

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8
DI PT. CEMARA KWANGJIN TEKSTIL**

SKRIPSI

**Karya Tulis sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung**

Disusun oleh :

KURNIAWAN
NPM. 302190008



**PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
BANDUNG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL 8*
DI PT. CEMARA KWANGJIN TEKSTIL

Disusun oleh :

KURNIAWAN
NPM. 302190008

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Denny Rusdianto, S.T., M.Kom.
NIK. 04104808094

Sutiyono, S.T., M.Kom.
NIK. 01043180002

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL 8*
DI PT. CEMARA KWANGJIN TEKSTIL

Disusun oleh :

KURNIAWAN
NPM. 302190008

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2

Rosmalina, S.T., M.Kom.
NIK. 04104808122

Khilda Nistrina, S.Pd., M.Sc.
NIK. 04104820004

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL 8*
DI PT. CEMARA KWANGJIN TEKSTIL

Disusun oleh :

KURNIAWAN
NPM. 30219000

SKRIPSI ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan
mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh :

Mengetahui,

Mengesahkan,

Dekan,

Ketua Program Studi

Yudi Herdiana, S.T., M.T.
NIK. 04104808008

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : KURNIAWAN

NPM : 302190008

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL 8* DI PT. CEMARA
KWANGJIN TEKSTIL

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programing* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baleendah, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

KURNIAWAN

NPM. 302190008

ABSTRAK

Sistem inventori atau sistem persediaan memiliki makna pengaturan persediaan dan berkaitan dengan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Sistem inventori berguna untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan biaya total yang minimal. Salah satunya digunakan di PT. Cemara Kwangjin Tekstil yang digunakan dalam pengelolaan inventori kain. Pencatatan untuk data stok menggunakan *Microsoft Office Excel* dan berkas pencatatan. Namun pengguna yang masih awam akan fitur yang banyak pada *Microsoft Office excel* belum diketahui dan dipahami kegunaannya dan rawan terjadi perbedaan data antara di *Ms. Excel* dan sistem berkas. Maka perlu tersinkronisasi dengan transaksi atau data yang sebenarnya untuk menghindari kesalahan inputan pada pencatatan dan inputan tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak karena banyaknya data yang harus diinput ulang. Rancang Bangun inventori bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada sistem inventori nantinya hanya menginput barang masuk dan barang keluar secara otomatis tercatat pada data laporan masuk dan laporan keluar. Terutama pada jumlah stok barang atau inventori secara akurat sesuai dengan barang masuk dan barang keluar. Penelitian ini menggunakan metodologi *waterfall*. Tahap pertama yaitu analisis yaitu mengumpulkan data di PT. Cemara Kwangjin Tekstil kemudian data tersebut dianalisis untuk menemukan permasalahan yang lebih detail pada fokus penelitian. Pada tahap kedua yaitu perancangan dengan menggunakan model *Unified Model Language* dengan model yang digunakan yaitu *use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram* dengan menggunakan *software Microsoft visio* dan *Balsamiq mockup*. Pada tahap selanjutnya implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP framework *Laravel 8* dan pada tampilannya menggunakan *framework Bootstrap 5* dengan *tool Visual studi code* dan XAMPP. Pada tahap tahap pengujian menggunakan metode *blackbox* yaitu hanya menguji keluaran atau output sesuai dengan yang diharapkan guna untuk menemukan kekurangan pada output yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi sistem informasi inventori yang langsung menampilkan grafik stok barang yang tersisa. Memudahkan dalam transaksi penjualan dan pembelian kain serta hasil laporannya. Sehingga memudahkan karyawan dalam mengetahui stok barang yang tersisa dan memudahkan dalam pencatatan penjualan dan pembelian kain.

