

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website di Toko Bangunan Cahaya Abadi Nagreg

Nita Kirana¹, Miki Wijana²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia
mikiwijana@gmail.com

Received : Aug' 2024 Revised : Aug' 2024 Accepted : Aug' 2024 Published : Aug' 2024

ABSTRACT

Cahaya Abadi Nagreg Shop is a shop that operates in the field of selling construction materials. In the process of handling building materials warehouses, manual processing is still used. Therefore, it requires an optimal system to increase operational efficiency. The design of a building materials inventory information system is a system that will be built to minimize the problems faced in the building materials inventory information system. The methodology used in this Building Material Inventory Information System is Object Oriented (OOAD) and uses the Rational Unified Process (RUP) model and is supported by the Unified Modeling Language (UML) for a well-structured software engineering process. With a stock recording system, errors when recording or losing item data can be minimized, transactions become faster, then orders can be made both offline and online.

Keywords: Information; Inventory; System; PHP; Website.

ABSTRAK

Toko Cahaya Abadi Nagreg adalah toko yang bergerak di bidang penjualan material konstruksi. Dalam proses penanganan gudang bahan bangunan masih menggunakan proses *pengolahan* secara manual. Oleh karena itu, membutuhkan sistem yang optimal untuk meningkatkan efisiensi operasional. Perancangan sistem informasi persediaan bahan bangunan merupakan sistem yang akan dibangun untuk meminimalisir permasalahan yang dihadapi pada sistem informasi persediaan bahan bangunan. Metodologi yang digunakan dalam Sistem Informasi Inventaris Bahan Bangunan ini adalah *Object Oriented* (OOAD) dan menggunakan model *Rational Unified Process* (RUP) serta didukung oleh *Unified Modeling Language* (UML) untuk proses rekayasa perangkat lunak yang terstruktur dengan baik. Dengan adanya sistem pencatatan stok barang kesalahan saat pencatatan atau kehilangan data barang dapat diminimalisir, transaksi menjadi lebih cepat, kemudian pemesanan bisa dilakukan baik secara *offline* maupun *online*.

Kata Kunci : Informasi; Sistem; Persediaan Barang; PHP; Website.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang luar biasa. Selain itu, penggunaannya saat ini semakin meningkat pesat di semua bidang perusahaan, yang menuntut perusahaan tersebut untuk tetap memberikan informasi terbaru, terutama dalam dunia teknologi secara komputerisasi [1]. Teknologi informasi adalah istilah umum apapun yang membantu manusia dalam membuat, menyimpan, mengkomunikasikan atau menyebarkannya.

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi data digital berupa teks, gambar, animasi, audio, video atau gabungan dari semuanya, yang disampaikan melalui koneksi internet agar dapat diakses dan dilihat oleh semua orang didunia [2]. Kegunaan *Website* bagi perusahaan yaitu untuk membantu mengatasi salah satu permasalahan yang berhubungan dengan perangkat komputer atau internet.

Toko Cahaya Abadi Nagreg merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan yang kegiatan utamanya adalah menjual bahan bangunan. Toko tersebut berdiri pada tahun 2016 yang beralamat di Jl. Raya Nagreg Kab. Bandung KM 37. Sementara ini, perusahaan belum memaksimalkan teknologi yang sedang berkembang yaitu sistem informasi (secara komputerisasi) sebagai alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Perusahaan ini setiap melakukan pekerjaan atau transaksi masih secara manual, yang mana sering terjadinya hambatan pada transaksi dan memerlukan waktu yang cukup lama. Misalnya, apabila adanya kesalahan dalam melakukan perhitungan terhadap barang-barang, maka pemilik toko harus menghitung jumlah barangnya kembali dan hal tersebut mengakibatkan banyak waktu dan tenaga yang terbuang. Hal seperti ini menjadi permasalahan yang serius karena sering berulang-ulang terjadi.

METODE

Dalam penelitian penulis menggunakan metode deskriptif, dimana metode pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk menggambarkan suatu keadaan yang sebenarnya [3]. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan, meliputi : observasi, wawancara, studi pustaka, dan implementasi. Metode yang digunakan dalam analisis dan desain adalah metode *object-oriented analysis design* (OOAD). OOAD adalah metodologi pengembangan sistem yang lebih menekankan objek dari pada data atau proses dan menggunakan model pengembangan *Ration Unified Process* (RUP), yang langkah-langkahnya meliputi: permulaan, desain, pembangunan dan tempat . Perangkat sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang terdiri dari : *Use Case*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* [4].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah suatu proses untuk menjelaskan kebutuhan sistem berdasarkan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna untuk membangun sistem informasi. Diantaranya mencakup faktor yang diperlukan oleh sistem dan yang diperlukan dalam desain perangkat lunak agar perangkat lunak dapat melayani tujuan dan sasaran yang dimaksudkan [5]. Pada saat ini, kebutuhan sistem berisi tentang kebutuhan informasi, aplikasi dan pengolahan data informasi. Kemudian yang dibutuhkan Toko Cahaya Abadi Nagreg seperti pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Tabel Kebutuhan Informasi

