

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG PADA LINI SEWING DI PT SUMBER MASANDA JAYA KABUPATEN BREBES BERBASIS DEKSTOP

Camelia Oktaviani ¹, Aries Setyani Wahyu Prasetyawati ², Ida Afriliana ³

^{1,2}Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

Jalan Kates V No 47, Jawa Tengah – Indonesia

³Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama

cameliaoktaviani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pencatatan stok barang pada lini sewing di PT. Sumber Masanda Jaya, Kabupaten Brebes Berbasis Desktop. Masalah yang diidentifikasi adalah kurangnya efisiensi dalam pengelolaan stok barang, yang mengakibatkan kesulitan dalam pemantauan dan pengambilan keputusan terkait persediaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi langsung, wawancara dengan karyawan, dan studi pustaka untuk mengumpulkan data yang relevan. Analisis dilakukan melalui survei terhadap sistem yang berjalan, identifikasi kebutuhan informasi, serta evaluasi kelebihan dan kekurangan sistem yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi yang diusulkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang, mengurangi miskomunikasi antara tim, dan mempermudah proses pencatatan serta pengambilan keputusan. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan PT. Sumber Masanda Jaya dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan barang dan meningkatkan produktivitas operasional.

Kata kunci : Sistem Informasi, Stok Barang, Perancangan Dekstop

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan stok barang menjadi sangat penting bagi operasi bisnis di era globalisasi dan teknologi informasi yang semakin berkembang. Kerugian dan inefisiensi dapat terjadi karena pengelolaan stok barang yang tidak efektif dengan menggunakan catatan buku besar yang dicatat manual. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem untuk mengelola stok barang secara efektif.

Persediaan barang sangat penting bagi suatu perusahaan, dan menjadi semakin penting jika terdiri dari berbagai macam jenis dan memiliki tingkat perputaran barang yang tinggi. Salah satu masalah yang sering terjadi dengan persediaan barang secara manual adalah tidak tahu persis jumlah dan keadaan sisa barang yang tersedia.

Kemajuan pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi di semua bidang sekarang memungkinkan setiap hal dilakukan dengan mudah. Teknologi digunakan hampir di setiap industri. Salah satunya adalah mencatat stok barang, yang sebelumnya dicatat dengan buku dan alat tulis, tetapi sekarang sebagian besar dikomputerasi. Diharapkan ini akan mempermudah pencatatan barang yang masuk dan keluar, serta barang yang perlu diperbaiki dan tidak dapat diperbaiki.

PT Sumber Masanda Jaya (PT SMJ) adalah perusahaan baru yang berada di Kabupaten Brebes Jawa Tengah dan bergerak di bidang produksi sepatu. PT Sumber Masanda Jaya mulai beroperasi pada awal bulan Februari 2018 yang merupakan anak dari Pratama Group yang memproduksi sepatu dengan brand internasional yaitu NIKE. PT. Sumber Masanda Jaya membuat sepatu, tetapi masih menggunakan

metode manual untuk mengelola stok barang. mereka mencatat barang masuk dan keluar serta barang yang perlu diperbaiki dan tidak dapat diperbaiki dalam buku. Bagian output juga melakukan perhitungan sisa stok barang secara manual, yang harus dikonfirmasi oleh *Team Leader* dan *Grub Leader*.

PT. Sumber Masanda Jaya sekarang masih menggunakan catatan manual dengan menggunakan buku besar, dan pada saat mencari data sangat kesulitan dikarenakan data selalu bertambah setiap satu jam sekali sehingga dibutuhkan sistem informasi stok barang agar pencarian data lebih mudah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem di dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian untuk mendukung fungsi manajerial dalam kegiatan strategis organisasi dikenal sebagai sistem informasi. Sistem informasi juga dapat memberikan laporan - laporan yang diperlukan oleh pihak luar[1].

2.2. Perancangan Sistem

Tim desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan selama tahap perancangan sistem. Berbagai kertas kerja harus membahas berbagai *input*, proses, dan *output* yang direncanakan untuk sistem[2].

2.3. Java

Java adalah bahasa pemrograman *scripting* yang populer untuk membuat aplikasi berbasis handphone dan memungkinkan akses objek di aplikasi lain[3].

2.4. Desktop

Aplikasi desktop biasanya dibuat menggunakan bahasa pemrograman seperti Visual Basic, C#, Java, dll dan dapat dijalankan di PC desktop atau laptop[4].

2.5. Stok Barang

Stok barang merupakan masalah operasional yang sering dihadapi oleh perusahaan penjualan barang lainnya. Stok barang bisa berupa jumlah barang yang diletakkan dibagian gudang[5].

