

Implementasi Framework Bootstrap Pada Toko Mebel Era Jaya Sintang

Willdo Benardi^{*1}, Windy Agasia, S.Kom., M.Kom²

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Pontianak

JL. Merdeka Barat No. 374, Kota Pontianak

e-mail: willdobenardi6@gmail.com, windy.agasia@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Toko Mebel Era Jaya merupakan toko yang menjual berbagai macam Mebel di Kabupaten Sintang. Masalah yang sering timbul pada toko mebel biasa terjadi pada bagian pembukuan dan data produk yang sering selisih jumlah karena masih menggunakan pembukuan konvensional menyebabkan masalah. Dari masalah tersebut timbul tujuan untuk menyelesaikan masalah pembukuan tersebut dengan bantuan sistem penjualan berbasis Web menggunakan framework bootstrap. Bentuk penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah studi kasus. Metode penelitian yang digunakan yaitu Design Science Research dimana dalam proses indentifikasi permasalahan dalam menyelesaikan permasalahan kesalahan dalam pembukuan ditangani dengan tepat dan efektif. Teknik pengumpulan data yaitu dengan observasi non partisipan, dan in depth interview. Data primer didapatkan melalui observasi dan wawancara, dan data sekunder didapatkan melalui jurnal. Framework bootstrap berfungsi untuk membuat tampilan website lebih dinamis dan mempermudah pengguna dalam melakukan proses pendataan maupun transaksi dalam website, kelebihan dengan menggunakan bootstrap pada website ini yaitu pada sistem pencarian, tabel, tombol, yang lebih dinamis dan transisi pada website yang mempermudah pengguna dalam melihat apa saja fitur dalam website tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website penjualan dimana user dipermudah dengan menggunakan tampilan website yang dinamis dan sangat responsif ketika digunakan mulai dari menu sidebar. Proses input, update, hapus data menjadi responsif karena di dukung oleh framework bootstrap.

Kata kunci— Website Penjualan, Extreme Programing, PHP, MySQL, Framework Bootstrap.

Abstract

Era Jaya Furniture Store is a shop that sells various kinds of furniture in Sintang Regency. Problems that often arise in furniture stores usually occur in the bookkeeping and product data, which are often different in number because they are still using conventional bookkeeping, causing problems. From this problem arises the goal to solve the bookkeeping problem with the help of a Web-based sales system using a bootstrap framework. The form of research used in this research is a case study. The research method used is Design Science Research where in the process of identifying problems in solving problems, errors in bookkeeping are handled appropriately and effectively. Data collection techniques are non-participant observation, and in-depth interviews. Primary data obtained through observation and interviews, and secondary data obtained through journals. The bootstrap framework serves to make the website look more dynamic and make it easier for users to process data collection and transactions on the website, the advantages of using bootstrap on this website are the search system, tables, buttons, which are more dynamic and transitions on the website that make it easier for users to see what only features in the website. The result of this research is a sales website where the user is facilitated by using a dynamic and very responsive website display when used starting from the sidebar menu. The process of input, update, delete data is responsive because it is supported by the bootstrap framework.

Keywords— Sales Website, Extreme Programming, PHP, MySQL, Bootstrap Framework

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada era modern saat ini berkembang sangat cepat, berdampak pada persaingan bisnis semakin sengit. Perusahaan-perusahaan baru terus melakukan perubahan ide dan strategi untuk mempertahankan bisnisnya. Keberhasilan sebuah perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak lepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola sistem penjualan dan persediaan barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan. Perusahaan ataupun toko yang dapat mengelola persediaan barang dengan baik dapat menjaga kelangsungan bisnisnya agar menjadi bisnis

yang sangat terstruktur. Data penjualan dan persediaan barang sangat penting karena dapat mengelola stok barang digudang yang nantinya akan dijual ke konsumen, sehingga dapat mengurangi risiko [1].

Framework adalah sebuah software atau aplikasi yang bisa dibilang seperti kerangka kerja yang fungsinya untuk memudahkan developer dalam mengembangkan aplikasi website. [2]. Framework berisikan script, atau css dimana variabel dan fungsinya bisa dimanfaatkan oleh developer untuk bisa bekerja lebih cepat tanpa harus repot menulis manual kode-kode tersebut[3]. Kebanyakan developer setiap membangun website cenderung menggunakan variabel-variabel secara berulang-ulang, dengan adanya Framework variabel tersebut menjadi lebih fokus, umum, dan tidak perlu lagi menulis variabel baru dalam website [4].