No	Nama	Tujuan
1	Laporan Persediaan Barang	Admin, Pemilik
2	Laporan Penjualan Barang	Admin, Pemilik
3	Laporan Pembelian Barang	Admin, Pemilik

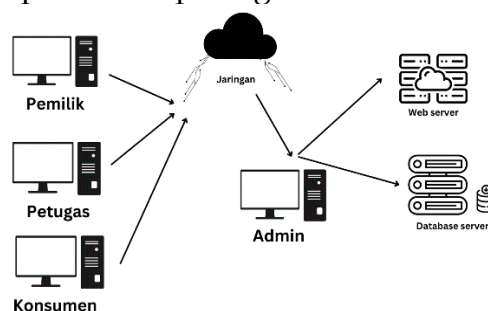
Kebutuhan Aplikasi

Sistem yang dibuat bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas transaksi serta pengelolaan data informasi[6]. Di bawah ini beberapa kebutuhan *prototype* sistem :

1. Sistem dapat mampu mempercepat proses pencatatan pembelian dan penjualan barang.
2. Tampilan sistem minimalist sehingga membuat pengguna lebih mudah menggunakan sistem.
3. Admin dapat mengelola data *User*.
4. Sistem dapat menyimpan data dan laporan dengan baik.
5. Sistem dapat membuat laporan per minggu/bulan sehingga memudahkan pengawasan oleh pemilik.
6. Sistem mencakup pemesanan barang *Online* yang dapat diakses oleh pelanggan dan konfirmasi pembayaran oleh admin
7. Sistem dapat mengintegrasikan data-data informasi di dalam *database* yang sama.

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dan Keras

Software atau perangkat lunak adalah program komputer yang berisi informasi dan data yang dapat digunakan untuk menjalankan instruksi dalam suatu sistem pada perangkat komputasi[7]. Tampilan *software* atau perangkat lunak dapat dilihat tetapi tidak dapat disentuh dan dipegang secara fisik, karena data komputer bukanlah fisik, melainkan digital. Selain itu, *software* sangat diperlukan agar sistem berfungsi seperti yang diharapkan. Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah *software* sistem operasi (*windows, linux, android* dll) dan *web browser* (*google, chrome, mozilla firefox* dll) [5]. Konfigurasi perangkat keras adalah pengaturan atau penempatan komponen perangkat keras serta hubungan-hubungannya pada sebuah sistem agar dapat bekerja dengan baik [8]. Konfigurasi perangkat keras pada sistem informasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Konfigurasi Perangkat Keras

Deskripsi Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan suatu proses yang ada dalam kebutuhan sehingga bermanfaat bagi sistem yang digunakan serta hubungan atau berkaitan dengan proses pengolahan data yang ada pada sistem persediaan barang [9].

1. Admin

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Admin

No	Kode Kebutuhan	Keterangan
1	Adm 1	<i>Login</i>
2	Adm 2	Kelola <i>User</i>
3	Adm 3	Daftar Barang
4	Adm 4	<i>Supplier</i>
5	Adm 5	Transaksi Penjualan
6	Adm 6	Transaksi Pembelian
7	Adm 7	Pembayaran
8	Adm 8	Laporan

2. Petugas

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional Petugas

No	Kode Kebutuhan	Keterangan
1	Ptg 1	<i>Login</i>
2	Ptg 2	Transaksi Pembelian
3	Ptg 3	Transaksi Penjualan
4	Ptg 4	Pembayaran
5	Ptg 5	Laporan

3. Pemilik

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Pemilik

No	Kode Kebutuhan	Keterangan
1	Pml 1	<i>Login</i>
2	Pml 2	Laporan

4. Pelanggan

Tabel 5. Kebutuhan Fungsional Pelanggan

No	Kode Kebutuhan	Keterangan
1	Plg 1	<i>Login</i>
2	Plg 2	Profil
3	Plg 3	Produk
4	Plg 4	Pemesanan
5	Plg 5	Pembayaran

