

SISTEM INFORMASI MONITORING BARANG DENGAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN PADA PT. PRATAMA ABADI

Ahmad NurSodiq¹

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
e-mail: ¹dosen02526@unpam.ac.id

Abstract

A system is made to handle activities or routines and to achieve the goals to be achieved. As the company grows and develops and competition activities increase, it demands the ability and skills of managers in making decisions regarding the selling price to be carried out. The materials contained in the logistics warehouse are supplied from 30 different suppliers and materials from the warehouse will be supplied back to the production section which consists of 4 factory buildings, with so many items and the absence of coding on these materials, it is very difficult for employees to receive, issue goods and calculate the amount of stock available. The approach used in this study, by observing directly to the field, interviewing or interviewing researchers to collect data and information by conducting interviews/interviews directly with the people involved and related parties. The development model used is the OOAD (Object-Oriented Analysis and Design) method and uses the Unified Modeling Language (UML) modeling using the Java programming language. While the software tools used are Visual Paradigma, Netbeans IDE 7.0.1 and MySQL as the database. In this case, data processing equipment in the warehouse really needs a goods monitoring information system for receiving and issuing goods which can be a solution for all problems that often occur, with this system the researcher hopes that all problems can be overcome and the company's performance in this activity can run smoothly. smoothly, effectively, efficiently, precisely and accurately.

Keywords: *Data Processing; Information Systems; Monitoring*

Abstrak

Suatu sistem dibuat untuk menangani kegiatan atau rutinitas serta untuk mencapai tujuan yang akan dicapai. Seiring tumbuh dan berkembangnya perusahaan dan meningkatnya aktivitas persaingan, maka menuntut kemampuan dan kecakapan para pengelola dalam pengambilan keputusan mengenai nilai jual yang akan dijalankant, Bahan-bahan yang terdapat pada gudang *logistic* tersebut di *supply* dari 30 *supplier* yang berbeda dan bahan dari gudang akan di *supply* kembali ke bagian produksi yang terdiri dari 4 gedung *factory*, dengan begitu banyaknya item dan belum adanya pengkodean pada bahan tersebut sangatlah menyulitkan karyawan dalam penerimaan, pengeluaran barang dan dalam penghitungan jumlah *stock* yang ada. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini, dengan cara melakukan observasi secara langsung ke lapangan, *Interview* atau Wawancara peneliti mengambil data dan keterangan dengan cara mengadakan wawancara/interview secara langsung dengan orang yang terlibat dan pihak yang terkait. Adapun model pengembangan yang digunakan adalah metode OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*) dan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Sedangkan *software tools* yang digunakan yaitu Visual Paradigma, Netbeans IDE

7.0.1 dan MySQL sebagai databasenya. Dalam hal ini, pengolahan data peralatan yang terdapat digudang sangat membutuhkan sistem informasi *monitoring* barang untuk penerimaan dan pengeluaran barang yang dapat menjadi solusi bagi semua permasalahan yang sering terjadi, dengan sistem ini peneliti berharap semua permasalahan dapat diatasi dan kinerja perusahaan dalam kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar, efektif, efisien, tepat dan akurat.

Kata kunci: Pengolahan Data; Sistem Informasi; Monitoring

1. PENDAHULUAN

Seiring tumbuh dan berkembangnya perusahaan dan meningkatnya aktivitas persaingan jual beli barang, maka menuntut kemampuan dan kecakapan para pengelola dalam pengambilan keputusan mengenai nilai jual yang akan dijalankan di PT. Pratama Abadi, yaitu perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan sepatu. Bahan baku dalam pembuatan sepatu begitu beragam terdiri dari 4 item bahan baku utama, ada yang menggunakan bahan *Leather*, *Synthetic*, *Textile* dan *Shoe Lace*. Setiap item beragam pula jenis, type dan warnanya. Bahan-bahan yang terdapat pada gudang *logistic* tersebut di *supply* dari 30 *supplier* yang berbeda dan bahan dari gudang akan di *supply* kembali ke bagian produksi yang terdiri dari 4 gedung *factory*, dengan begitu banyaknya item dan belum adanya pengkodean pada bahan tersebut sangatlah menyulitkan karyawan dalam penerimaan dan pengeluaran barang, pendataan barang-barang yang ada dan dalam penghitungan jumlah *stock* yang ada. Sistem logistik yang berjalan saat ini dilakukan dengan cara manual yaitu berupa pencatatan di kertas sehingga di dalam pengolahan datanya me memerlukan waktu yang cukup lama, bahkan terkadang terjadi suatu kesalahan dalam proses pengerjaannya [1].

