

Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Dan Data Stok Barang Pada Toko Bintang 9 Cell Berbasis Website

Mutia Hasanah¹, Tri Rahayu*²

D3 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

mutiahasanah@upnvj.ac.id¹ ayu_sml@yahoo.com²

Abstrak. Bintang 9 Cell merupakan salah satu penjual pulsa dan aksesoris *handphone* yang masih melakukan pengolahan data secara manual dan belum terkomputerisasi. Maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dan memudahkan kegiatan pencatatan penjualan serta pengolahan data barang pada Toko Bintang 9 Cell. Tujuan dibangunnya sistem informasi tersebut untuk memudahkan pengolahan data penjualan dan pengolahan data stok barang pada Toko Bintang 9 Cell. Sistem informasi ini dibangun berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel serta bahasa pemrograman PHP yang dapat di akses oleh pemilik dan karyawan. Sistem informasi ini dibangun menggunakan pengembangan sistem *waterfall* dengan metode pengumpulan data menggunakan analisis PIECES. Hasil yang di dapat pada penelitian ini yaitu sistem informasi pengolahan data penjualan dan data stok barang pada Toko Bintang 9 Cell berbasis *website*. Sistem informasi pengolahan data penjualan dan data stok barang menjadi solusi terkait masalah pemberian laporan kepada pemilik toko menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat dari pembukuan sebelumnya.

Kata Kunci: sistem informasi, pengolahan data, *waterfall*

1 Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat berkembang karena memasuki era serba digital. Berkembangnya teknologi banyak dimanfaatkan oleh manusia untuk melakukan suatu inovasi salah satu contohnya yaitu dimanfaatkan oleh perusahaan untuk proses kerja perusahaan agar semakin lebih terstruktur. Kebutuhan mengenai informasi yang cepat, efektif, dan efisien serta proses pengolahan data yang akurat menjadi resolusi adanya teknologi informasi hal tersebut akan mempengaruhi kualitas dari sebuah perusahaan.

Dampak dari hal tersebut membuat kenaikan terhadap pembelian kartu perdana, pulsa, *handphone* dan aksesorisnya. Oleh karena itu, bisnis penjualan pulsa dan aksesoris *handphone* menjadi semakin menarik peminat untuk membuka usaha jual beli pulsa dan aksesoris.

Para penjual pulsa dan aksesoris *handphone* sebagian besar masih mengelolah data secara tradisional artinya masih menggunakan pengolahan data secara manual yaitu masih menggunakan buku untuk mencatat kegiatan transaksi dan mencatat Data Stok barang di toko. Bintang 9 Cell merupakan salah satu contoh toko penjual pulsa dan aksesoris *handphone* yang berada di daerah Condut, Jakarta Timur dan Kampung Tengah, Jakarta Timur. Dampak dari hal tersebut mengakibatkan kurang efektif dan efisien serta menyulitkan dalam proses pencarian data.

Selain itu, terjadi kesulitan dalam mengetahui laporan mengenai informasi data barang secara tepat dan cepat. Menurut latar belakang yang dijelaskan oleh peneliti, maka dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dan memudahkan kegiatan pencatatan penjualan serta pengolahan data barang pada Toko Bintang 9 Cell. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pembuatan sistem informasi pengolahan data penjualan dan data stok barang untuk memudahkan pengolahan data penjualan dan data stok barang agar terkelola dengan baik, serta dapat mengurangi risiko data hilang.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari berbagai komponen teknologi informasi yang bekerja sama dan menghasilkan informasi untuk memperoleh jalur komunikasi dalam suatu organisasi [1]. sistem informasi merupakan kolaborasi dari berbagai macam unsur teknologi yang berkerjasama untuk menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

2.2 Penjualan

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang sudah pasti dilakukan dari suatu bisnis. Tolak ukur apakah bisnis berjalan dengan lancar dapat diukur dari proses penjualan Penjualan merupakan kegiatan pelengkap pemberi, untuk memungkinkan terjadinya transaksi. Jadi kegiatan jual beli merupakan bagian dari pelaksanaan perpindahan hak dan transaksi [2].

2.3 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses memasukkan dan meninggalkan data ke dalam bentuk lain yang diperlukan yaitu berupa informasi [3]. Pengolahan data adalah proses masuk dan keluar data yang digunakan untuk menggambarkan bentuk yang dapat berguna berupa informasi.