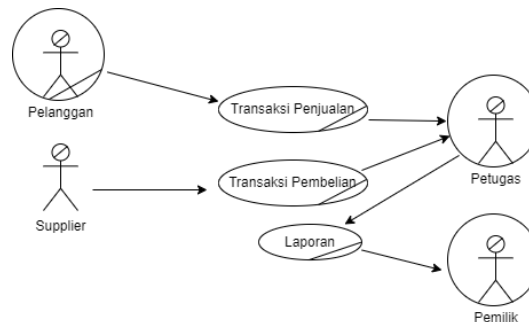
5. Pengunjung

Tabel 6. Kebutuhan Fungsional Pengunjung

No	Kode Kebutuhan	Keterangan
1	Png 1	Profil
2	Png 2	Produk

Prosedur Kerja

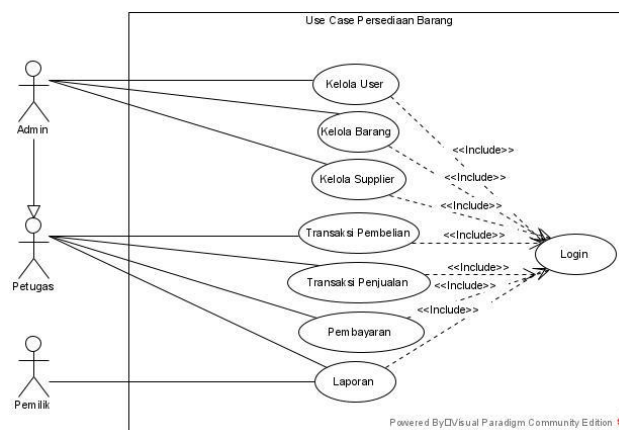
Untuk memastikan bahwa operasi bisnis berjalan dengan lancar proses kerja terdiri dari tahapan yang berurutan, prosedur kerja persediaan barang yang sedang berjalan sebagai berikut :



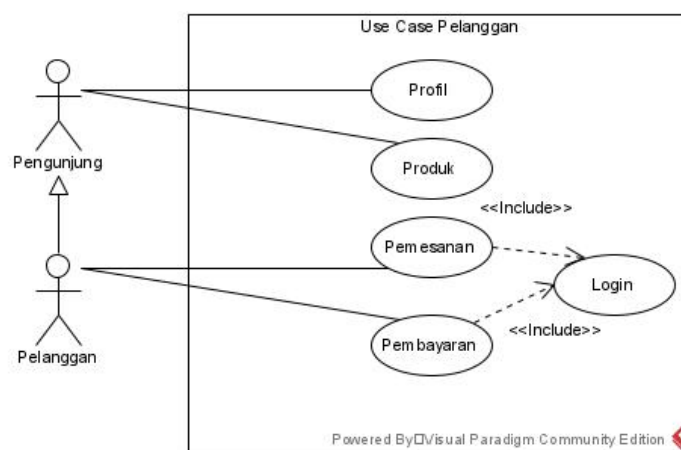
Gambar 2. Use Case Proses Bisnis

UseCase Diagram

UseCase Diagram merupakan salah satu gambaran dari hasil penelitian pada sistem yang akan digunakan[10]. Berikut merupakan usecase diagram yang dapat digambarkan:

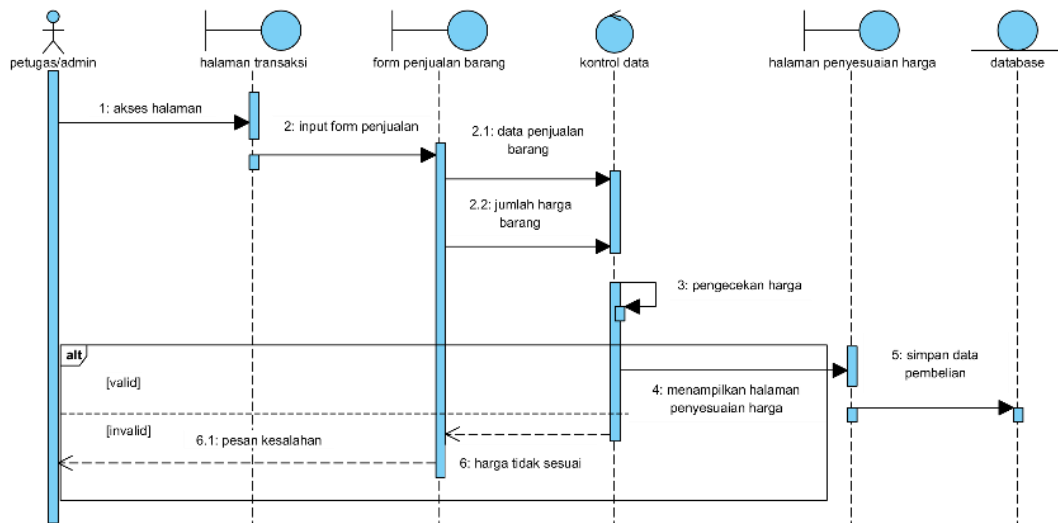


Gambar 3. UseCase Diagram Pengelolaan



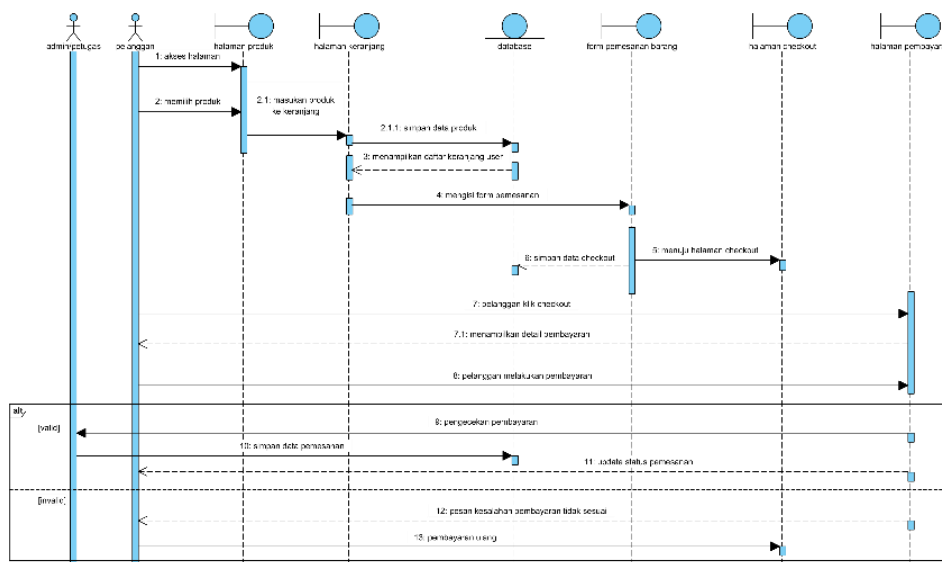
Gambar 4. UseCase Diagram Pelanggan

1. *Sequence Penjualan Offline*



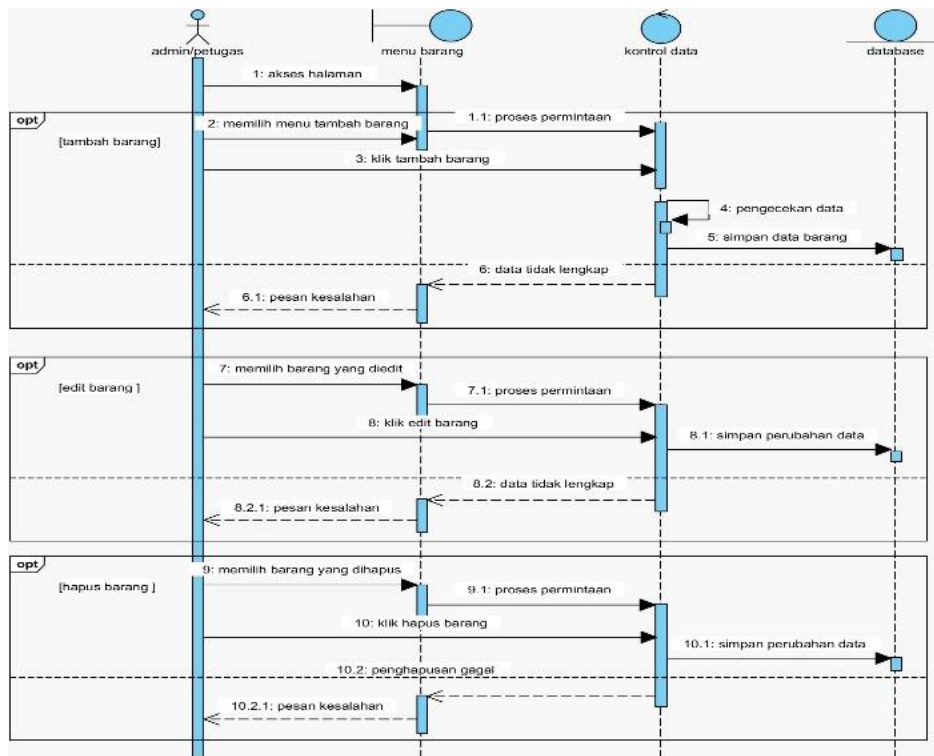
Gambar 6. *Sequence Diagram Penjualan Offline*