2.6. Use case

Dari sudut pandang pengguna sistem, *use case* menjelaskan fungsi sistem. *Use case* mendefinisikan apa yang akan diproses sistem dan komponennya[6].

2.7. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Ini hanya menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem, proses bisnis, atau menu yang ada pada perangkat lunak[7].

2.8. Sequence Diagram

Sequence diagram menunjukkan kolaborasi dinamis antara banyak objek. Ini dapat digunakan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek dan interaksi antara objek[8].

2.9. Class diagram

Struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat selama proses pembangunan sistem digambarkan dalam kelas diagram. Kelas diagram terdiri dari atribut dan operasi, yang memungkinkan pembuat program untuk menghubungkan dokumentasi perancangan dan perangkat lunak dengan cara yang sesuai[8].

2.10. Penelitian Relevan

Penelitian ini membahas mengenai perancangan sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kabupaten Brebes. Peneliti mendapatkan beberapa referensi yang berkaitan dengan penelitian ini

Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Rizki, Anna Mukhayaroh, Erene Gernaria Sihombing, pada tahun 2019 dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Mainan Nanda Toys Bekasi” dalam penelitian tersebut membahas tentang sistem yang akan dibangun yaitu sistem informasi persediaan akan membantu proses pemesanan, masuknya barang, keluarnya barang, retur barang supaya lebih efektif dan efisien dan menghasilkan informasi laporan-laporan yang cepat dan akurat serta meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi. Metode penelitian menggunakan model prototipe (*Prototyping Model*) Implementasi menggunakan tools java berbasis desktop[9].

Penelitian yang dilakukan oleh Deswil Viola Tanjung, Fiqih Ismawan, Umar Wirantasa, pada tahun

2021 dengan judul “Perancangan Sistem Aplikasi *Inventory* Toko Outdoor Berbasis Java pada CV Latar Outdoor” dalam penelitian tersebut membahas proses untuk mengetahui sistem yang berjalan dalam pencatatan pengadaan barang dan penjualan di *inventory* Toko Latar Outdoor menggunakan Java. Untuk mengetahui proses pemesanan dan pembelian di *inventory* Toko Latar Outdoor. Metode penelitian meliputi Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan metode Waterfall yaitu metode penelitian berdasarkan observasi, wawancara, instrument penelitian, serta studi kepustakaan. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL[10].

Penelitian yang dilakukan oleh Jonny Seah, Muhammat Rasid Ridho, pada tahun 2020 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Suku Cabang Untuk Alat Berat Berbasis Desktop Pada CV Batam Jaya” dalam penelitian tersebut membahas proses melayani persewaan alat-alat berat menyimpan berbagai macam suku cadang tidak bisa dihafal sepenuhnya dengan kepala. Metode penelitian menggunakan metode pengembangan sistem dengan model SDLC waterfall. Implementasi menggunakan Visual Studio 2019 dan MySQL untuk database[11].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Observasi

Penelitian ini menggunakan metode *observasi* yaitu dengan melakukan penelitian langsung ke tempat di PT. Sumber Masanda Jaya.

3.2. Interview

Penelitian ini juga menggunakan metode *interview* yaitu dengan melakukan wawancara kepada karyawan yang menghandle bagian stok barang.

3.3. Library Research

Penelitian yang menggunakan data kepustakaan sebagai teori untuk menguji hipotesa atau konsep untuk mencapai hasil yang diinginkan.[12] Penelitian ini juga melakukan *Library research* dalam mencari, mengumpulkan, serta menganalisis sumber data yang diambil dari buku, artikel, ilmiah dan jurnal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dalam 4 tahapan:

- Survei* terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana sistem stok barang yang ada di PT. Sumber Masanda Jaya.
- Analisis terhadap temuan *survei* yaitu peneliti akan menganalisis temuan yang ada secara menyeluruh. Lalu akan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang berjalan.
- Identifikasi kebutuhan informasi yaitu mengidentifikasi kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian yang lebih baik.
- Identifikasi persyaratan sistem yaitu mengidentifikasi persyaratan sistem baru atau

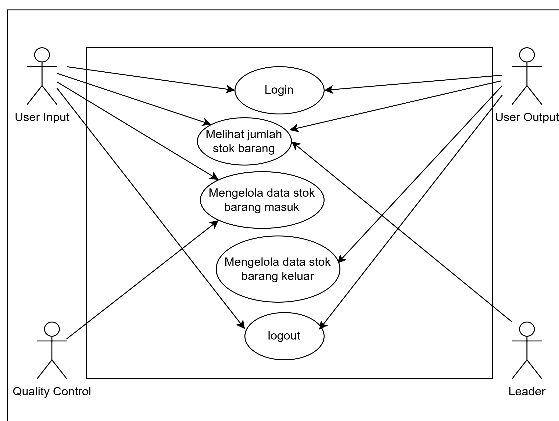
perubahan yang diperlukan berdasarkan pada hasil analisis sebelumnya.

