



Permodelan Enterprise Resource Planing Pada TB Muncul Agung

Siti Nuranisa¹, Medi Nopiana²

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Singaperbangsa Karawang

Received: 12 November 2023
Revised: 23 November 2023
Accepted: 11 Desember 2023

Abstract

Hardware, paint, other building products, and glass are all sold in specialty shops and retail trade by TB Muncul Agung. Currently, the system at TB Muncul Agung manages the manual (traditional) buying and selling procedure. During the process of verifying stock, this condition frequently arises. The lack of organization in the information on the placement of the merchandise is another issue that exists in TB Muncul Agung. This scenario creates issues in the form of erroneous stock data and product position information, which costs the organization money. Due of this, information modeling was used in this study to define the requirements of both purchasing and selling. The enterprise resource planning (ERP) created as a result of the modeling is implemented using the Odoo application. The results of the implementation demonstrate that Odoo may be used for UML modeling and implementation as required. Odoo provides a wide range of integrated modules, including modules for customer administration, accounting, sales, and even purchasing.

Keywords: Enterprise Resource Planning, Odoo, Unified Modeling Language.

(*) Corresponding Author: mikailafatkiyah35@gmail.com

How to Cite: Nuranisa, S., & Nopiana, M. (2024). Permodelan Enterprise Resource Planing Pada TB Muncul Agung. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(2), 932-938. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10499685>

PENDAHULUAN

Lingkungan perusahaan saat ini sangat kompetitif. Sebuah bisnis membutuhkan keunggulan seperti harga jual yang murah, ketersediaan produk yang tepat, dan menjalankan promosi agar tetap eksis. Karena itu, bisnis membutuhkan informasi yang dapat diandalkan untuk membuat pilihan terbaik. Membangun sistem informasi untuk penyedia informasi dapat membuat informasi yang akurat lebih mudah tersedia. Kemudahan mendapatkan informasi dengan menggunakan sistem informasi bisnis, termasuk detail tentang bagaimana transaksi penjualan dilakukan dan bahkan ketersediaan laporan aktivitas perusahaan [1]. Sistem informasi itu sendiri dapat melakukan perencanaan, pengelolaan sumber daya, dan pelaporan untuk bisnis selain menyampaikan informasi operasional.. Kondisi tersebut dapat dilakukan jika menggunakan sistem informasi seperti Enterprise Resource Planning (ERP) [2].

Salah satu metode untuk mengatur dan mengelola semua masalah terkait bisnis yang relevan adalah melalui ERP. ERP dapat meningkatkan produktivitas dan meningkatkan pendapatan untuk perusahaan. [3]. Selain itu, ERP dapat diadaptasi dan memiliki kapasitas untuk menyediakan data untuk analisis dan perencanaan. Itu juga dapat menggabungkan komponen bisnis saat ini dalam suatu korporasi dari hulu ke hilir. [4].

Di Kota Karawang, TB Muncul Agung merupakan usaha yang menyediakan perlengkapan bangunan, cat, hardware, dan barang lainnya. Dengan

kata lain, saat ini belum ada sistem informasi di TB Muncul Agung yang dapat menawarkan informasi stok untuk disertakan dalam proses pembelian. Sebaliknya, pengecekan stok dilakukan secara manual (konvensional) ke gudang. Informasi penempatan barang-barang yang ada saat ini yang tidak terstruktur dengan baik sehingga akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan adalah batasan lain yang ada di TB Emerging Buildings selain proses review stock, seperti (1) kondisi real ketersediaan barang dan (2) penurunan omset perusahaan. Penjualan barang menghadirkan tantangan lain karena proses transaksi masih mengandalkan prosedur manual seperti nota yang direkapitalisasi menjadi file excel. Tak perlu dikatakan bahwa kesalahan atau kesalahan pada akhirnya akan terjadi selama proses transaksi penjualan, yang akan merugikan perusahaan. Dengan mengembangkan model informasi yang dapat dijadikan acuan dalam proses pembelian produk (stok) sampai dengan proses penjualan barang (penjualan), kondisi yang ada di TB Muncul Agung dapat ditingkatkan. Untuk mengembangkan strategi pemodelan, khususnya pendekatan pemodelan unified modeling language (UML). Enterprise resource planning TB Muncul Agung merupakan salah satu contoh sistem informasi yang dibuat dengan menggunakan pemodelan UML [5]. Sistem terintegrasi, seperti ERP, dapat diimplementasikan dan dijelaskan menggunakan pemodelan.