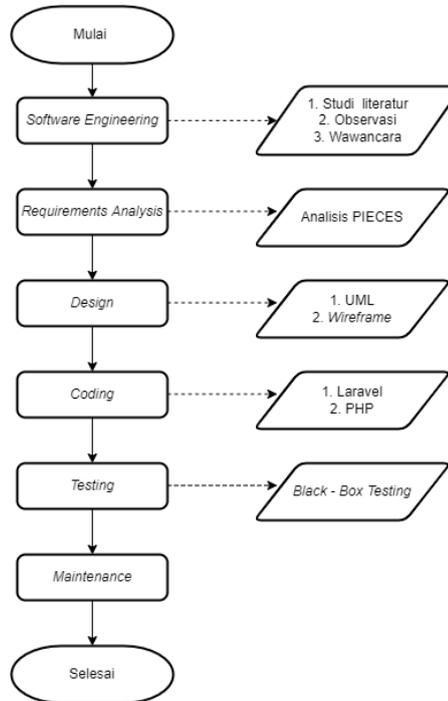
2.4 Website

Website adalah halaman yang saling terhubung yang berisikan informasi yang dapat terhubung selama terkoneksi internet. *Website* adalah suatu tempat di internet yang menyajikan informasi dalam berbagai format data seperti teks gambar, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai klien aplikasi sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan manajemen yang lebih baik. terorganisir [4].

3 Metode Penelitian

3.1 Metode *Waterfall*

Metode yang dipakai pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* mencerminkan pembangunan suatu model yang menampilkan proses aturan hidup *software* dengan sistem secara terstruktur dengan mendahului proses analisis, desain, pengkodean, pengujian dan serta bagian penunjang [5]. Pada metode *waterfall* memiliki tahapan yaitu *system engineering, requirement analysis, design, coding, testing, dan maintenance* [6]. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian Menggunakan *Waterfall*.

Berikut ini dapat dijabarkan tahapan – tahapan penelitian menggunakan metode *waterfall* sebagai berikut:

1. *Software engineering* merupakan tapan pertama yang dilakukan saat tahapan pembuatan sistem informasi pengolahan data penjualan dan data barang pada Toko Bintang 9 Cell. Pada tahap ini mencari tujuan secara menyeluruh terkait sistem yang dibangun. Proses mencari kebutuhan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara.
2. Dalam tahap ini dilakukan segala analisis terhadap kebutuhan sistem. Analisis dilakukan untuk pengembangan sistem yang akan dibangun agar sistem dapat berjalan sesuai yang diharapkan.
3. Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan atau desain yang meliputi desain UML dan *wireframe* atau antar muka pada perancangan aplikasi.
4. Pada tahapan ini merupakan rangkaian implemtasi dari desain yang sudah dirancang sebelumnya dalam bentuk kode program yang dapat di baca oleh komputer.
5. Pada testing, dilakukan uji kelayakan kepada sistem yang telah dibangun.
6. Pada tahap *maintenance*, dilakukan proses perawatan pada sistem yang sudah selesai dibuat dan di uji kelayakan kesusiaan sistem dengan yang diharapkan

3.2 PIECES

Peneliti menggunakan PIECES sebagai metode analisis penelitian hal ini bertujuan agar dapat menentukan masalah yang sedang dihadapi oleh toko Binrang 9 Cell. Metode PIECES dengan pemahaman *performance* (kinerja), *information* (informasi), *economy* (ekonomi), *control* (pengendalian), *efficiency* (efisien), dan *service* (pelayanan).

4 Hasil Dan Pembahasan

4.1 Identifikasi Masalah

Penulis menguraikan masalah yang ada pada toko pulsa dan aksesoris *handphone* di toko Bintang 9 *Cell* dengan menggunakan indentifikasi analisis PIECES adalah sebagai berikut:

1. *Performance* (Kinerja)

Kinerja sistem berjalan saat ini kurang efisien dan efektif. Hal ini karena proses pencatatan penjualan masih dilakukan secara manual menggunakan pulpen dan buku.