Oleh karenanya, diperlukan suatu konsep pengolahan data peralatan secara terkomputerisasi lengkap dengan berbagai fitur agenda dan laporan yang disediakan sesuai dengan kebutuhan pihak manajemen dalam bentuk aplikasi sehingga berbagai kesulitan yang berhubungan dengan pengolahan data peralatan dapat diatasi, maka proses pengolahan data peralatan dapat berjalan lebih efektif dan efisien [2].

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk

mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Oktaviani & Made Widiarta, 2019). Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, suatu penghubung, masukan sistem, keluaran sistem, pengolah dan sasaran. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya yaitu mempunyai komponen – komponen (*component*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), dan penyimpanan (*storage*) (Doharma & Mafiroh, 2018). Definisi sistem informasi merupakan gabungan dari orang, hardware, software, jaringan komunikasi, sumber daya data dan kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengumpulkan (mendapatkan kembali), memproses dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan dan pengontrolan keputusan dalam suatu organisasi [3].

Monitoring (Pemantauan) adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan/program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/kegiatan itu selanjutnya. *Monitoring* adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan kearah tujuan atau menjauh dari itu [4]. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi

atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan. Tujuannya adalah untuk melihat apakah program melakukan hal yang benar dan melakukan dengan benar dalam rangka untuk meningkatkan kualitas mereka. *Monitoring* adalah fungsi berkelanjutan yang bertujuan terutama untuk menyediakan manajemen *project* dan pemangku kepentingan utama dari program berkelanjutan atau *project* dengan indikasi awal dari kemajuan atau kekurangan itu dalam pencapaian program atau *project* tujuan. *Monitoring* dilakukan ketika *project* dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan desain *project* dan berfungsi saat beraksi [5].

Berdasarkan latar belakang yang di jabarkan di atas, maka pelaporan ini menganalisa persediaan barang guna mempermudah, mendapatkan dan mengeluarkan sebuah informasi dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Barang Dengan Metode Object Oriented Analysis And Design Pada Pt. Pratama Abadi”.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penulisan penelitian ini, peneliti sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya. Adapun penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini untuk memperoleh landasan teori ilmiah antara lain yaitu:

Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika Bogor Dengan Menggunakan Metode Analisa Pieces (Ernawati, 2020). Untuk mengetahui manfaat yang dirasakan dalam membangun sistem usulan peneliti menggunakan analisa pieces agar system yang diusulkan dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam mengatasi masalah yang ada pada koperasi.

Sistem Informasi Monitoring Inventory Dengan Analisa PIECES Pada PT Care Spundbond Menggunakan Metode Analisa Pieces (Nulhakim et al., 2018). Sistem monitoring inventori ini memiliki integrasi

data dari pengelola gudang dan penyewa. Metode analisa menggunakan PIECES yaitu dengan menganalisa layak atau tidak dari penerapan monitoring pada proses pengelolaan penyewaan gudang logistik.

Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Studi Kasus : Perusahaan Distributor Palembang Dengan Menggunakan Metode Metodologi Prototyping (Suciadi & Ricoida, 2022). Sistem yang dibuat dapat memberikan informasi pemilik distributor untuk mengetahui performa penjualan setiap *tenant*, dan ketersediaan stok, sehingga pemilik tidak perlu menunggu laporan tenant yang di rekap 1(satu) Minggu sekali, dan Pemilik dapat melakukan *monitoring* secara *real time* terhadap stok barang dan pemasukan pada tiap *tenant*. Hal ini juga dapat meminimalisir putusnya ketersediaan barang pada *tenant* dalam jangka waktu yang lama.

Desain Sistem Informasi Monitoring Aset Pada PT.Arunico Wira Pandega Dengan Menggunakan Metode Analisa Pieces (Astriyani et al., 2020). Metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, and Efficiency, Service), kemudian menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan prosedur sistem yang berjalan. Hasil dari analisa ini adalah dibutuhkannya sistem informasi manajemen aset berbasis website yang akan mengurangi kendala-kendala yang terjadi, sehingga akan mempermudah dalam proses pendataan agar suatu data manajemen menjadi jelas dan rapi.

