menyetujui penyewaan alat kepada konsumen dan kemudian sistem akan meng*approve* dan alat akan dikirimkan ke konsumen melalui *staff* SCM. Setelah konsumen habis masa sewa alat maka *staff* SCM akan menghubungi konsumen dan mengambil alatnya untuk dikembalikan ke perusahaan.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* dalam rantai pasok PT. Xyz

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah diteliti dari analisis pemanfaatan system informasi dalam pengoptimalan rantai pasok PT. Xyz dengan kesimpulan sebagai berikut.

1. Setelah melakukan analisis data dan mengumpulkan data dengan metode wawancara secara tidak terstruktur mendapatkan hasil sebagai berikut :
 - a. Dengan didesainnya *Use Case Diagram* pada rantai pasok PT.Xyz dapat dilihat alur penyewaan menjadi tertata dan rapi sehingga nantinya konsumen akan lebih mudah melakukan transaksi
 - b. Desain sistem yang telah dibuat dapat mempengaruhi kinerja dari perusahaan karena dapat memudahkan para staff untuk melakukan pengecekan dan lebih mudah untuk mengetahui kondisi dari jalannya transaksi
 - c. Desain sistem memberikan pengaruh besar bagi perusahaan sehingga dalam transaksi penyewaan menjadi lebih mudah dan transparan.
 - d. Setelah dibuatnya *Use Case Diagram* perusahaan dapat mengetahui dan membentuk sistem baru yang dapat untuk dikembangkan kedepannya guna membuat transaksi yang lebih praktis dan transparan.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Teoritis

Penelitian ini berfokus pada analisis pemanfaatan sistem informasi manajemen dalam pengoptimalan rantai pasok PT. Xyz, oleh karena itu peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya yaitu agar dapat lebih banyak mengeksplorasi mendalam terhadap seberapa besar pengaruh teknologi di era yang sudah berkembang dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari dimanapun itu berada. Selain itu kita harus selalu update dengan perkembangan jaman saat ini karena itu sangat berpengaruh di dalam kehidupan yang akan kita jalani.

5.2.2 Saran Praktis

Penelitian ini berfokus terhadap pengaruh *Blockchain* dalam mengoptimalkan rantai pasok penyewaan alat berat PT. Xyz, oleh karena itu saran praktis yang peneliti berikan khususnya pada PT. Xyz adalah dengan menerapkan sistem informasi manajemen dalam proses penyewaan alat berat. Sehingga dengan adanya teknologi ini dapat mempermudah transaksi dalam penyewaan alat berat. Selain itu teknologi ini dapat membuat transaksi menjadi lebih transparan dan terdokumentasi.

6. Referensi

- [1] Cole, R., Stevenson, M., & Aitken, J. (2019). Blockchain technology: implications for operations and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 469-483.
- [2] Dharwiyanti, S., & Wahono, R. (2003). *Pengantar Unified Modelling Language (UML)*.
- [3] Gata, W., & Grace, G. (2013). *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4] Hendini, A. (2016). *Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*, 107-116.
- [5] Iswari, D. A., Arkeman, Y., & Muslich. (2019). Analisis Dan Desain Rantai Pasok Kakao Berbasis Blockchain. *AGRI-TEK: Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi*, 41-47.
- [6] Zaroni. (2016, November 11). pemanfaatan big data dalam logistik. Retrieved from Supplychain Indonesia: <https://supplychainindonesia.com/pemanfaatan-big-data-dalam-logistik/>
- [7] Zebst, P. J., Green, K. W., Sower, V. E., & Bond, P. L. (2019). The impact of RFID, IIoT, and Blockchain technologies on supply chain transparency. *RFID, IIoT, and Blockchain Technologies*, 441-457.

