

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO CAHAYA
BARU**

Elsa Indriati Yulianda¹, M. Thamrin Basri², Permadi Surya³, Mansuri⁴

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia^{1,2}

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Borobudur^{3,4}

**yuliandaelsaindriati@gmail.com¹, thamrinbasri@yahoo.com², permadisurya@borobudur.ac.id³,
mansuri@borobudur.ac.id⁴**

ABSTRACT

Toko Cahaya Baru is a trading company engaged in retail. Inventory management of goods at the New Light Store is not managed properly such as the absence of recording data of goods entering the store, searching for stock of goods and reports of goods that are still carried out by recording into the sales book so that the activities in inventory inventory are less controlled. This research aims to assist the Toko Cahaya Baru in managing inventory of goods in the shop so that it can be controlled properly. The system design is done by the waterfall method which is a systematic and sequential information system development model. Data mining methods used are interviews, observation, and literature study. In making system tools that are used in making the design and design of inventory systems is by using the Unified Modeling Language (UML). The programming used is website programming using MySQL and PHP databases.

Keywords : inventory, website, waterfall method

ABSTRAK

Toko Cahaya Baru adalah perusahaan dagang yang bergerak di bidang retail. Pengelolaan persediaan barang di Toko Cahaya Baru belum terkelola dengan baik seperti tidak adanya pencatatan data barang yang masuk ke toko, pencarian stok barang dan laporan barang yang masih dilakukan dengan pencatatan ke dalam buku penjualan sehingga kegiatan dalam persediaan persediaan kurang terkontrol. Penelitian ini bertujuan untuk membantu Toko Cahaya Baru dalam mengelola persediaan barang di toko agar dapat terkontrol dengan baik. Perancangan sistem dilakukan dengan metode waterfall yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan. Metode data mining yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan studi kepustakaan. Dalam pembuatan sistem alat yang digunakan dalam membuat perancangan dan perancangan sistem persediaan barang adalah dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Pemrograman yang digunakan adalah pemrograman website menggunakan database MySQL dan PHP.

Kata kunci: inventory, website, metode waterfall

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi masa kini semakin maju membuat pekerjaan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat, dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau instansi untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan, waktu dan biaya. Misalnya pada Toko Cahaya Baru, pengelolaan persediaan barang tidak terkelola dengan baik seperti tidak adanya pencatatan data barang masuk ke toko, pencarian stok barang yang belum diketahui ketersediaan barang tersebut, pengecekan stok barang agar sesuai dengan faktor pembelian dan mencatat laporan barang keluar masih menggunakan buku dan nota kertas. Sistem ini mencatat setiap proses dalam alur sebuah barang, mulai dari pemasukan barang, pengecekan barang, request barang, sampai pengeluaran barang dari toko dan laporan barang keluar.

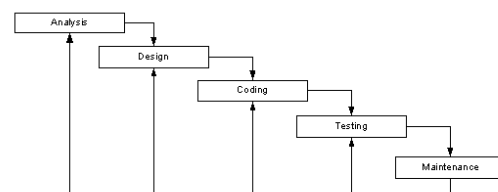
Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu Toko Cahaya Baru membuat sistem informasi persediaan barang dalam mengelola pencatatan barang masuk, barang keluar dan pencarian stok barang agar terkontrol dengan baik.
2. Membuat sistem informasi persediaan barang pada proses pengecekan jumlah barang masuk dalam toko dengan mencocokkan data barang keluar pada buku penjualan dengan stok barang yang tersedia, agar sesuai dengan faktur atau nota pembelian dan meminimalisir kesalahan.
3. Menghasilkan informasi mengenai laporan barang keluar untuk mengurangi rentan kehilangan dan kerusakan yang terjadi sebelumnya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode *waterfall*. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sequential* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan (*maintenance*). Model air terjun dapat dilihat pada gambar 1.1 sebagai berikut :



Gambar 1. Metode *waterfall*

Fase-fase dalam Model *Waterfall* menurut referensi dalam buku (Sukanto & Shalahuddin, 2018) penjelasannya sebagai berikut :

1. Analisis (*Analysis*)
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspezifikasikan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain (*Design*)
Desain perangkat lunak adalah proses mulyi langkah yang fokus pada desain pembuatan progrm perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan kebutuhan perangkat lunak dari analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada

tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program (*Coding*)
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian (*Testing*)
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa sebagian sudah diuji. Hal ini untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user, perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Metodologi Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data melalui cara :

1. Wawancara (*interview*)
Dalam penulisan laporan skripsi ini , untuk mendapatkan informasi secara lengkap, maka penulis melakukan metode suatu tanya jawab yaitu mengenai asal-usul perusahaan hingga menanyakan sistem persediaan barang yang sedang berjalan pada Toko Cahaya Baru.
2. Pengamatan (*Observation*)
Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dan dari kegiatan observasi ini

dapat diketahui kesalahannya atau proses dan kegiatan tersebut.