Framework adalah sebuah software atau aplikasi yang bisa dibilang seperti kerangka kerja yang fungsinya untuk memudahkan developer dalam mengembangkan aplikasi website. Framework berisikan script, atau css dimana variabel dan fungsinya bisa dimanfaatkan oleh developer untuk bisa bekerja lebih cepat tanpa harus repot menulis manual kode-kode tersebut.dengan adanya Framework variabel tersebut menjadi lebih fokus, umum, dan tidak perlu lagi menulis variabel baru dalam website. Selain itu Bootstrap juga responsive terhadap banyak platform, artinya tampilan halaman website yang menggunakan Bootstrap ini akan tampak tetap rapi, baik versi mobile maupun desktop.

Toko Era Jaya adalah sebuah usaha yang berdiri di Sintang pada tahun 2020, di jalan M.T Haryono No.2. Produk yang ditawarkan berupa kursi, jati, sofa, springbed, meja kompor yang memiliki banyak konsumen sehingga selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap hasil penjualan dan persediaan barang yang ada.

Hingga saat ini pihak toko masih menggunakan cara konvensional di mana proses pendataan barang masih harus di tulis di dalam buku sehingga buku tersebut memiliki banyak halaman yang membuat sulitnya dalam proses pencarian data barang, belum terjadi peralihan pembukuan berbasis perangkat lunak yang di mana lebih efisien dan lebih akurat. Seharusnya dengan Sumber Daya Manusia (SDM) pekerja yang mampu mengoperasikan komputer juga didukung dengan adanya komputer masalah pada Toko Era Jaya dapat teratasi.

Sistem adalah rangkaian komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama sebagai satu kesatuan organik untuk mencapai suatu tujuan yang sama serta dapat mempengaruhi sebagian yang akan mempengaruhi keseluruhan [5]. Maka dari itu, Sistem informasi penjualan adalah sebuah solusi untuk masalah yang dihadapi toko Mebel Era Jaya. karena sistem dapat melakukan penyediaan stok barang tanpa batas, pencatatan barang yang akurat, kemudahan pencarian dan pengelolaan data barang pada toko, transaksi penjualan dengan nota penjualan ter-komputerisasi, serta mengelola informasi pegawai. Sistem informasi penjualan beroperasi menggunakan perangkat keras akan menghasilkan pertumbuhan dan pengembangan bisnis secara keseluruhan dan akan terbukti menjadi pendekatan yang untuk manajemen bisnis yang efektif [6].

Sistem informasi penjualan sudah pernah dibuat oleh Ananda Septian dan Lis Suryadi pada tahun 2019 Pada Toko Bangunan CV. Cipta Karya Utama, dimana pencatatan semua dokumen seperti nota, surat jalan dengan tulisan tangan, dalam mengolah data untuk dijadikan sebuah informasi juga demikian, laporan disajikan tidak akurat dan sering terlambat diberikan. Solusi dari penelitian tersebut yaitu dengan mengubah pengolahan data dan pencatatan transaksi penjualan dari cara yang manual hingga menjadi yang ter-komputerisasi dengan pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan yang dikhususkan untuk memudahkan proses pencatatan transaksi penjualan dan pengolahan data.

Permasalahan yang terjadi di penelitian sebelumnya juga terjadi di penelitian ini dan juga memiliki solusi yang sama yaitu membuat sistem informasi penjualan. Sistem dapat membantu proses bisnis yang mempermudah pekerjaan pemilik dan pegawai toko, dengan meningkatkan kualitas inventaris dan penjualan menjadi ter-komputerisasi, seperti membantu dalam melakukan pencatatan stok barang, melihat informasi pemasok dan pegawai, melakukan transaksi penjualan dan dapat melihat laporan penyediaan stok barang masuk serta transaksi penjualan dan sistem ini dapat membantu mengurangi kesalahan tersebut.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan studi kasus dengan metode penelitian dan pengembangan menggunakan design research dimana penelitian ini fokus mementingkan design sebagai bagian yang penting sehingga penelitian ini dapat dikatakan dengan design research. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis yaitu menggunakan pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer berupa data barang – barang yang dijual di Toko Mebel Era Jaya. Data Sekunder adalah data