2. *Sequence Penjualan Online*



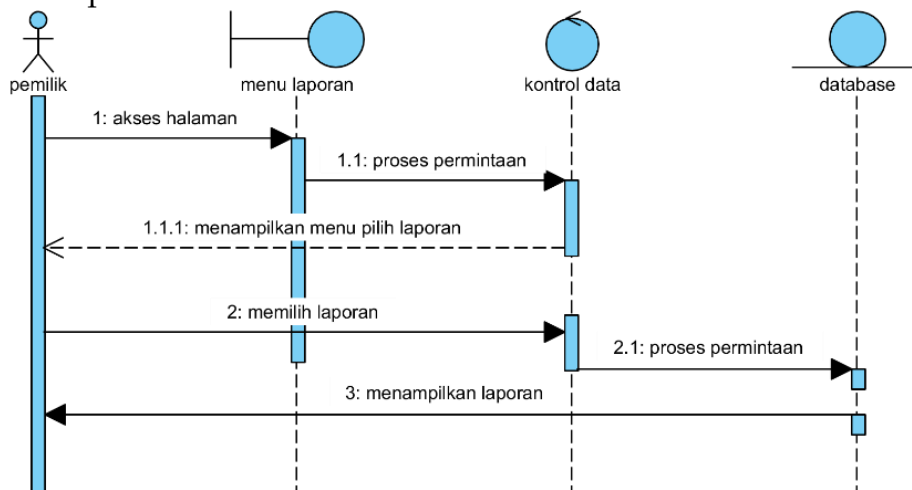
Gambar 7. *Sequence Diagram Penjualan Online*

3. Sequence Data Barang



Gambar 8. Sequence Diagram Data Barang

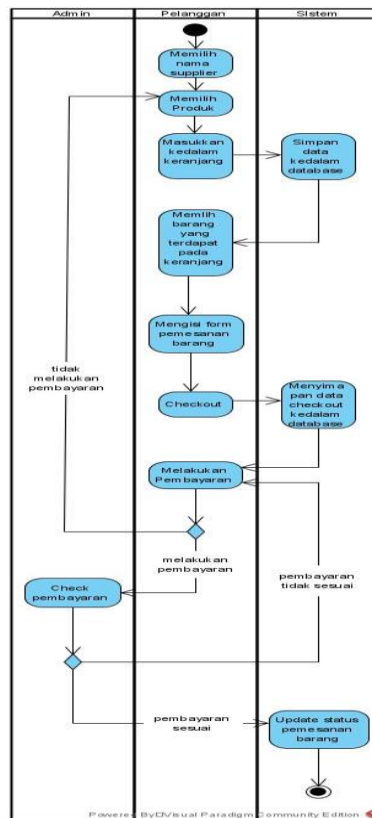
4. Sequence Laporan



Gambar 9. Sequence Diagram Laporan

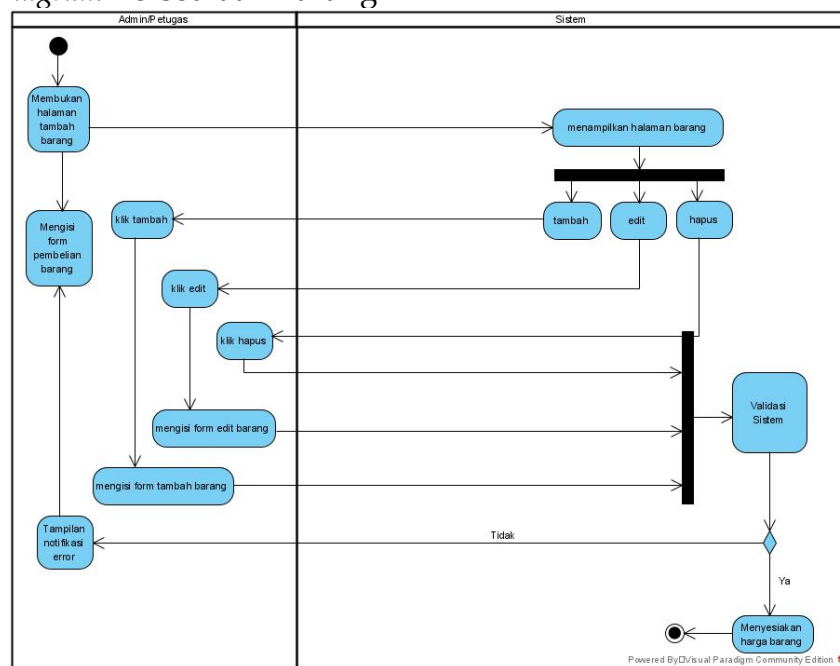
Activity Diagram

a. Activity Diagram Pembelian Barang



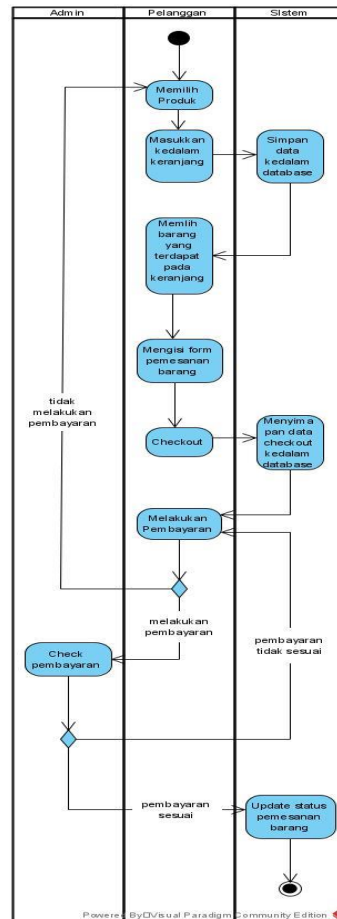
Gambar 10. Tampilan Activity Diagram Pembelian Barang