3. Studi Pustaka
Selain itu penulis melakukan studi kepustakaan melalui literatur serta browsing di internet yang relevan dan membaca beberapa jurnal dan refrensi yang ada dengan topik yang diambil peneliti guna melengkapi data-data yang diperlukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Sistem

Dalam buku (Muslihudin & Oktafianto, 2016) Definisi Sistem perkembangan sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem digunakan. Dari beberapa pengertian para ahli dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran tujuan tertentu. Sedangkan unsur-unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*).

Pengertian Informasi

Beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli dalam buku (Muslihudin & Oktafianto, 2016) Dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan). Informasi menjadi penting karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi objektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta dengan metode ataupun cara-cara tertentu.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Hutahaean (2016), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu

organisasi yang mempertemukan kebutuhan engelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan untuk dapat menentukan keberhasilan dari tujuan yang akan dicapai.

Menurut Pratama (2014), sistem informasi merupakan gabungan dari tempat bagian utama yaitu perangkat lunak (*software*). Perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM) yang telatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat.

Kesimpulan sistem informasi adalah sistem yang saling terintegrasi satu sama lain secara penuh atau optimal sehingga, pengolahan, penyimpanan, pemrosesan dan penyajian informasi suatu perusahaan atau organisasi dapat tersaji dalam berbagai jenis informasi yang akurat sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai acuan penentu keputusan guna berhasil mencapai tujuan yang telah disepakati bersama. (Harianto, Pratiwi, & Suhariyadi, 2019)

Pengertian Persediaan

Menurut Prawirosentono, persediaan ialah aktiva lancar yang terdapat dalam perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku atau raw material, bahan setengah jadi/work in process dan barang jadi atau disebut juga dengan finished goods). Persediaan ialah bagian utama dari modal kerja, merupakan aktiva yang pada setiap saat mengalami perubahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan persediaan yaitu suatu aktiva yang harus tersedia dalam perusahaan pada saat diperlukan untuk menjamin kelancaran dalam menjalankan perusahaan. (Shatu, 2016)

a. Analisis Data

Sistem informasi persediaan barang ini dapat menyimpan dan mengelola data stok barang dalam toko. Mengenai buat permintaan barang, pencatatan data barang, data *supplier*, data barang masuk, data barang keluar, retur barang keluar dan laporan barang keluar. Data diperoleh langsung dari lokasi penelitian

1) Buat permintaan barang

Buat permintaan barang merupakan stok data barang yang tersedia sedikit lalu dibuatkan daftar permintaan barang dalam sistem dan dapat dicetak yang akan diberikan kepada *supplier*.

2) Data barang

Data Barang merupakan data barang yang terdapat dalam *form* master data. Informasi ini misalnya kode barang, nama barang, jenis barang, jumlah saat ini.

3) Data *supplier*

Data *supplier* merupakan data *supplier* yang terdapat dalam *form* master data. Informasi ini misalnya nama *supplier*, alamat *supplier* dan nomor telephon.

4) Data barang masuk

Data barang masuk merupakan penyimpanan data barang yang telah sesuai dengan faktur pembelian.

5) Data barang keluar

Data barang keluar merupakan proses transaksi barang keluar dalam toko yang disimpan dalam data barang keluar dan dapat melakukan pengeditan data barang keluar.

6) Retur barang keluar

Retur barang keluar merupakan pengembalian barang dari pelanggan ke dalam toko lalu barang tersebut dicatata ke dalam sistem yaitu retur barang keluar.