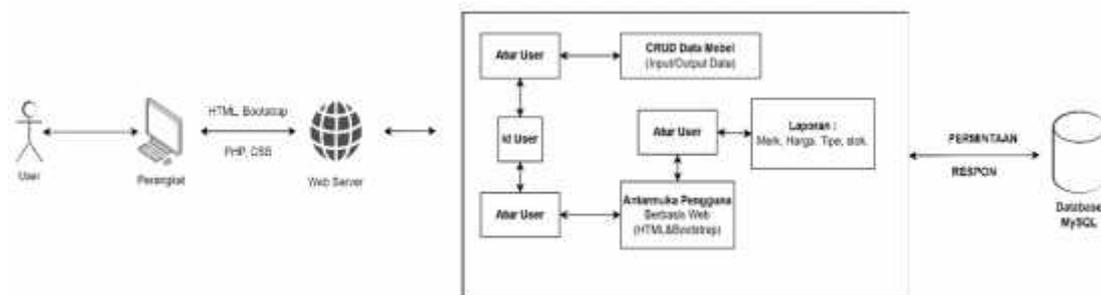
yang diperoleh dengan pencatatan, observasi dan pengkajian terhadap dokumen yang mendukung penelitian. Data sekunder berupa Riwayat laporan transaksi dan laporan inventori. Selain dari wawancara, dilakukan pula studi dokumentasi berupa pengumpulan informasi dan referensi dari dokumen, jurnal serta artikel-artikel di internet yang berkaitan dengan penelitian. Dalam hal ini peneliti mempelajari dokumen-dokumen yang ada pada Toko Mebel Era Jaya seperti laporan data transaksi, laporan data inventori mempelajari buku atau literatur yang berkaitan dengan sistem penjualan. Metode perancangan yang digunakan adalah metode Extreme Programming. Extreme programming adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Tahapan dari metode ini yaitu melalui proses planning, design, coding, dan testing. Metode pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah pengujian black-box. Kemudian digunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat pemodelan perangkat lunak. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, CSS, PHP, dan Javascript. Selain daripada alat bantu diatas juga digunakan perancangan basis data dan koneksi database server menggunakan MySQL.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan penelitian ini memiliki beberapa tahapan yang terdiri dari planning, design, coding serta testing. Pada tahapan planning ini peneliti menganalisis setiap kebutuhan yang akan digunakan dalam mengembangkan *website*. Adapun kebutuhan ini dimulai dari tahap observasi, wawancara dan studi dokumentasi, pada tahap observasi peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke Toko Mebel Era Jaya, pada tahap wawancara peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik Toko Mebel Era Jaya dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat menjelaskan apapun kebutuhan sistem seperti apa yang akan dibangun pada *Website Sistem Penjualan Barang* pada Toko Mebel Era Jaya, pada tahap studi dokumentasi peneliti mempelajari dokumen-dokumen yang ada pada Toko Mebel Era Jaya seperti laporan transaksi, laporan penjualan, laporan barang serta mempelajari buku atau literatur yang berkaitan dengan sistem penjualan dan pencatatan barang. Setelah semua informasi yang didapat terpenuhi, maka tahapan selanjutnya yaitu dengan menganalisis setiap kebutuhan. Analisis kebutuhan terdiri dari analisis kebutuhan sistem, pengguna, perangkat lunak, dan perangkat keras. Analisis kebutuhan sistem mencakup menampilkan informasi barang – barang yang telah di olah dan menampilkan informasi transaksi. Analisis kebutuhan pengguna terdiri dari dua, yaitu admin toko, dimana *website* ini digunakan langsung untuk proses pengelolaan dan pencatatan data barang dan transaksi. Sedangkan untuk kasir, dimana *website* ini digunakan untuk melakukan proses transaksi dengan cara komputerisasi. Kebutuhan perangkat lunak terdiri dari Visual Studio Code, Framework Bootstrap, XAMPP, dan Sistem Operasi Windows 10. Sedangkan kebutuhan perangkat keras yaitu processor minimal 1.8 GHz, RAM minimal 4 GB, dan kapasitas penyimpanan 500 MB.

Pada tahapan design, semua kebutuhan yang terdiri dari pengguna, sistem, perangkat keras dan lunak diuraikan serta digunakan sebagai dasar untuk merancang sebuah desain *website* yang dibangun. Adapun desain *website* yang dibangun meliputi normalisasi, perancangan basis data, Unified Modelling Language (UML) dan tampilan interface.

Pada tahap ini design yang akan dibangun adalah halaman user dimana pada halaman user akan memiliki menu berupa Kelola Barang, Kelola Supplier, Kelola User, Cek Laporan dan Cetak Laporan Sedangkan pada halaman utama kasir, kasir akan memiliki menu berupa Buat Transaksi baru, Cek Details Transaksi dan Cetak Struk Pembelian. Adapun Struktur atau gambaran *website* yang dibangun sebagai berikut:

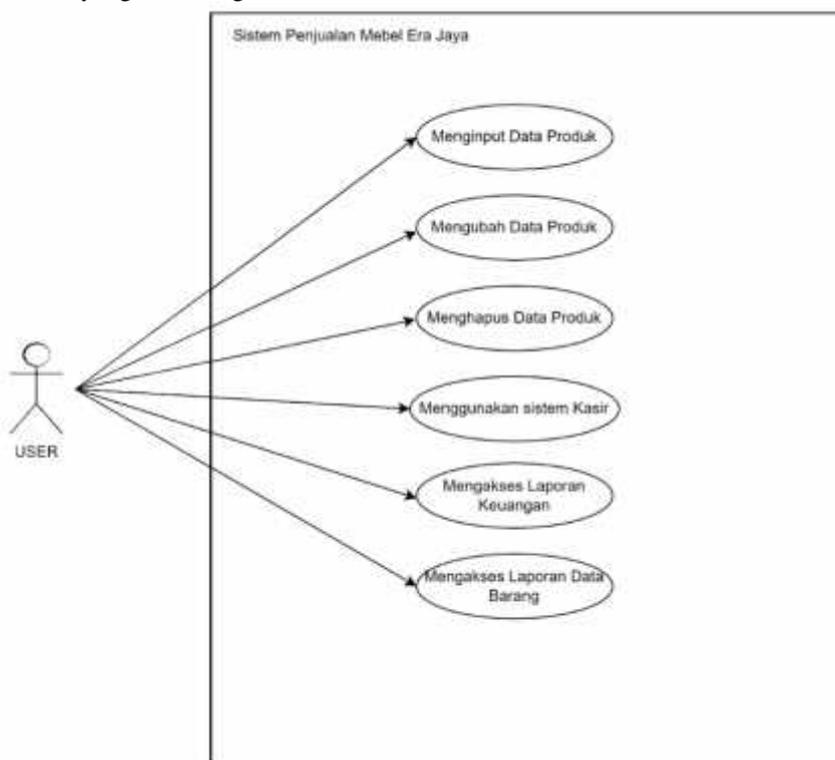


Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak

Seperti pada gambar 1 di atas yang merupakan Arsitektur website oleh user. Bila user membuka website maka Web akan melakukan compile data ke web server berupa HTML, CSS, PHP dan JS lalu ketika data berhasil di compile maka akan tampil Fitur admin dan Fitur Kasir dimana Admin akan memiliki Fitur berupa CRUD Data Barang, CRUD Data Supplier, CRUD Data User dan Cetak Laporan.

Pada penelitian ini digunakan framework bootstrap, Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website dan merupakan template desain web dengan fitur plus. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.

Pada penelitian ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Berikut merupakan *use case* dari sistem yang dirancang.