b. Activity Diagram Persediaan Barang



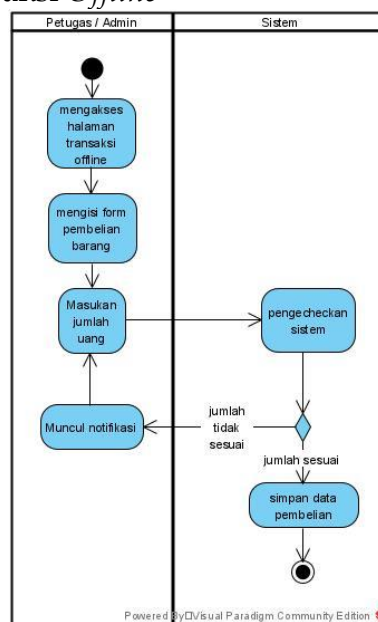
Gambar 11. Tampilan Activity Diagram Persediaan Barang

c. Activity Diagram Transaksi Online



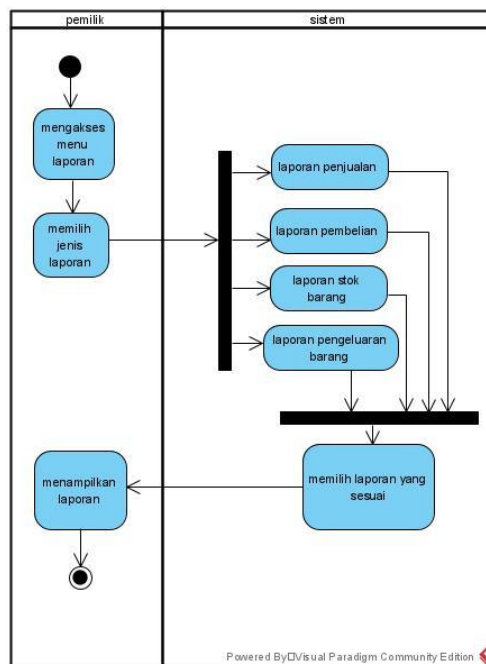
Gambar 12. Tampilan Activity Diagram Transaksi Online