7) Laporan barang keluar

Laporan barang keluar merupakan proses pencetakan laporan barang keluar sesuai dengan periode tertentu.

b. Analisis User

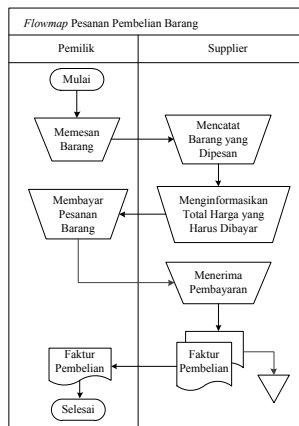
- 1) Admin
Admin disini dapat merangkap sebagai keseuruhan aktor untuk mengelola persediaan barang dalam toko.
- 2) Pemilik
Pemilik dapat melakukan buat permintaan barang dan melihat laporan barang keluar yang telah tersedia sesuai periode.
- 3) Kasir
Kasir dapat melakukan transaksi barang keluar sebagai pencatatan data barang keluar.

c. Analisis Sistem

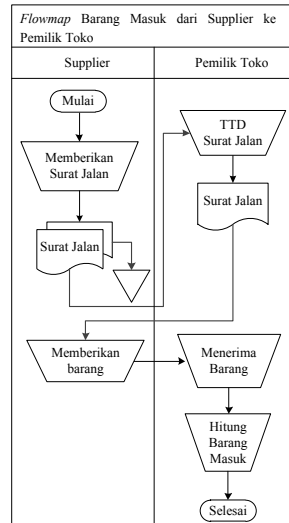
Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh, maka didapatlah beberapa kesimpulan dari sistem yang akan dibangun guna memenuhi kebutuhan pengguna, antara lain kebutuhan tersebut meliputi :

- 1) Sistem mampu membuat data permintaan barang yang dapat dilakukan oleh pemilik toko.
- 2) Sistem dapat menyediakan pencatatan data barang, data *supplier*, data barang masuk, dan data barang keluar.
- 3) Sistem memiliki fasilitas penambahan dan pembatasan data *user*.
- 4) Sistem dapat menyediakan pencatatan untuk retur barang keluar.
- 5) Sistem dapat menyediakan pencetakan laporan barang keluar.

d. Analisis Proses Bisnis Sistem Berjalan



Gambar 1. Flowmap pesanan pembelian barang pemilik toko kepada supplier



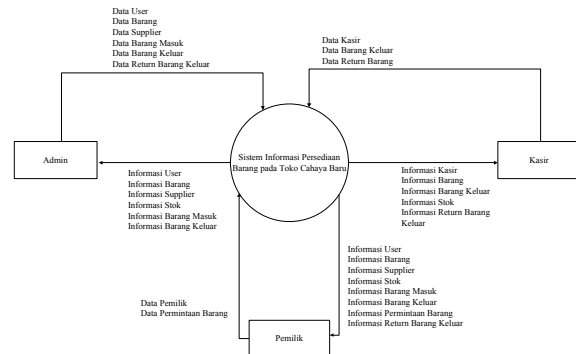
Gambar 2. Flowmap proses barang masuk dari supplier ke pemilik toko

e. Perancangan dan Implementasi

Perancangan sistem merupakan salah satu unsur atau tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem komputerisasi. Perancangan sistem untuk pengembangan sistem informasi biasanya memerlukan jangka waktu yang lebih lama daripada pemecahan masalah pada umumnya.

Diagram Konteks

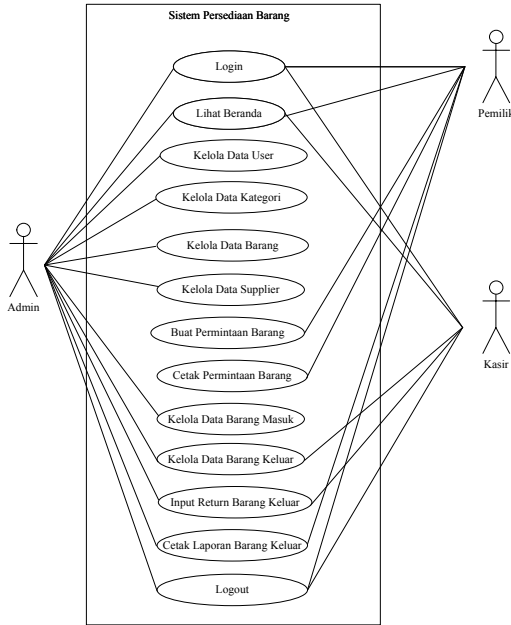
Diagram konteks merupakan DFD level paling atas yang hanya terdiri dari suatu proses yang menggambarkan sistem atau program secara keseluruhan. Berikut diagram konteks sistem informasi persediaan barang pada Toko Cahaya Baru.