4.2. Perancangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menjabarkan sistem yang berjalan. Perancangan sistem dilakukan dalam 4 tahapan yaitu melalui pembuatan *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*.

4.3. Use Case

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *use case* sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kabupaten Brebes.

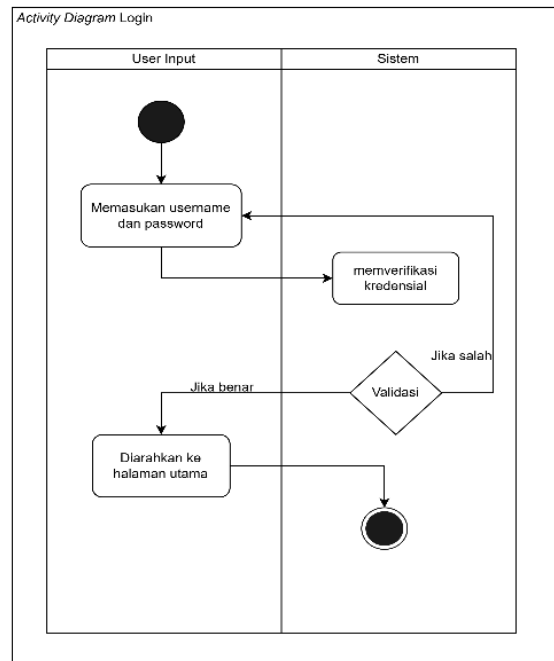


Gambar 1. Use Case

Gambar 1 menjelaskan Sistem pengelolaan stok barang memiliki beberapa fungsi utama yang diakses oleh aktor, yaitu User Input, Quality Control, dan Leader. Fitur-fitur yang tersedia mencakup proses login, melihat jumlah stok barang, mengelola data stok barang masuk, mengelola data stok barang keluar, serta logout. Aktor User Input bertugas memasukkan data ke dalam sistem, sedangkan Quality Control berperan dalam memastikan kualitas data dan stok yang dikelola. Sementara itu, Leader memiliki akses untuk memonitor informasi yang dihasilkan oleh sistem. Semua fungsi tersebut dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok barang, memastikan alur informasi yang terorganisasi, dan mendukung aksesibilitas yang terstruktur antara aktor dan sistem.

4.4. Activity Diagram

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *activity diagram* sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kabupaten Brebes saat melakukan *login*

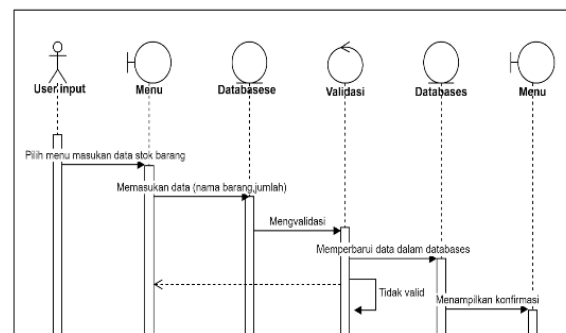


Gambar 2. Activity diagram

Gambar 2 menjelaskan Proses login dimulai dengan aktor User Input memasukkan username dan password ke dalam sistem. Data tersebut kemudian diverifikasi oleh sistem untuk memeriksa kecocokan kredensial yang dimasukkan. Jika kredensial salah, pengguna tetap berada pada halaman login untuk mencoba kembali. Namun, jika kredensial benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem untuk melanjutkan aktivitas. Diagram ini menunjukkan alur yang sederhana namun efektif untuk memastikan keamanan akses sistem melalui validasi kredensial.

4.5. Sequence Diagram

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *sequence diagram* sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kbabupaten Brebes saat mengelola stok barang masuk

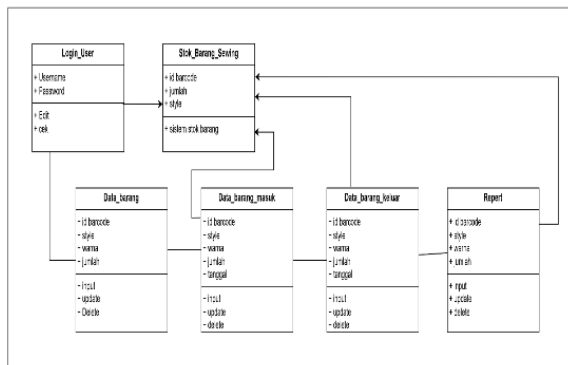


Gambar 3. Sequence Diagram

Gambar 3 Proses dimulai ketika aktor User Input memilih menu untuk memasukkan data stok barang. Sistem kemudian menampilkan formulir yang memungkinkan pengguna memasukkan data seperti nama barang dan jumlah. Data yang dimasukkan akan diteruskan ke bagian Validasi untuk diverifikasi. Jika data valid, sistem akan memperbarui informasi tersebut dalam Database dan memberikan konfirmasi bahwa proses berhasil. Namun, jika data tidak valid, sistem akan mengembalikan informasi kesalahan kepada pengguna untuk dilakukan koreksi. Diagram ini menggambarkan alur kerja yang terstruktur untuk memastikan integritas data stok barang yang masuk ke dalam sistem.