2. *Information* (Informasi)

Informasi sistem berjalan saat ini masih kurang baik. Hal ini terjadi karena karyawan toko masih harus mengolah data secara manual, terkadang terjadi kesalahan dalam melihat data sehingga menyebabkan kurang akuratnya informasi yang di dapatkan.

3. *Economy* (Ekonomi)

Ekonomi sistem berjalan saat ini masih kurang ekonomis. Hal ini karena penjual masih menggunakan pulpen dan buku untuk proses pengolahan data sehingga hal tersebut memerlukan biaya tambahan untuk membeli buku dan pulpen.

4. *Control* (Kontrol)

Kontrol sistem berjalan saat ini masih kurang efektif. Hal ini terjadi karena pemilik tidak dapat memantau setiap saat kinerja dari karyawan.

5. *Efficiency* (Efisiensi)

Efisien sistem berjalan saat ini masih kurang. Hal ini terjadi ketika ingin mengetahui persediaan barang masih sering terjadi keterlambatan.

6. *Service* (Pelayanan)

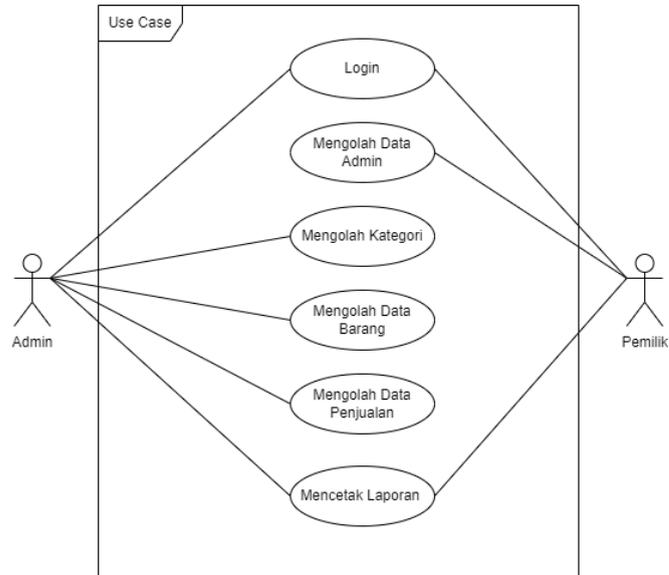
Pelayanan sistem berjalan saat ini masih kurang efektif akibat keterlambatan dalam pencarian stok barang yang tersedia dapat menyebabkan pembeli menunggu lama sehingga merasa tidak puas pembeli terhadap kinerja karyawan.

4.2 Rancangan Sistem Berjalan

Rancangan sistem usulan merupakan rancangan desain yang di buat untuk sistem usulan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Desain UML menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

1. *Use Case Diagram*

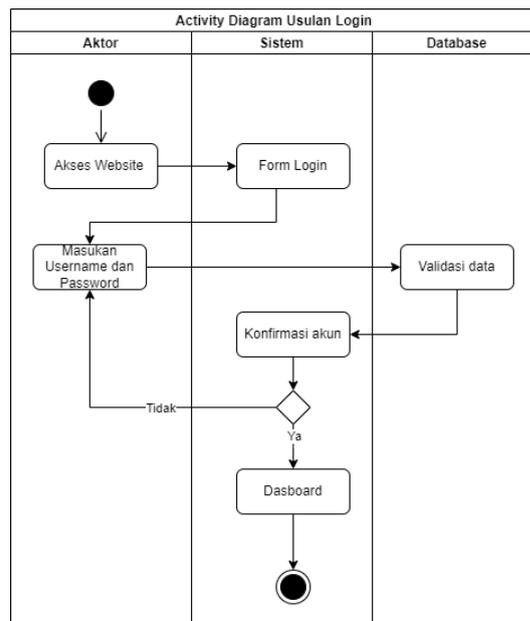
Use case diagram berfungsi sebagai gambaran dari suatu sistem mempermudah pemahaman mengenai sistem yang akan dibangun. Pada *use case diagram* terdapat aktor yang berperan dalam proses sistem dan terdapat respon yang diterima oleh sistem yang dilakukan oleh aktor di jelaskan pada *scenario use case* adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