d. Activity Diagram Transaksi Offline



Gambar 13. Tampilan Activity Diagram Transaksi Offline

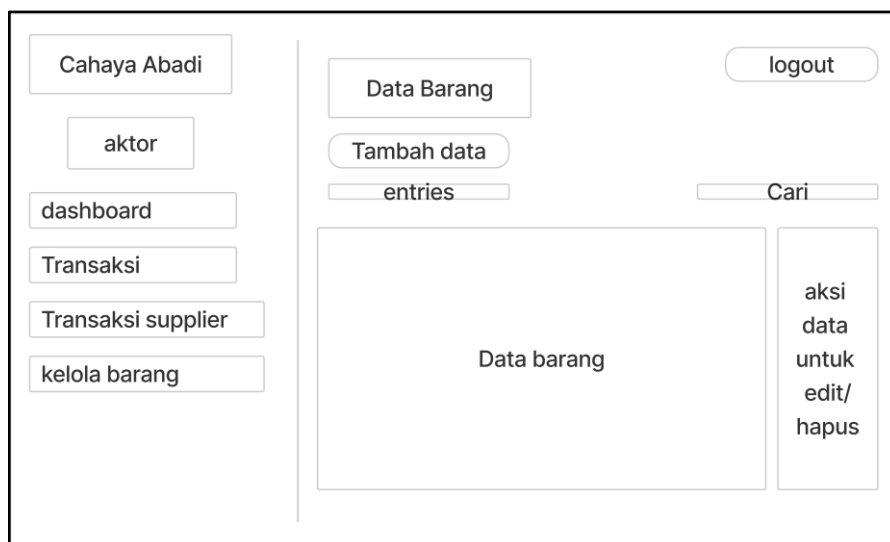
e. Activity Diagram Kelola Laporan



Gambar 14. Tampilan Activity Diagram Laporan

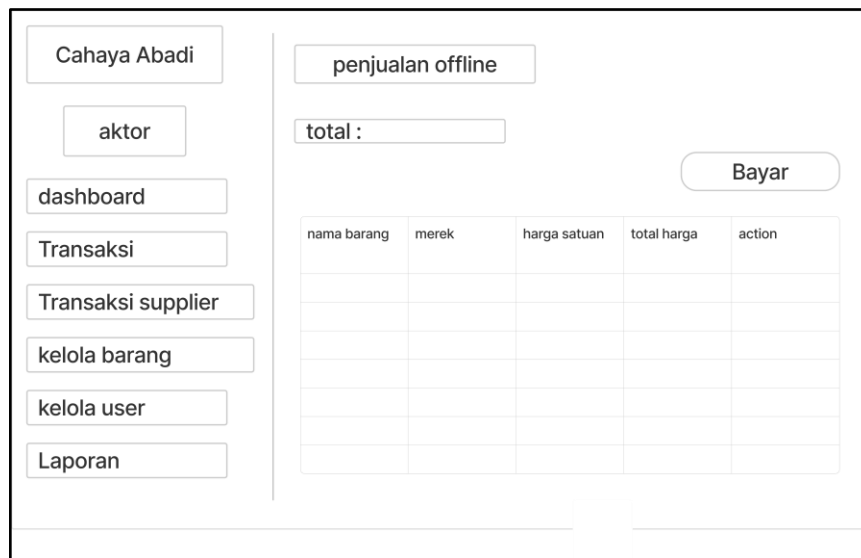
Antarmuka Pemakai

1. Antarmuka Data Barang



Gambar 15. Rancangan Tampilan Antarmuka Data Barang

2. Antarmuka Penjualan *Offline*



Gambar 16. Rancangan Tampilan Antarmuka Penjualan *Offline*

3. Antarmuka Keranjang/ Penjualan *Online*

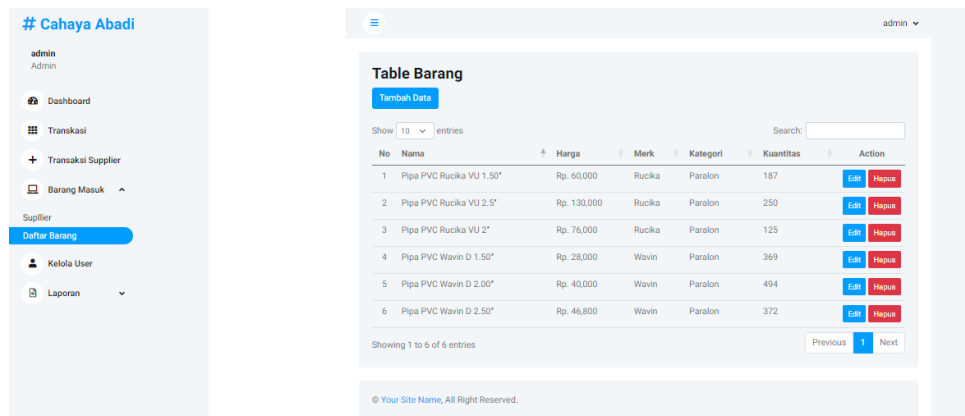


Gambar 17. Rancangan Tampilan Antarmuka Keranjang/ Penjualan *Online*

Implementasi Sistem

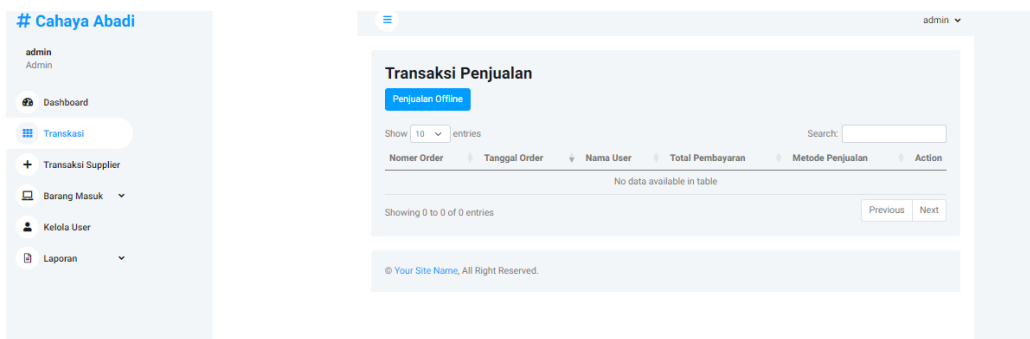
Implementasi dapat didefinisikan sebagai penerapan atau pelaksanaan dari rancangan sistem yang telah dibuat di bab sebelumnya. Rancangan sistem diterapkan untuk kemudian dites sebagai bentuk evaluasi terhadap sistem yang dibuat. secara etimologis implementasi itu dapat dimaksudkan sebagai suatu aktivitas yang bertalian dengan penyelesaian suatu pekerjaan dengan penggunaan alat untuk memperoleh hasil [5].