4.6. Class Diagram

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *class* diagram sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kabupaten Brebes.



Gambar 4. Class Diagram

4.7. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Dibawah ini merupakan identifikasi kebutuhan perancangan sistem informasi stok barang di PT. Sumber Masanda Jaya Kabupaten Brebes.

4.8. Identifikasi Kebutuhan *Hardware*

Kebutuhan:	Adanya komputer di meja bagian <i>output</i>
Masalah:	Tidak ada masalah dalam kebutuhan perangkat keras dikarenakan saat ini bagian <i>output</i> PT. Sumber Masanda Jaya sudah menggunakan sistem komputer untuk melakukan scan barcode.
Usulan:	Untuk kebutuhan perangkat keras atau <i>Hardware</i> sebaiknya perlu disediakan: - Prosesor minimal Pentium core 2 duo - Memori ram 1 GB - Space harddisk 320 GB atau lebih - UPS (<i>Uninterruptable Power Supply</i>)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

PT. Sumber Masanda Jaya diharapkan untuk terus melakukan evaluasi rutin terhadap sistem stok barang yang saat ini berjalan. Untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu mengatasi semua kendala operasional secara efektif, analisis lebih lanjut tentang kebutuhan informasi yang terkait dengan stok barang harus dilakukan. Diharapkan bahwa pengumpulan data. Untuk melengkapi apa yang telah dilakukan, maka dapat disarankan Sistem informasi stok barang harus dirancang dengan mempertimbangkan skalabilitas dan fleksibilitas agar dapat menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan perusahaan di masa depan. Disarankan agar desain sistem mencakup antarmuka pengguna yang sederhana namun fungsional untuk memudahkan pengguna menjalankan tugas sehari-hari. Selain itu, sangat penting untuk melakukan uji coba sistem secara bertahap sebelum implementasi penuh untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [2] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [3] Y. Pratama, "Perancangan aplikasi penggajian karyawan menggunakan Java," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 2, no. 4, p. 347, 2022, doi: 10.52362/jmijayakarta.v2i4.884.
- [4] D. S. Ramdan and T. Informatika, "APLIKASI DESKTOP MULTI PLATFORM UNTUK REDIS CLIENT BERBASIS TEKNOLOGI WEB," vol. 14, no. 3, pp. 226–231, 2020.
- [5] K. Erwansyah, "Implementasi Data Mining Untuk Menganalisa Hubungan Data Penjualan Produk Bahan Kimia Terhadap Persediaan Stok Barang Menggunakan Algoritma FP (Frequent Pattern) Growth Pada PT . Grand Multi Chemicals," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD (J-SISKO TECH)*, vol. 2, no. 2, pp. 30–40, 2019.
- [6] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan," no. September, pp. 246–260, 2021.
- [7] N. Musthofa and M. A. Adiguna, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, 2022.
- [8] V. Melinda and A. Zein, "Perancangan Sistem Informasi Tour Dan Travel Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme

- Programming (Pxp) Pada Today Trip,” *J. Ilmu Komput. JIK*, vol. VI, no. 01, pp. 25–32, 2023.
- [9] A. Rizki, “SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO MAINAN NANDA,” vol. 5, no. 1, pp. 62–70, 2019.
- [10] D. V. Tanjung, F. Ismawan, and U. Wirantasa, “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI INVENTORY TOKO OUTDOOR BERBASIS JAVA PADA CV LATAR OUTDOOR,” vol. 5, no. 1, pp. 61–71, 2021.
- [11] P. Sistem *et al.*, “Jurnal Comasie,” vol. 02, 2020.
- [12] D. S. Ruhansih, “EFEKTIVITAS STRATEGI BIMBINGAN TEISTIK UNTUK PENGEMBANGAN RELIGIUSITAS REMAJA (Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Peserta Didik Kelas X SMA Nugraha Bandung Tahun Ajaran 2014/2015),” *QUANTA J. Kaji. Bimbing. dan Konseling dalam Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2017, doi: 10.22460/q.v1i1p1-10.497.