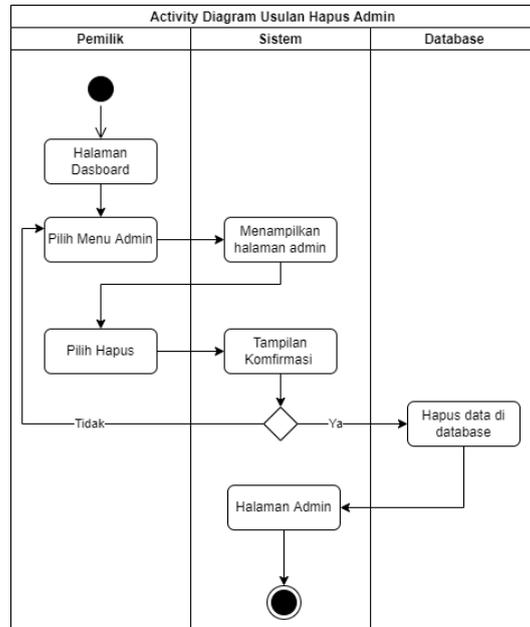
2. Activity Diagram

Activity diagram dibuat untuk menggambarkan proses berjalannya aktifitas pada sistem yang akan dibuat. Berikut adalah activity diagram yang terdapat pada sistem yang akan dibangun, yaitu:



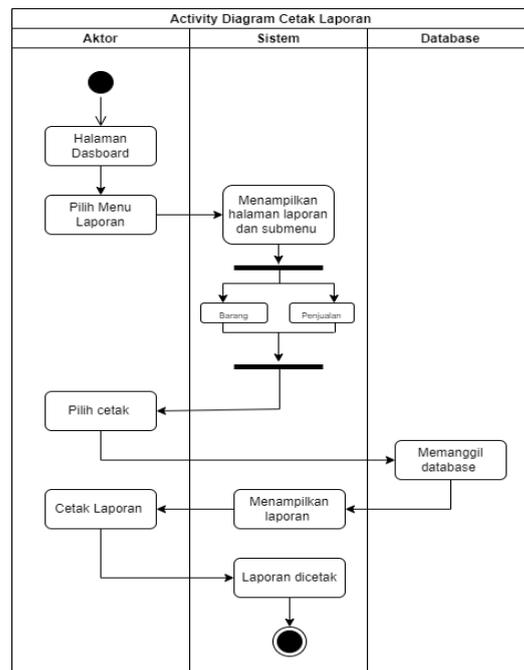
Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan Login

Aktor yaitu admin dan pemilik melakukan akses ke *website*, kemudian sistem akan menampilkan form *login*. Setelah itu aktor memasukkan *username* dan *password* yang dimiliki. *Database* akan memvalidasi data yang ada di dalam *database* dan sistem akan mengkonfirmasi *username* dan *password* yang dimasukkan. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai, maka aktor harus memasukkan kembali *username* dan *password* dengan benar. Tetapi jika *username* dan *password* yang dimasukkan sudah sesuai maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* pada *website*.



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan Hapus Data Admin

Aktor yaitu pemilik berada di halaman *dashboard*, kemudian pemilik pilih menu admin untuk mengelola data admin. Pemilik memilih data admin yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan admin. Jika pemilik memilih tidak, maka pemilik kembali ke halaman admin. Jika pemilik memilih ya, maka sistem akan menghapus data admin yang berada di *database*. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman admin.



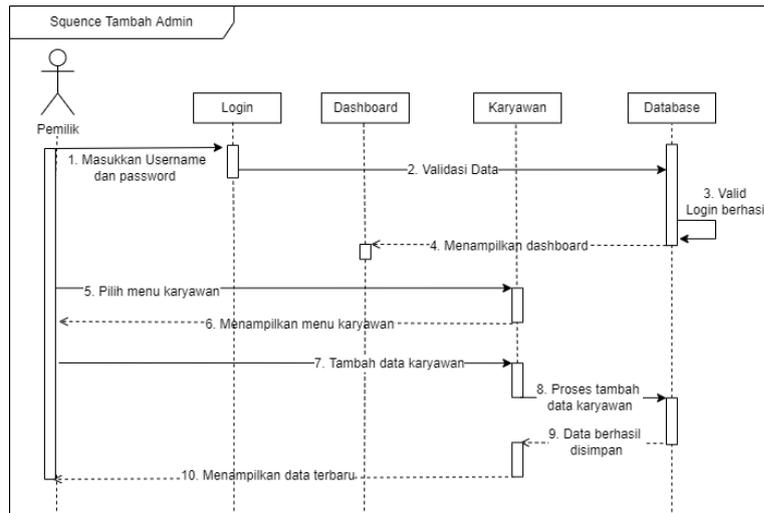
Gambar 5. Activity Diagram Sistem Usulan Cetak Laporan