1. Kelola Barang



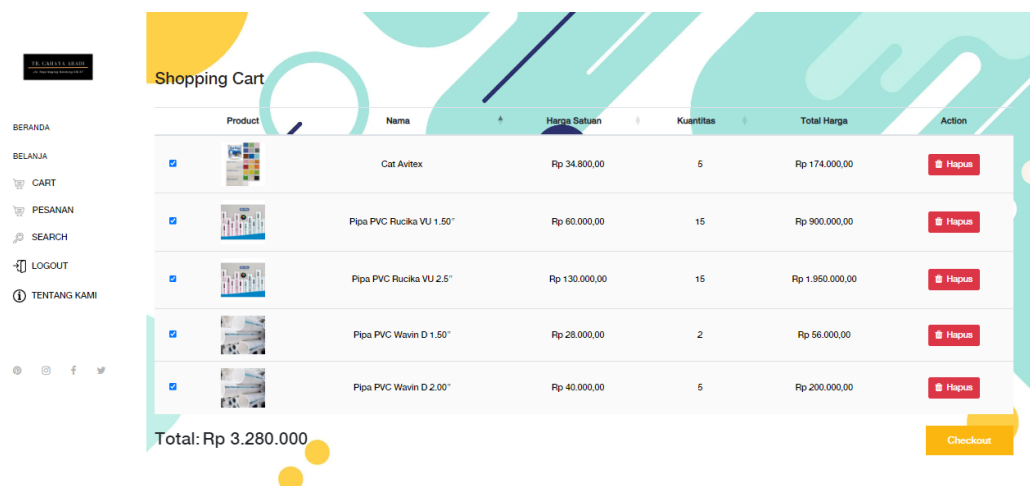
Gambar 18. Tampilan Halaman Tabel Barang

2. Tampilan Transaksi Offline



Gambar 19. Tampilan Transaksi Penjualan Offline

3. Memasukan Barang kedalam Keranjang/ Penjualan Online



Gambar 20. Tampilan Barang yang dimasukan Kedalam Keranjang/ Penjualan Online

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis *website*, maka dapat disimpulkan:

1. Dengan adanya sistem pencatatan stok barang kesalahan saat pencatatan atau kehilangan data barang dapat diminimalisir, sehingga kuantitas setiap barang masuk ataupun keluar dapat terekam dengan baik dalam *database*.
2. Laporan barang dapat diakses oleh pemilik dan petugas toko kapan dan dimanapun.
3. Transaksi menjadi lebih cepat, kemudian pemesanan bisa dilakukan baik secara *offline* maupun *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Wijana, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Minat Masyarakat terhadap Jual Beli Online dengan Menggunakan Technology Acceptance Model," *Inf. Syst.*, vol. 3 No., p. 15, 2020, [Online]. Available: <https://journal.stkom.ac.id/index.php/internal/article/view/115/75>
- [2] S. Tinggi, M. Informatika, and D. Komputer, "Alumni Pada STIE Prabumulih Berbasis Webite," vol. 17, no. 1, 2017.
- [3] H. Purwanto and B. Desktop, "Rancangan sistem informasi penjualan barang koperasi xyz".
- [4] S. Kom and M. Kom, "Sistem Informasi Keuangan Dengan Metode Object Oriented Analisis Design," vol. 7, no. 2, pp. 89-95, 2016.
- [5] Hasanah and Untari, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020.
- [6] Anggraeni and Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. 2017.
- [7] A. A. Permana and M. Wijana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus," vol. 6, no. 1, pp. 46-54, 2023.
- [8] K. Santoso, S. Informasi, and P. N. Semarang, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku di PT Derma International Bandung," vol. 4, no. 1, pp. 1-15, 2021, doi: <https://doi.org/10.32627/internal.v4i1.287>.
- [9] Syafitri, "Perancangan Aplikasi Penjualan Bahan Bangunan Pada Toko BangunanSubur Batu Sangkar," 2015.
- [10] A. Haryanta, A. Rochman, and A. Setyaningsih, "Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Pada Home Industri," vol. 7, no. 1, 2017.
- [11] A. M. Sarusu, M. Wijana, and F. M. A. Rhozak, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Publik Berbasis Website di Desa Panyadap," *J. Dimamu*, vol. 2, no. 1, pp. 109-121, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.masoemiversity.ac.id/index.php/dimamu/article/view/6700Ahttps://jurnal.masoemiversity.ac.id/index.php/dimamu/article/download/670/444>