Kata Kunci : Aplikasi, Inventori, *Laravel*, Sistem Informasi, *Website*

ABSTRACT

Inventory system means inventory management and is related to the logistics activities of a company. The inventory system is useful for determining the optimal amount of inventory at minimal total cost. One of them is used at PT Cemara Kwangjin Tekstil which is used in fabric inventory management. Recording for stock data using Microsoft Office Excel and recording files. However, users who are still unfamiliar with the many features in Microsoft Office excel are not yet known and understand their usefulness and are prone to data differences between Ms. Excel and the file system. So it needs to be synchronized with the actual transaction or data to avoid input errors in the recording and the input takes quite a lot of time because of the large amount of data that must be re-input. Inventory design can be a solution to overcome these problems. The inventory system will only input incoming goods and outgoing goods automatically recorded in the incoming report data and outgoing reports. Especially in the number of stock items or inventory accurately in accordance with incoming goods and outgoing goods. This research uses waterfall methodology. The first stage is analysis, namely collecting data at PT Cemara Kwangjin Tekstil then the data is analyzed to find more detailed problems in the focus of the research. In the second stage, namely design using the Unified Model Language model with the models used, namely use case diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams using Microsoft Visio and Balsamiq mockup software. In the next stage, the implementation uses the PHP programming language Laravel 8 framework and on the display uses the Bootstrap 5 framework with the Visual study code tool and XAMPP. At the testing stage using the blackbox method, which only tests the output or output as expected in order to find deficiencies in the resulting output. The result of this research is an inventory information system application that immediately displays a graph of the remaining stock of goods. Facilitate in fabric sales and purchase transactions and report results. Making it easier for employees to find out the remaining stock of goods and facilitate the recording of sales and purchases of fabrics.

Keywords: Application, Information System, Inventory, Laravel, Website

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta anugerah-Nya. Dengan karunia-Nya, Laporan Skripsi ini berhasil diselesaikan dengan tepat waktu.

Laporan ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan laporan ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang tidak pernah lelah memberikan dukungan dan do'a untuk keberhasilan penulis.
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Ibu Rosmalina S.T, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Bale Bandung.
4. Bapak Denny Rurdianto, S.T., M.Kom. selaku pembimbing utama.
5. Bapak Sutiyono, M.Kom., selaku pembimbing pendamping.
6. Atasan dan rekan kerja PT. Cemara Kwangjin Tekstil.
7. Seluruh Dosen beserta staff Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
8. Semua kawan-kawan yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya yang tidak bisa penulis disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Akhir kata semoga laporan skripsi ini bisa diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Agustus 2023

Kurniawan
NPM. 302190008

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Rancang Bangun	8
2.2.2 Sistem Informasi	9
2.2.3 Inventori.....	9
2.2.4 Metode SDLC <i>Waterfall</i>	10
2.2.5 <i>Unified Modelling Language</i>	11
2.2.6 PHP	15
2.2.7 <i>Laravel</i>	16
2.2.8 <i>Bootstrap</i>	17
2.2.9 XAMPP	18
2.2.10 <i>Visual Studio Code</i>	20
2.2.11 <i>Google Chrome</i>	21

2.2.12 Microsoft Visio	22
2.2.13 Balsamiq Mockup.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Kerangka Pikir	25
3.2 Deskripsi.....	26
3.2.1 Metode Pengumpulan Data	26
3.2.2 Analisis.....	26
3.2.3 Desain	28
3.2.4 Pengkodean	30
3.2.5 Pengujian.....	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
4.1 Analisis	31
4.1.1 Analisis Tata Kelola PT. Cemara Kwangjin Tekstil	31
4.1.2 Analisis Sistem.....	32
4.1.3 Analisis Masalah	32
4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	33
4.1.5 Analisis Kebutuhan	34
4.1.6 Analisis Penunjang Keputusan.....	35
4.1.7 Analisis Biaya	35
4.2 Perancangan.....	35
4.2.1 Pemodelan UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	36
4.2.2 Struktur Tabel.....	61
4.2.3 Desain	62
4.2.4 Listing Program	70
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	75
5.1 Implementasi.....	75
5.2 Pengujian	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>waterfall</i>	10
Gambar 3.1 Kerangka Pikir.....	25
Gambar 4.1 Struktur organisasi.....	31
Gambar 4.2 <i>Use case diagram</i>	36
Gambar 4.3 <i>Activity diagram</i> login.....	38
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> tambah kain	38
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> edit kain	39
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> hapus kain	39
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> tambah kolega.....	40
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> edit kolega	40
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> hapus kolega	41
Gambar 4.10 <i>Activity diagram</i> tambah penyimpanan.....	41
Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> edit penyimpanan.....	42
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> hapus penyimpanan	42
Gambar 4.13 <i>Activity diagram</i> tambah penjualan.....	43
Gambar 4.14 <i>Activity diagram</i> edit penjualan.....	43
Gambar 4.15 <i>Activity diagram</i> hapus penjualan	44
Gambar 4.16 <i>Activity diagram</i> laporan penjualan.....	44
Gambar 4.17 <i>Activity diagram</i> surat jalan penjualan	45
Gambar 4.18 <i>Activity diagram</i> tambah pembelian.....	45
Gambar 4.19 <i>Activity diagram</i> edit pembelian	46
Gambar 4.20 <i>Activity diagram</i> hapus pembelian	46
Gambar 4.21 <i>Activity diagram</i> laporan pembelian	47
Gambar 4.22 <i>Activity diagram</i> tambah pengguna.....	47
Gambar 4.23 <i>Activity diagram</i> edit pengguna.....	48
Gambar 4.24 <i>Activity diagram</i> hapus pengguna	48
Gambar 4.25 <i>Class diagram</i>	49
Gambar 4.26 <i>Sequence diagram</i> login	50
Gambar 4.27 <i>Sequence diagram</i> tambah kain.....	50
Gambar 4.28 <i>Sequence diagram</i> edit kain	51
Gambar 4.29 <i>Sequence diagram</i> hapus kain	51