Agar TB Muncul Agung dapat mengelola bisnis secara efektif, perlu dipikirkan bagaimana memodelkan perencanaan sumber daya perusahaan menggunakan UML yang sesuai dengan situasi saat ini. Selain itu, bagaimana pemodelan informasi berbasis UML dapat diintegrasikan dalam perencanaan sumber daya perusahaan berbasis Odoo. Dimana Odoo merupakan platform open source yang ditawarkan oleh Tiny SPRL yang menampilkan sejumlah modul yang saling berhubungan satu sama lain, antara lain modul akuntansi, penjualan (sales) dan pembelian (stok), serta modul manajemen hubungan pelanggan dan akuntansi. [6].

METODE

Untuk menyelesaikan pemodelan enterprise resource planning menggunakan Odoo maka langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada Gambar 1



Figure 1. Langkah Penelitian

Dari Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa langkah-langkah penelitian dilakukan dimulai dari (1) penentuan kebutuhan, (2) pemodelan, (3) implementasi Odoo. Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Penilaian kebutuhan: Prosedur ini mengidentifikasi kebutuhan TB Muncul Agung. Kebutuhan awal TB Muncul Agung ditemukan di sektor pembelian (stok) dan penjualan (sales), serta yang terkait dengannya.
- b. Pemodelan: Menggunakan bahasa pemodelan umum, prosedur ini dilakukan dengan persyaratan pemodelan. Diagram perilaku dan interaksi digunakan selama pemodelan. Use case diagram digunakan untuk menjelaskan bagaimana perilaku enterprise resource planning di TB Muncul Agung, sedangkan activity diagram digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana interaksi enterprise resource planning di TB Muncul Agung. Sementara diagram interaksi digunakan untuk menjelaskan bagaimana aktor dan sistem informasi berinteraksi, diagram perilaku digunakan untuk menjelaskan bagaimana sistem informasi berperilaku. [7].
- c. Implementasi: Odoo digunakan untuk melakukan proses ini. dimana implementasi dilakukan sesuai dengan tuntutan TB Muncul Agung, yang dikenali pada langkah 1 dan dimodelkan menggunakan enterprise resource planning pada langkah 2,