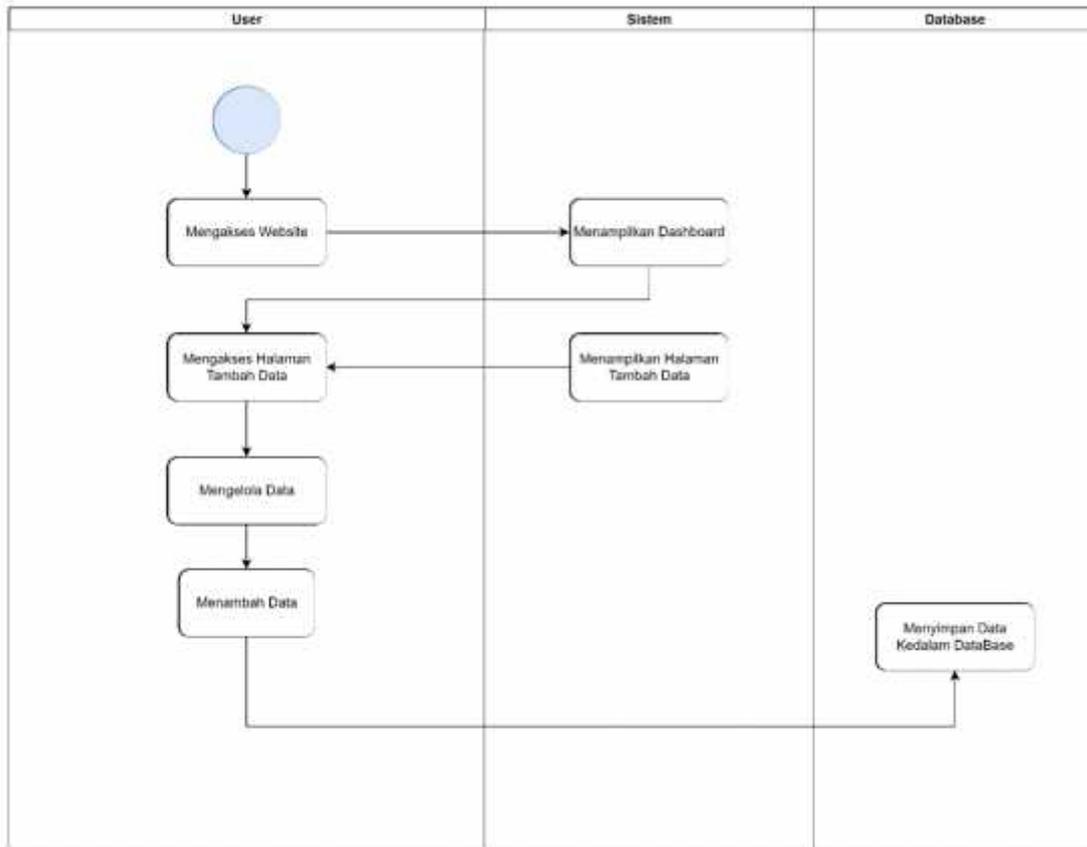


Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan pada gambar 2, User memiliki hak akses dalam melakukan penambahan, mengubah, menghapus, data produk. Setelah mengolah data, User dapat melakukan transaksi melalui halaman kasir, setelah itu User dapat melihat laporan keuangan dan data barang yang terbaru.

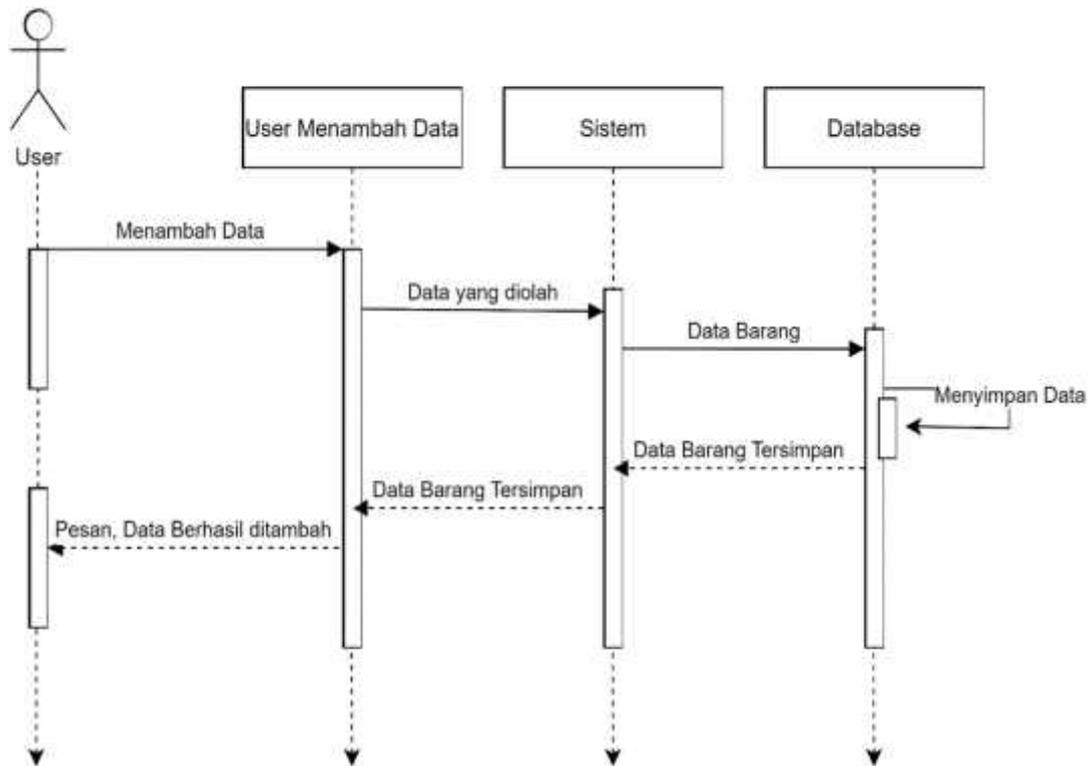
Berikutnya dimodelkan juga sebuah *activity diagram*. user mengakses fitur kelola pembelian barang kemudian sistem menampilkan halaman kelola pembelian barang, pada kelola pembelian barang, admin memilih tambah kemudian sistem menampilkan form tambah pembelian barang, admin mengisi form tambah pembelian barang kemudian mengklik tombol simpan, sistem akan melakukan validasi, jika valid maka informasi akan disimpan, jika tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan halaman kelola pembelian barang. Admin memilih edit kemudian sistem menampilkan form edit pembelian barang, admin mengisi form edit barang kemudian mengklik tombol edit, sistem akan melakukan validasi, jika valid maka data pembelian barang akan di edit, jika tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan halaman kelola pembelian barang. Admin memilih hapus data barang dengan mengklik tombol hapus, kemudian sistem melakukan validasi apakah data pembelian barang akan dihapus, jika setuju maka data pembelian barang akan dihapus, jika tidak setuju maka data pembelian barang tidak dihapus dan sistem akan kembali menampilkan halaman kelola data pembelian barang.