Aktor yaitu admin dan pemilik berada di halaman *dashboard*, kemudian aktor pilih menu laporan untuk mencetak laporan. Pada menu laporan terdapat pilihan submenu laporan barang dan penjualan. Aktor pilih cetak kemudian *database* memanggil laporan yang akan di cetak dan sistem menampilkan laporan. Aktor mencetak laporan dan laporan berhasil di cetak.

3. Sequence Diagram

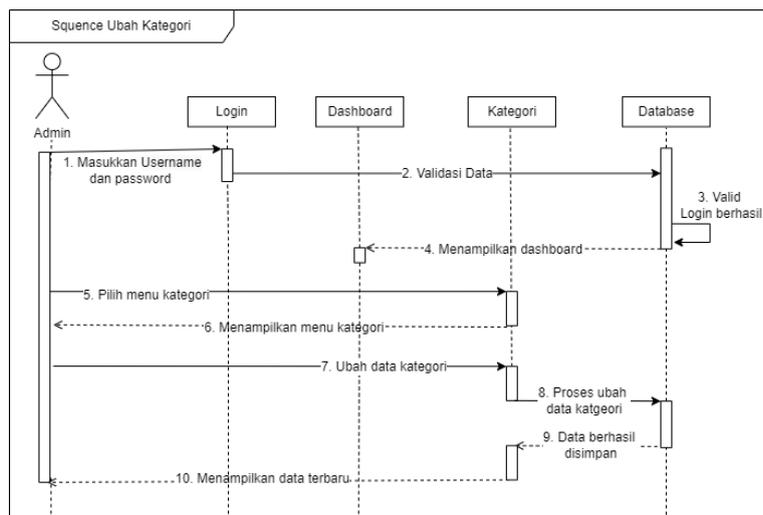
Sequence diagram dibuat untuk menggambarkan alur berjalannya kegiatan pada sistem yang akan dibangun secara rinci.

Berikut *sequence diagram* yang ada pada sistem yang akan dibangun, yaitu:



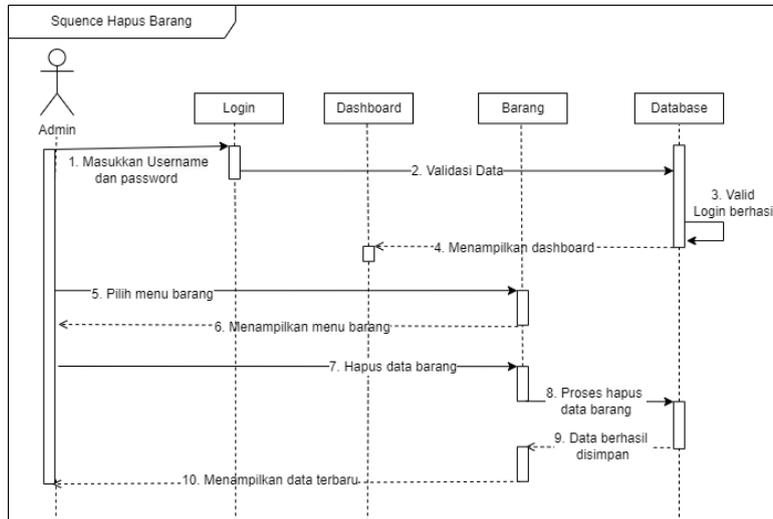
Gambar 6. *Sequence Diagram* Sistem Usulan Tambah Data Admin

Pada *sequence diagram* tambah admin terdapat 1 aktor yaitu pemilik dan 4 objek terdiri dari *login*, *dashboard*, karyawan, dan *database*. Langkah pertama pemilik *login* terlebih dahulu jika *login* berhasil maka akan menampilkan *dashboard*. Kemudian pemilik memilih menu admin dan menampilkan menu admin. Pilih tambah data karyawan dan terjadi proses tambah data karyawan ke *database*. Selanjutnya data berhasil disimpan di dalam *database* dan akan menampilkan data terbaru.