HASIL DAN PEMBAHASAN

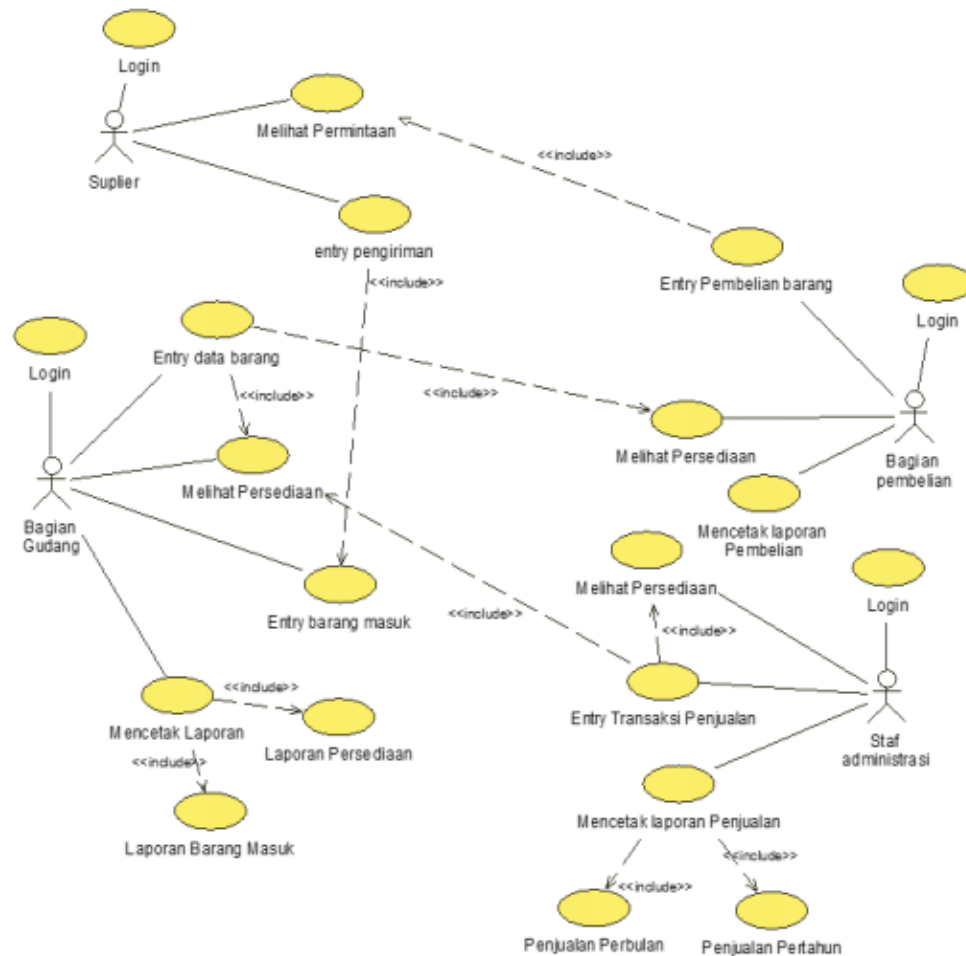
Kebutuhan

Dua komponen utama permintaan TB Muncul Agung adalah pembelian (stok) dan penjualan (penjualan). Pemasok, departemen gudang, dan departemen pembelian adalah tiga pihak terkait dalam konteks permintaan pembelian (stok). Ada staf administrasi selain sales (penjualan). Dengan memasukkan informasi permintaan, pemasok dapat melihat permintaan dan menyediakan barang. Divisi pergudangan memeriksa produk dan file laporan pada mereka. Divisi pembelian melihat laporan barang dan melakukan pemesanan produk kepada pemasok. Transaksi penjualan dan laporan persediaan ditangani oleh bagian administrasi.

Unified modeling language (UML), yang digunakan untuk menggambarkan objek secara visual dan dapat menyederhanakan kesulitan sambil tetap mudah dipahami, adalah teknologi yang digunakan dalam pemodelan. [8]. Meskipun UML adalah jenis model yang dirancang untuk dapat berhubungan dengan bahasa pemrograman, UML bukanlah bahasa pemrograman. [9]. Saat menggunakan proses pemodelan UML, konsep abstraksi hadir. Contoh abstraksi termasuk klasifikasi terstruktur, perilaku dinamis, dan manajemen pemodelan. [10]. Deskripsi dari tiga prinsip abstraksi UML yang ditemukan dapat diilustrasikan dengan menggunakan berbagai diagram, khususnya menggunakan diagram kasus dan diagram aktivitas. Use case diagram adalah semacam diagram UML yang dapat menggambarkan sistem informasi dari sudut pandang aktor sistem informasi dalam diagram perilaku. [11].

Diagram kasus penggunaan perencanaan sumber daya perusahaan untuk TB Muncul Agung ditunjukkan pada Gambar 2. Ada empat macam elemen dalam diagram kasus penggunaan untuk perencanaan sumber daya perusahaan untuk TB Muncul Agung: karyawan administrasi, departemen pembelian, departemen gudang, dan pemasok. Personel administrasi memiliki akses ke inventaris, transaksi penjualan, dan pencetakan laporan penjualan. Bagian pembelian memiliki akses untuk melihat inventaris, memasukkan pembelian, dan mencetak laporan pembelian. Departemen gudang memiliki akses ke data barang, inventaris,

produk yang masuk, dan kemampuan untuk memeriksa, memasukkan, dan mencetak laporan inventaris. Pemasok dapat melihat pesanan barang dan entri



untuk pengiriman barang sementara itu. Setiap peserta dalam pemodelan perencanaan sumber daya perusahaan untuk TB Muncul Agung memiliki persyaratan untuk login bersama.

Gambar 2 Use Case Diagram

Tahap selanjutnya adalah pemodelan untuk menunjukkan tindakan atau langkah-langkah dari setiap elemen dalam perencanaan sumber daya perusahaan TB Muncul Agung, yang dilakukan selain pemodelan UML menggunakan use case diagram, yang digunakan untuk menentukan faktor apa saja yang terlibat dan apa yang dapat dilakukan oleh sistem. melakukan. Gudang, pembelian, tenaga administrasi, dan pemasok semuanya memiliki tingkat akses yang berbeda ke sistem perencanaan sumber daya perusahaan di TB Muncul Agung. Untuk melakukan tugas, Bagian Gudang hanya sebatas mengizinkan pengguna untuk memasukkan barang, melihat inventaris, memasukkan barang masuk, dan mencetak laporan. Bagian pembelian dapat melihat data barang yang dimasukkan oleh bagian gudang berupa data persediaan. Bagian pembelian setelah melakukan login memiliki aktivitas dapat melakukan melihat persediaan, entry pembelian, dan mencetak laporan pembelian. Pemasok memiliki akses langsung ke data entri pembelian yang dimasukkan. Setelah login, pegawai administrasi

dapat mengakses operasi seperti melihat laporan penjualan, memasukkan transaksi, dan melihat inventaris. Meskipun pemasok hanya dapat menelusuri permintaan dan memasukkan pengiriman barang setelah masuk, mereka dapat melakukan tugas lain..