Berikut ini adalah *activity diagram* Website Sistem Penjualan dan Persediaan Barang pada Toko Era Jaya menggunakan Framework Bootstrap pada proses kelola pembelian barang:



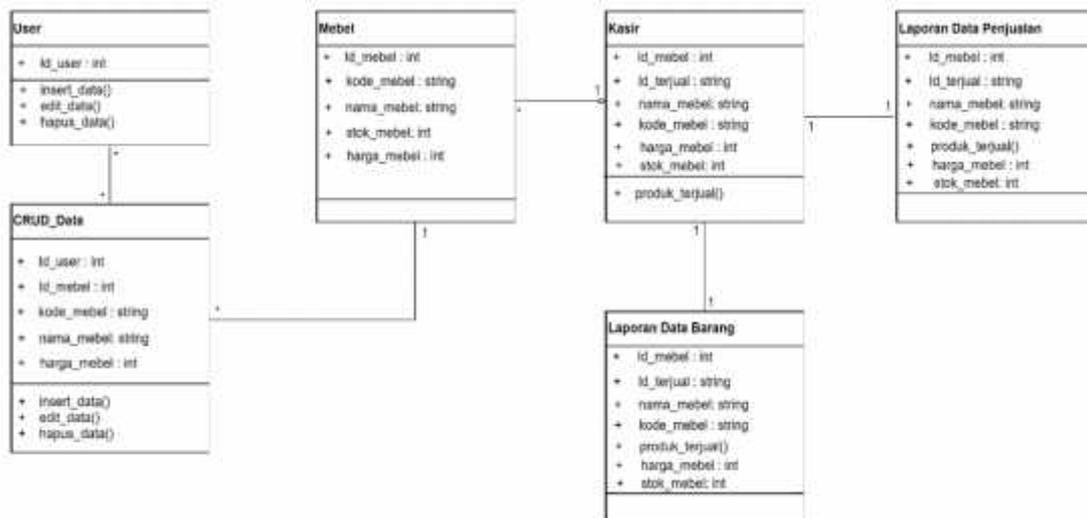
Gambar 3. Activity Diagram

Selanjutnya dimodelkan pula sebuah sequence diagram. Berdasarkan pada gambar 4 di bawah, user dapat mengisi form buat pesanan untuk membuat pesanan, sistem akan mengecek kelengkapan data yang dimasukkan. Apabila data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan untuk melengkapi data, apabila data lengkap maka akan menambahkan dan menyimpan data pesanan ke database. Apabila data berhasil ditambah maka akan kembali ke form buat pesanan untuk menambah data pesanan selanjutnya dan menampilkan pesan bahwa data barang berhasil ditambah.



Gambar 4. Sequence Diagram Sistem

Adapun pemodelan Class Diagram yang dirancang dalam mengembangkan Website Sistem Penjualan Barang pada Toko Era Jaya menggunakan Framework Bootstrap.



Gambar 5. Class Diagram

Hasil rancangan dari website yang dibangun yaitu terdiri dari beberapa halaman yang dirancang sesuai dari pemodelan UML di atas.

a. Tampilan Kasir



Gambar 6. Tampilan Interface Kasir

Tampilan kasir digunakan untuk melakukan pencatatan transaksi yang dilakukan saat belanja. User dapat dengan mencari data melalui search box dan search box dapat melakukan eliminasi data sesuai dengan yang user ketikkan, atau dapat dengan mencari data secara manual dengan scrolling. Tabel input data telah didesain dengan minimalis dengan latar putih di kolom input sehingga memudahkan user dalam melihat apa data yang telah di inputkan. Harga jual dan quantity dapat diisi sesuai dengan berapa banyak jumlah transaksi tersebut.

b. Tampilan Interface Input Data



Gambar 7. Tampilan Interface Halaman Cek Laporan

Pada gambar 7 Tampilan Input data digunakan untuk melakukan penambahan data barang. Tabel input data telah didesain dengan minimalis dengan latar putih di kolom input sehingga memudahkan user dalam melihat apa data yang telah di inputkan.

c. Tampilan Interface Hapus Data

No.	Kode Barang	Nama Barang	Kode Modal	Jumlah Barang
1	ks1sq	buffet mewah	awks	5
2	at1wr	kursi kayu	kyw	8
3	stbn2	sofa mahal	stb	6
4	stbr2	jei	ksrq	5
5	SPBA	spring bed A	AYUK	4
6	jprg	jei jepara	Jsqg	1

Gambar 8. Tampilan Interface Hapus Data

Pada gambar 8 Tampilan hapus data digunakan untuk melakukan penghapusan data yang ingin user hapus. User dapat dengan mencari data melalui search box dan search box dapat melakukan eliminasi data sesuai dengan yang user ketikkan, atau dapat dengan mencari data secara manual dengan scrolling. Menghapus data dapat dengan menekan tombol tong sampah. User dapat dengan mencari data melalui search box dan search box dapat melakukan eliminasi data sesuai dengan yang user ketikkan, atau dapat dengan mencari data secara manual dengan scrolling.