Gambar 3. Diagram Konteks Yang Diusulkan

Use Case Diagram

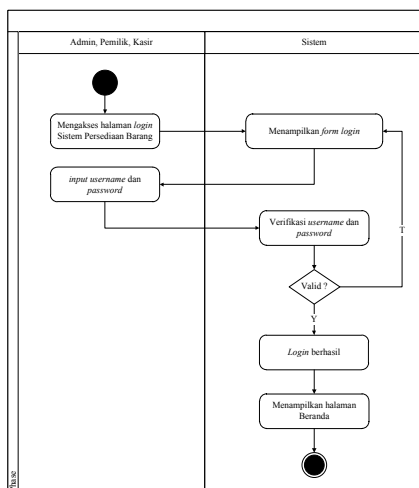
Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat.



Gambar 4. Use Case Yang Diusulkan

Activity Diagram

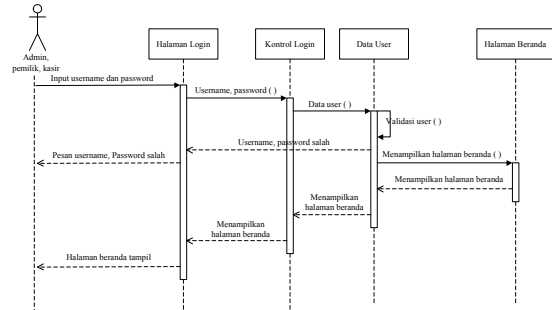
Activity Diagram merupakan alur kerja (workflow) atau kegiatan (aktivitas) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak.



Gambar 5. Activity diagram melakukan login

Sequence Diagram

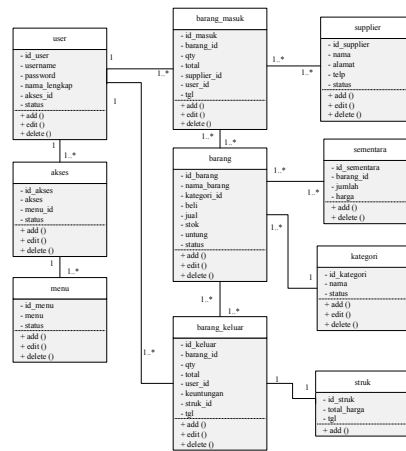
Berikut adalah sequence diagram yang ada pada rancangan aplikasi yang di usulkan yaitu :



Gambar 6. Sequence diagram melakukan login

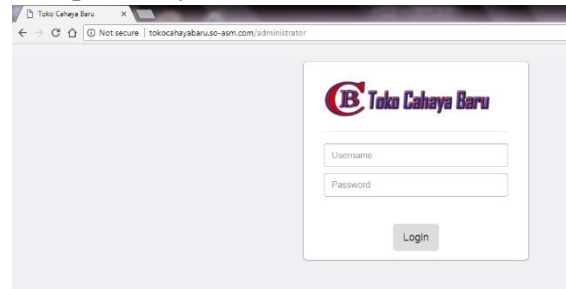
Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



Gambar 7. Class Diagram Yang Diusulkan

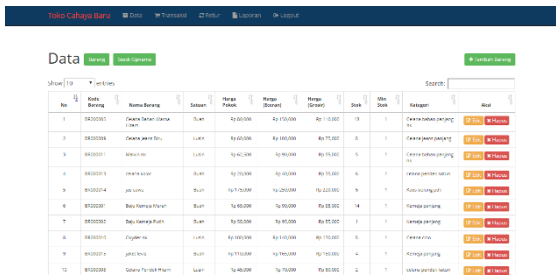
Tampilan Layar



Gambar 8. Halaman login



Gambar 9. Halaman beranda



Gambar 10. Halaman data barang di menu data

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat sudah mendukung proses pencatatan barang masuk, barang keluar dan pencarian stok barang.
2. Pengecekan jumlah barang masuk dalam toko untuk mencocokkan data barang keluar dengan stok barang yang

tersedia telah akurat sehingga memudahkan pengelola dalam mengetahui kesesuaian jumlah keseluruhan stok barang.

3. Sistem yang dibuat sudah bisa menampilkan laporan yang bisa dilihat pada masing-masing halaman.
4. Sistem informasi persediaan barang yang dibuatkan saat ini belum difasilitasi sistem *barcode* kode barang untuk Toko Cahaya Baru.

V. DAFTAR PUSTAKA

- 1 Harianto, K., Pratiwi, H., & Suhariyadi, Y. (2019). *SISTEM MONITORING LULUSAN PERGURUAN TINGGI DALAM MEMASUKI DUNIA KERJA MENGGUNAKAN TRACER STUDY*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- 2 Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- 3 Shatu, Y. P. (2016). *Kuasai Detail Akuntansi Perkantoran*. PUSTAKA ILMU SEMESTA.
- 4 Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.