Implementasi

Perencanaan sumber daya perusahaan yang diimplementasikan untuk TB Muncul Agung menggunakan Odoo dibagi menjadi empat modul: (1) modul persediaan, (2) modul penjualan, (3) modul pembelian, dan (4) modul pemasok. Hal ini dilakukan setelah melakukan pemodelan yang menjadi pedoman implementasi. Sementara masing-masing dari empat modul ini beroperasi secara independen, namun mereka terhubung satu sama lain dalam database yang sama. Ketika departemen penjualan memproses pembelian konsumen, divisi pergudangan dapat secara otomatis mempelajari dan bersiap untuk menangani barang pesanan. Situasi ini juga dapat disaksikan ketika stok hampir habis (barang habis), memungkinkan departemen pembelian untuk secara otomatis melakukan pemesanan dengan pemasok sementara juga memungkinkan departemen gudang untuk memeriksa status pesanan tersebut. Modul penjualan yang meliputi administrasi klien, penawaran, item, pesanan penjualan, dan manajemen keuangan, adalah yang digunakan oleh TB Muncul Agung. Modul persediaan terdiri dari pengendalian persediaan, memodifikasi data variasi produk, dan menetapkan peraturan. Modul vendor mencakup pemesanan pesanan dan data varian produk, sedangkan modul pembelian mencakup permintaan penawaran, pesanan pembelian, data vendor, produk yang masuk, dan tagihan pemasok. Modul perencanaan sumber daya perusahaan diimplementasikan di TB Muncul Agung menggunakan Odoo, dan beberapa hasilnya ditampilkan di sini.

Modul Penjualan

Modul penjualan adalah alat untuk mengelola transaksi penjualan dan semua tugas terkait, termasuk manajemen hubungan pelanggan (CRM), penawaran, pembiayaan penjualan, dan bahkan tagihan penjualan.

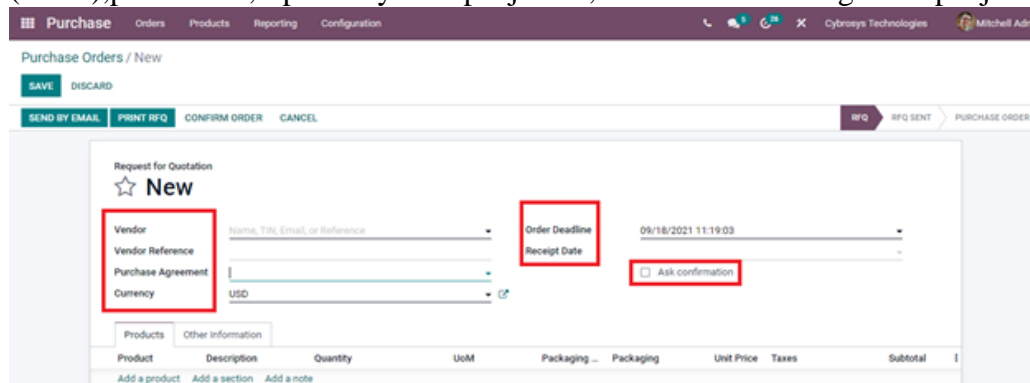
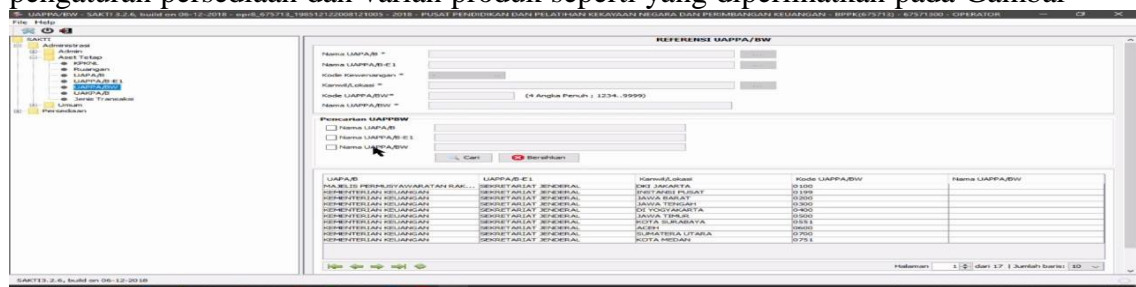


Figure 3 Tampilan modul penjualan

Modul Persediaan

Modul persediaan merupakan modul yang digunakan untuk pengaturan persediaan dan varian produk seperti yang diperlihatkan pada Gambar



4.