3. METODE PENELITIAN

Dalam mengumpulkan data dan memahami masalah-masalah yang berhubungan dengan penelitian serta dalam mendukung kelancaran penulis menggunakan beberapa metode antara lain [6]:

- a. Observasi
Metode yang dilakukan Peneliti adalah dengan cara melakukan observasi secara langsung ke lapangan, serta dengan cara

melakukan pengamatan langsung kepada objek yang akan di teliti. Kegiatan ini diperlukan guna mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan langsung dari sumbernya [7].

- b. *Interview* atau Wawancara
Peneliti mengambil data dan keterangan dengan cara mengadakan wawancara / interview secara langsung dengan orang yang terlibat dan pihak yang terkait dengan objek yang akan diperiksa atau sistem yang berjalan guna mendapatkan informasi yang lebih jelas.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literatur tertulis atau buku sebagai landasan teori dalam penyusunan penulisan ini.
- d. Metode Pengembangan Sistem
Pengembangan sistem agar menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang telah ada dengan menggunakan metode pengembangan OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*).

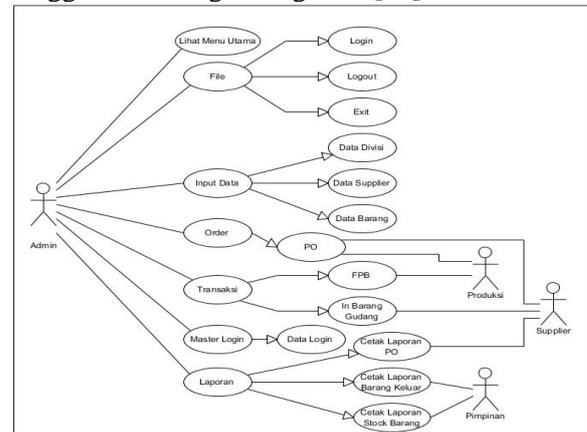
Metode pengembangan OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*) adalah suatu pendekatan rekayasa perangkat lunak dari sebuah sistem yang terdiri dari sekelompok objek yang saling berinteraksi, dan setiap objek itu mewakili beberapa entitas. OOAD memiliki beberapa konsep [8].

- a. Analisa Sistem
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisa sistem yang ada yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang akan dikerjakan sistem yang ada.
- b. Rancangan Sistem
Tahap rancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang ada dan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.
- c. Testing
Testing adalah tiap aktivitas yang digunakan untuk dapat melakukan

evaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.

- d. Implementasi
Implementasi adalah suatu proses untuk menempatkan sistem informasi baru kedalam sistem yang sudah ada [9].

Perancangan *Unified Modeling Language* (UML), *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan *system* informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah *system* informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [10].



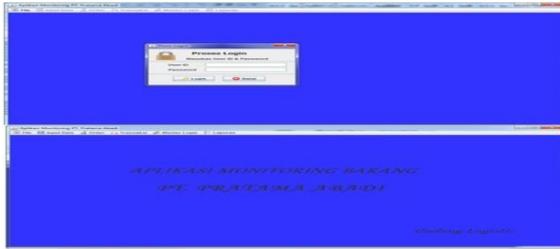
Gambar 1. Use Case Diagram Usulan Sistem Monitoring Barang

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penelitian ini telah dilaksanakan berupa program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan antara lain adalah dengan menerapkan perancangan antarmuka ke dalam bentuk halaman utama, beserta ruang lingkup aplikasi yang akan digunakan dalam penerapannya.

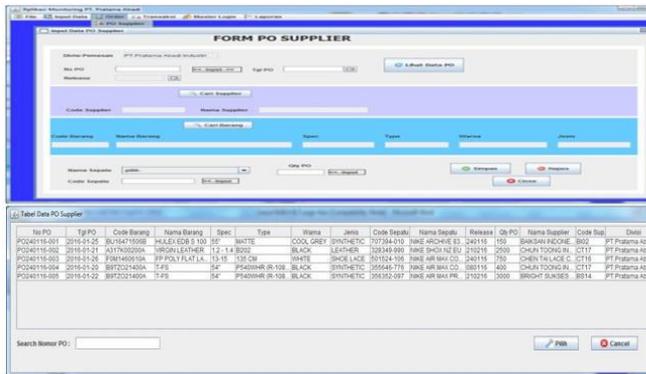
Peneliti mengimplementasi tampilan dari sistem yang penulis buat, berikut beberapa tampilan sistem yang penulis rancang.