d. Tampilan Interface Edit Data

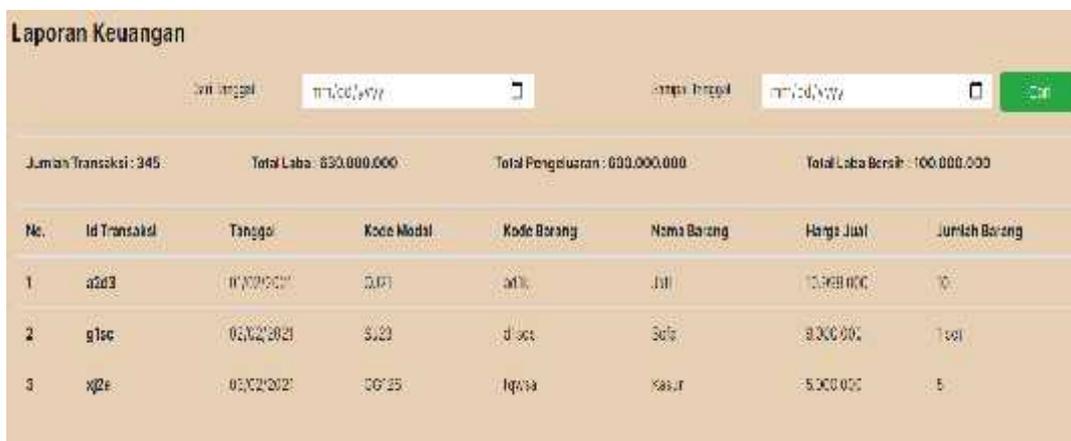
No.	Kode Barang	Nama Barang	Kode Modal	Harga Modal	Jumlah Barang
1	ks1sq	buffet mewah	awks	2000000	5
2	at1wr	kursi kayu	kyw	1000000	8
3	stbn2	sofa mahal	stb	3300000	6
4	stbr2	jei	ksrq	10000000	5
5	SPBA	spring bed A	AYUK	1500000	4
6	jprg	jei jepara	Jsqg	24000000	1

Gambar 9. Tampilan Interface Edit Data

Pada gambar 9 Tampilan edit data berfungsi untuk mengubah data yang salah input. Terdapat tombol ubah pada sebelah kanan sehingga data tersebut dapat dengan mudah di pilih untuk diubah, selain dengan mengklik tombol ubah tersebut, user dapat melakukan double click pada kolom data tersebut untuk memindahkan data ke dalam kolom edit di atas. User dapat dengan mencari data melalui search box dan

search box dapat melakukan eliminasi data sesuai dengan yang user ketikkan, atau dapat dengan mencari data secara manual dengan scrolling.

e. Tampilan Interface Laporan Keuangan

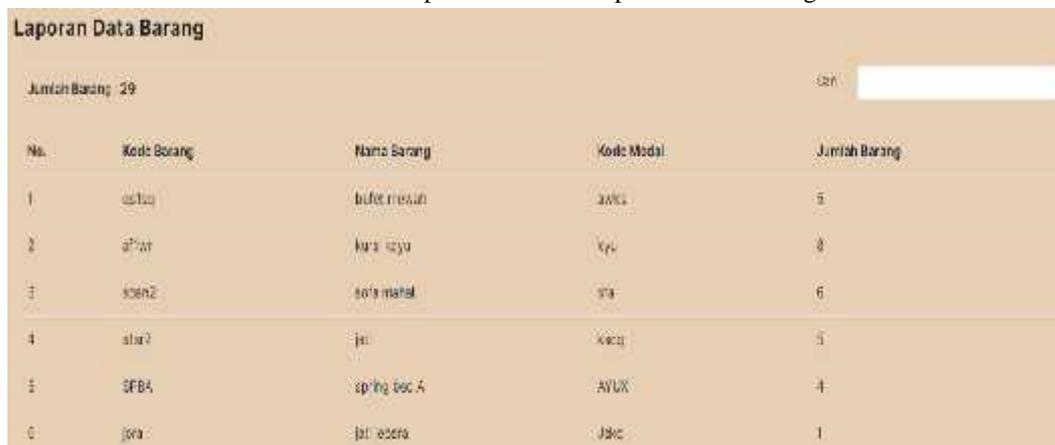


Gambar 10. Tampilan Interface Laporan Keuangan

Tampilan laporan keuangan digunakan untuk melihat berapa banyak barang yang terjual dan melihat data bulanan pada bulan tertentu. Pengguna dapat memilih tanggal transaksi tersebut sehingga data yang di tampilkan akan sesuai dengan tanggal yang telah pengguna pilih.

f. Tampilan Interface Laporan Data Barang

Gambar 11. Tampilan Interface Laporan Data Barang



Tampilan laporan data barang berguna untuk melihat stok persediaan barang digudang sehingga mempermudah proses perhitungan stok barang. User dapat dengan mencari data melalui search box dan search box dapat melakukan eliminasi data sesuai dengan yang user ketikkan, atau dapat dengan mencari data secara manual dengan scrolling.