Figure 4 Tampilan Persediaan

Modul Pembelian

Modul yang digunakan untuk melakukan transaksi pembelian produk adalah modul pembelian. Permintaan penawaran, pesanan pembelian, informasi pemasok, barang masuk, dan faktur pembelian hanyalah beberapa transaksi yang dapat diselesaikan dalam modul ini. Setiap level pengguna dapat mengakses setiap modul yang telah di-deploy dalam sistem enterprise resource planning di TB Muncul Agung, tergantung jenis penggunaannya, yang meliputi pegawai administrasi, bagian pembelian, bagian pergudangan, dan pemasok. Hasilnya, penerapan Odoo dapat memenuhi setiap kebutuhan pengguna di TB Muncul Agung dan terhubung dengan komponen sistem ERP lainnya.

KESIMPULAN

Perencanaan sumber daya perusahaan untuk TB Muncul Agung dapat diimplementasikan menggunakan Odoo untuk menentukan kebutuhan dan model. Hasil implementasi menunjukkan bahwa semua persyaratan dapat dipenuhi, memungkinkan integrasi data yang andal untuk pengambilan keputusan (pesanan pembelian). Selain itu, karena menawarkan karakteristik mulai dari upstream (pembelian stok) hingga downstream (penjualan penjualan), modul Odoo sangat baik untuk diterapkan di organisasi penjualan.

REFERENSI

- M. A. Firdaus, "Implementasi Kerangka Kerja Scrum Pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi," *Semnasteknomedia Online*, vol. 5, no. 1, pp. 1-2-283, 2017.
- R. Akbar and J. Juliastrioza, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Sistem Informasi Pembelian, Persediaan dan Penjualan Barang pada Toko SEMI GROSIR dan ECERAN," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 7-17, 2015.
- R. Akbar and R. Perdamaian, "Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) Untuk Sistem Informasi Pembelian, Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Sentral Herbal Jaya Padang," *Jurnal TeknoIf*, vol. 3, no. 2, 2015.
- H. Purwanto, S. Y. Nasution, and S. Deastuti, "PENGEMBANGAN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (PLANT MAINTENANCE) BERBASIS FRAMEWORK ACUMATICA (STUDI KASUS: MODUL MAINTENANCE)," *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, vol. 2, no. 1, 2017.
- U. Ependi, "Pemodelan Sistem Informasi Monitoring Inventory Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin," *KLIK-KUMPULAN JURNAL ILMU KOMPUTER*, vol. 5, no. 1, pp. 49-60, 2018.
- M. R. Y. Putra, R. R. Saadudin, and U. Yunan, "Implementasi Modul Accounting & Finance Menggunakan Aplikasi Odoo Dengan Enterprise Resource Planning Metode Iterative Waterfall Pada Pt. Albasia Nusa Karya," *Proceedings of Engineering Telkom University*, vol. 5, no. 2, 2018.

- A. Hayat, T. Prastica, S. Susanti, and A. Isyamarwati, "Prototipe Sistem Informasi Persediaan Barang Logistik Berbasis Web Dengan Pemodelan UML," *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*, 2015.
- M. Maimunah, I. Alamsyah, and M. Ilham, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Furniture Online Pada Mitra Karya Furniture," *CSRID Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 25-36, 2016.
- I. Nugroho, H. Listiono, and S. N. Anwar, "Perancangan Unified Modelling Language Aplikasi Sarana Prasarana Pendukung Pariwisata Kota Semarang," *SENDI_U* 3, 2017.
- S. Sutejo, "Pemodelan UML Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional Kota Pekanbaru," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 2, pp. 89-99, 2016.
- N. Shahi and A. Abadi, "Enterprise architecture evaluation using architecture framework and UML stereotypes," *Management Science Letters*, vol. 4, no. 8, pp. 1781-1788, 2014