- a. Tampilan Menu *Login* dan Menu Utama



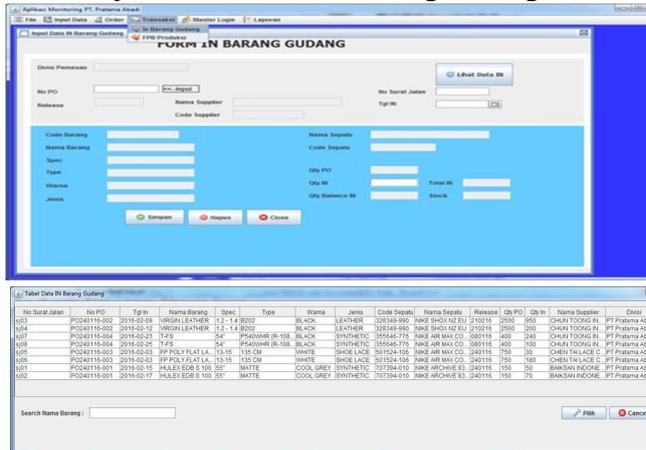
Gambar 2. Tampilan Menu Login dan Menu Utama

b. Tampilan Form PO Supplier



Gambar 3. Tampilan Form PO Supplier

c. Tampilan Form Data IN Barang Gudang



Gambar 4. Tampilan Form Data IN Barang Gudang

d. Tampilan Form Laporan Po Supplier



Gambar 5. Tampilan Form Laporan Po Supplier

e. Tampilan Form Laporan Barang Keluar



Gambar 6. Tampilan Form Laporan Barang Keluar

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat mempermudah karyawan dalam melakukan aktifitas input dan output antara lain dalam tampilan pertama dari sistem informasi monitoring barang, dimana tampilan ini yang mengawali admin untuk melakukan login yang akan menampilkan menu utama dan memulai untuk melakukan penginputan data dan Menu utama ini menampilkan menu-menu yang akan digunakan oleh admin dalam sistem monitoring barang, yaitu di dalam menu monitoring terdapat menu input data, order, transaksi, master login dan laporan. Pada menu input data terdapat data divisi, data supplier dan data barang yang akan di input oleh admin, pada menu order terdapat sub menu po supplier, pada menu transaksi terdapat sub menu input barang masuk dan form permintaan barang, pada master login terdapat sub menu data login,

kemudian pada menu laporan terdapat cetak laporan PO, laporan barang keluar dan laporan *stock* barang.

5. KESIMPULAN

Ditinjau dari pembahasannya yang telah diuraikan. Dengan ini penulis membuat kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem informasi *monitoring* barang yang telah diusulkan dapat memudahkan dalam proses aktivitas barang masuk dan barang keluar serta dapat memantau aktivitas yang terjadi dalam gudang *logistic* dengan baik.
- b. Memudahkan karyawan untuk melakukan pencarian data dan rekapitulasi *quantity* barang yang terdapat di gudang serta memberikan laporan *stock* barang kepada atasan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astriyani, E., Putri, F. N., & Widianingsih, N. E. (2020). Desain Sistem Informasi Monitoring Aset. *Jurnal Teknologi*, 6(1), 87–99.
<https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/318262-Desain-Sistem-Informasi-Monitoring-Aset-025e1d45.Pdf>
- [2] Doharma, R., & Mafiroh, Dian. (2018). *Perancangan_Sistem_Informasi_Penilaian_Prestasi_Si. 4*(2), 34–43.
- [3] Ernawati, S. (2020). Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika Bogor. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1), 18–28.
<https://doi.org/10.31294/Evolusi.V8i1.7386>
- [4] Fallis, A. . (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi Cv. Aneka Ilmu Semarang. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [5] Febriani, O., & Putra, A. (2013). Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Darmajaya*, 13(1), 90–98.
- [6] Nulhakim, L., Azizah, N., & Ajija, M. T. (2018). Sistem Informasi Monitoring Inventory Dengan Analisa PIECES Pada PT Care Spundbond. *Sensitek*, 1(1), 480–485.
- [7] Oktaviani, N., & Made Widiarta, I. (2019). Pada Smp Negeri 1 Buer. *Jurnal JINTEKS*, 1(2), 160–168.
- [8] Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76.
<https://doi.org/10.22146/Bip.28943>
- [9] Suciadi, S., & Ricoida, D. I. (2022). *Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Studi Kasus : Perusahaan Distributor Palembang*. 442–449.
- [10] Widiastuti, N. I., & Susanto, R. (2014). Kajian Sistem Monitoring Dokumen Akreditasi Teknik Informatika Unikom. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 12(2), 195–202.
<https://doi.org/10.34010/Miu.V12i2.28>