Gambar 7. *Sequence Diagram* Sistem Usulan Ubah Kategori

Pada *sequence diagram* ubah Kategori terdapat 1 aktor yaitu admin dan 4 objek terdiri dari *login*, *dashboard*, Kategori, dan *database*. Langkah pertama admin *login* terlebih dahulu jika *login* berhasil maka akan menampilkan *dashboard*. Kemudian admin memilih menu Kategori dan menampilkan menu Kategori. Pilih ubah data Kategori dan terjadi proses ubah data Kategori barang ke *database*. Selanjutnya data berhasil disimpan di dalam *database* dan akan menampilkan data terbaru.

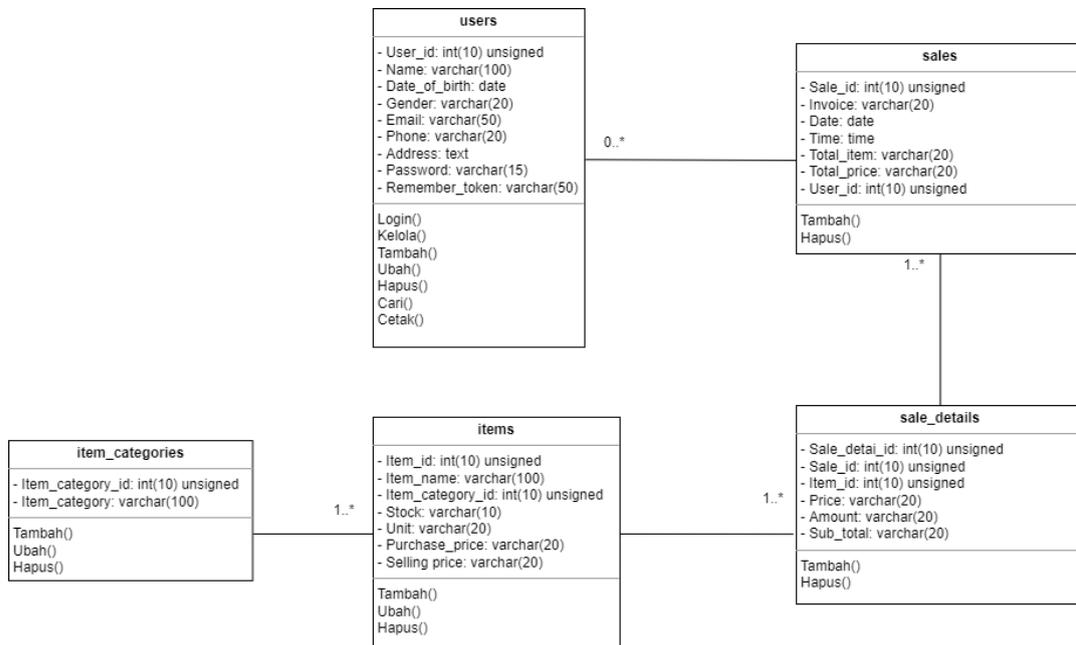


Gambar 8. Sequence Diagram Sistem Usulan Hapus Data Stok Barang

Pada *sequence diagram* hapus barang terdapat 1 aktor yaitu admin dan 4 objek terdiri dari *login*, *dashboard*, *barang*, dan *database*. Langkah pertama admin *login* terlebih dahulu jika *login* berhasil maka akan menampilkan *dashboard*. Kemudian admin memilih menu barang dan menampilkan menu barang. Pilih hapus data stok barang dan terjadi proses hapus data stok barang ke *database*. Selanjutnya data berhasil disimpan di dalam *database* dan akan menampilkan data terbaru

4. Class Diagram

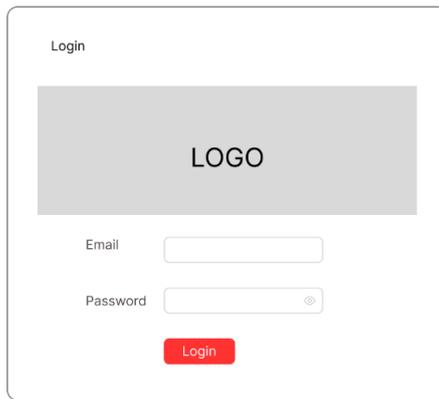
Class diagram dibuat untuk menggambar struktur sistem apa yang harus ada di dalam sistem untuk mempresentasikan *database* yang ada pada sistem usulan. Berikut *class diagram* yang ada pada sistem yang akan dibangun:



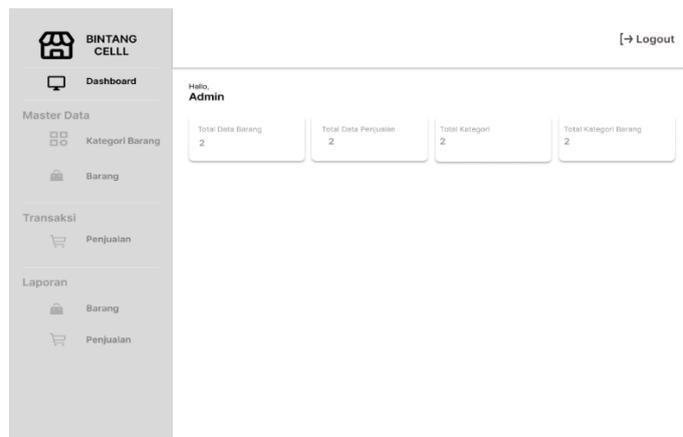
Gambar 9. Class Diagram Sistem Usulan

4.2 Perancangan Wireframe

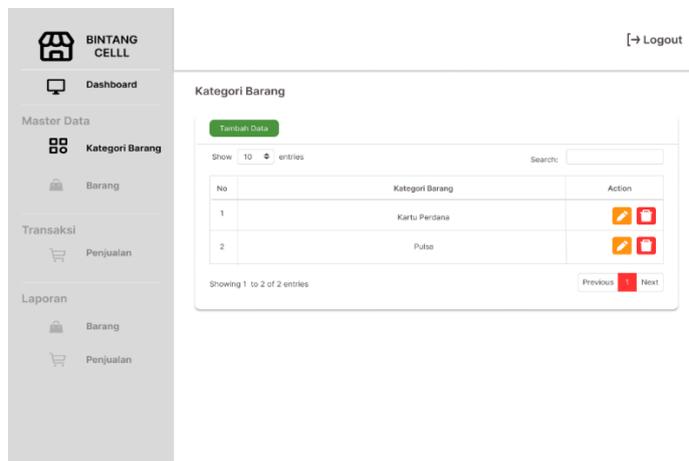
Wireframe berfungsi sebagai rancangan gambaran antar muka pada sistem untuk memperjelas tampilan sebuah sistem sebelum di implementasikan kedalam bahasa pemrograman komputer. Adapun rancangan *wireframe* yang di desain adalah sebagai berikut:



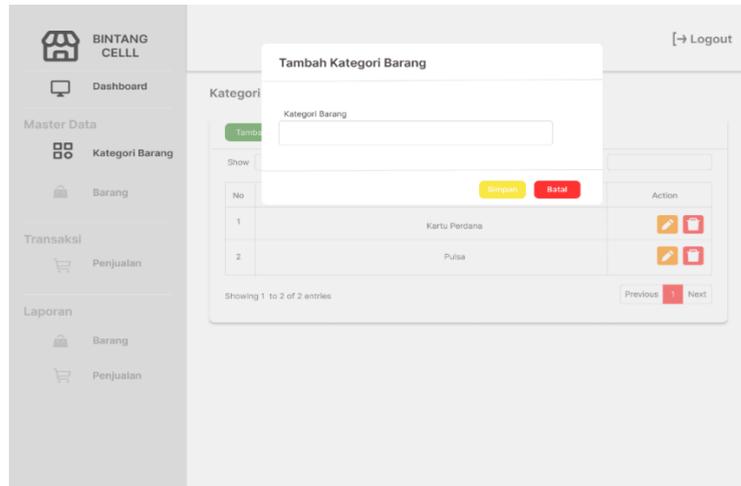
Gambar 10. Wireframe Halaman Login



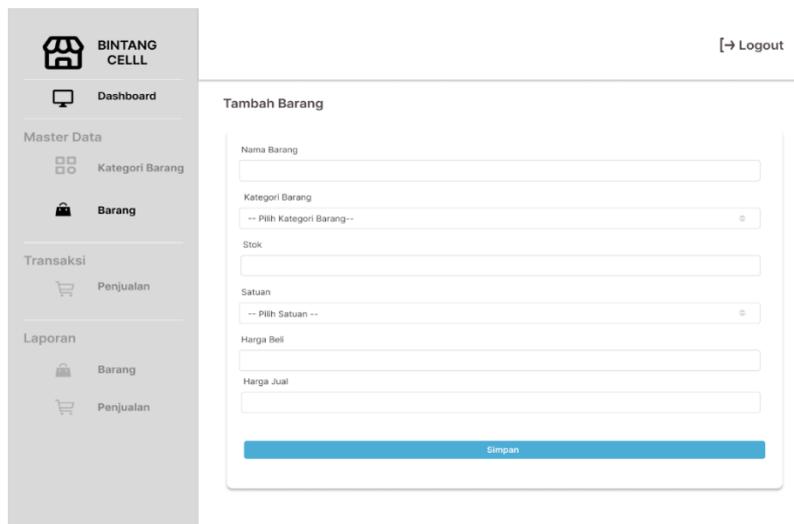
Gambar 11. Wireframe Halaman Dashboard Admin



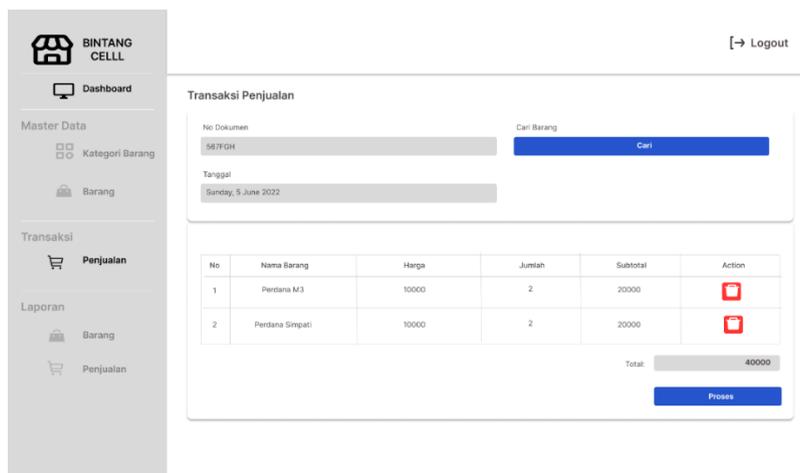
Gambar 12. Wireframe Halaman Kategori Barang Admin



Gambar 13. Wireframe Halaman Tambah Kategori Barang Admin



Gambar 14. Wireframe Halaman Tambah Barang Admin



Gambar 15. Wireframe Halaman Penjualan Admin

5 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Toko Bintang 9 Cell dapat menghasilkan Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Dan Data Stok Barang, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Dan Data Stok Barang dapat memudahkan proses pengolahan data yang ada di Toko Bintang 9 *Cell* karena proses untuk mendapatkan informasinya berlangsung cepat.
2. Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Dan Data Stok Barang ini dapat menjadi solusi terkait masalah pemberian laporan kepada pemilik toko menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat dari pembukuan sebelumnya.

Referensi

- [1] Seah, J., & Ridho, R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Untuk Alat Berat Berbasis Desktop Pada Cv Batam Jaya*. Jurnal Comasie.
- [2] Abdullah, Mikrajuddin. (2017). *Fisika Dasar II*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- [3] Nawassyarif, M, J., & Ananda, K. R. (2020). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TERNAK UNIT PELAKSANA TEKNIS PRODUKSI DAN KESEHATAN HEWAN BERBASIS WEB. *Jurnal JINTEKS*, 2(1), 32–39.
- [4] Hasibuan, E. H., & Singarimbun, R. N. (2021). *Instal: Jurnal Komputer Web-Based Sales Information System Design at Ulos Shop*. 13(02).
- [5] Irwanto. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota SerangBanten*. Jurnal Pendidikan.
- [6] Darisman, Aris, and Mochammad Haldi Widiyanto. (2019). “*Design and Development of Pharmaceutical Company Information System Based on Website Using the Waterfall Model*”. International Journal of Recent Technology and Engineering (IRJTE).