Testing atau pengujian perangkat lunak adalah menguji semua elemen-elemen pada sistem perangkat lunak untuk mengetahui kesesuaian dari perancangan perancangan perangkat lunak yang dibangun. Pengujian ini dilaksanakan oleh user dengan metode pengujian menggunakan Black-Box Testing. Adapun pengujian Black-Box Testing dedari perancangan website yang dibuat yaitu :

Tabel 1
Hasil Test Case Tabel Input Data

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	<i>User</i> mengakses halaman <i>input</i> data.	Sistem menampilkan halaman <i>input</i> data.	valid
2.	Data yang dimasukkan kemudian disimpan dengan menekan tombol simpan	Akan muncul pilihan batal atau Simpan	valid
3.	<i>User</i> menekan tombol simpan	Data akan masuk ke dalam <i>Database</i>	valid

Tabel 2
Hasil Test Case Tabel Input Data

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	<i>User</i> mengakses halaman Hapus data.	Sistem menampilkan halaman hapus data.	valid
2.	<i>User</i> memilih data yang ingin di hapus, kemudian <i>user</i> menekan tombol yang bergambar tong sampah.	Akan muncul pilihan ok untuk menghapus atau cancel	valid
3.	<i>User</i> menekan tombol ok	Data akan langsung terhapus dari tabel dan <i>database</i>	valid

Tabel 3
Hasil Test Case Hapus Data

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	<i>User</i> mengakses halaman edit data.	Sistem menampilkan halaman edit data.	valid
2.	<i>User</i> memilih data yang ingin di	Data yang <i>user</i> pilih melalui kolom	Valid

	edit melalui kolom pencarian.	pencarian tampil	
3.	<i>User</i> menekan data yang telah di pilih untuk di edit.	Data yang dipilih masuk ke dalam kolom yang sudah di sediakan.	Valid
4.	Data yang dimasukkan kemudian disimpan dengan menekan tombol simpan.	Akan muncul pilihan batal atau Simpan.	valid
5.	<i>User mengubah data dan menekan tombol simpan</i>	Data yang telah di masukkan berhasil di simpan	Valid

4. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan bab-bab sebelumnya mengenai Perancangan Website Sistem Penjualan Barang Pada Toko Era Jaya. Maka penulis memaparkan beberapa kesimpulan dan saran yang dapat dipertimbangkan dalam mengatasi kendala- kendala yang terjadi ini, antara lain: penerapan Framework Bootstrap pada Website Sistem Penjualan Barang Pada Toko Era Jaya dapat mengatasi masalah yang dihadapi. Terutama dalam proses pengolahan data barang oleh admin dan transaksi oleh kasir dan penelitian ini mengaplikasikan pemograman website berbasis PHP dengan database MySql dan menggunakan Visual Studio Code.

Daftar Pustaka

- [1] Syamsul Bakhri., Fajar Hanif., Ali Haidir. 2020, Rancang Bangun Aplikasi Kasir Penjualan Susu Berbasis Web Pada Alomgada Kids Jakarta,IJCIT Vol. 5 No. 1 Hal 47-54.
- [2] Mara Destiningrum dan Qadhli Jafar Adrian., 2017, Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter, TEKNOINFO Vol. 11 No. 2 Hal 30.
- [3] Jodi Martin dan Andeka Rocky Tanaamah., 2017, Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop Website Menggunakan Framework Bootstrap Dengan Metode RAD, JTIK Vol. 5 No. 1 Hal 57-68.
- [4] A. R. Mendoza, T. M. Santos, B. Cabral, L. F. Agustin, and A. R. Balbuena, 2019, "Point of Sale System With Inventory for Arm'S Food and Delicacies," Int. J. Adv. Res. Comput. Sci., vol. 10, no. 2, pp. 23–29.
- [5] S. Saeed et al., 2019, "Evaluating the Quality of Point of Sale (POS) Software," vol. 3, no. 2.
- [6] A. Septian and L. Suryadi, 2019 , "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Pada Toko Bangunan CV. Cipta Karya Utama Dengan Metodologi Berorientasi Obyek," IDEALIS, vol. 2, no. 4, pp. 159–165.