Gambar 4.30 <i>Sequence diagram</i> tambah kolega.....	52
Gambar 4.31 <i>Sequence diagram</i> edit kolega.....	52
Gambar 4.32 <i>Sequence diagram</i> hapus kolega	53
Gambar 4.33 <i>Sequence diagram</i> tambah penyimpanan	53
Gambar 4.34 <i>Sequence diagram</i> edit penyimpanan.....	54
Gambar 4.35 <i>Sequence diagram</i> hapus penyimpanan	54
Gambar 4.36 <i>Sequence diagram</i> tambah penjualan.....	55
Gambar 4.37 <i>Sequence diagram</i> edit penjualan.....	55
Gambar 4.38 <i>Sequence diagram</i> hapus penjualan	56
Gambar 4.39 <i>Sequence diagram</i> laporan penjualan.....	56
Gambar 4.40 <i>Sequence diagram</i> surat jalan penjualan	57
Gambar 4.41 <i>Sequence diagram</i> tambah pembelian.....	57
Gambar 4.42 <i>Sequence diagram</i> edit pembelian.....	58
Gambar 4.43 <i>Sequence diagram</i> hapus pembelian	58
Gambar 4.44 <i>Sequence diagram</i> laporan pembelian.....	59
Gambar 4.45 <i>Sequence diagram</i> tambah pengguna.....	59
Gambar 4.46 <i>Sequence diagram</i> edit pengguna.....	60
Gambar 4.47 <i>Sequence diagram</i> hapus pengguna	60
Gambar 4.48 Desain tampilan <i>login</i>	63
Gambar 4.49 Desain tampilan <i>dashboard</i> admin.....	63
Gambar 4.50 Desain tampilan edit kain.....	63
Gambar 4.51 Desain tampilan tambah kain	64
Gambar 4.52 Desain tampilan tabel kain	64
Gambar 4.53 Desain tampilan edit kolega	64
Gambar 4.54 Desain tampilan tambah kolega	65
Gambar 4.55 Desain tampilan tabel kolega	65
Gambar 4.56 Desain tampilan edit penyimpanan	65
Gambar 4.57 Desain tampilan tambah penyimpanan	66
Gambar 4.58 Desain tampilan tabel penyimpanan	66
Gambar 4.59 Desain tampilan edit penjualan	66
Gambar 4.60 Desain tampilan laporan penjualan	67
Gambar 4.61 Desain tampilan surat jalan penjualan.....	67

Gambar 4.62 Desain tampilan tambah penjualan	67
Gambar 4.63 Desain tampilan tabel penjualan	68
Gambar 4.64 Desain tampilan tambah pembelian	68
Gambar 4.65 Desain tampilan laporan pembelian	68
Gambar 4.66 Desain tampilan tambah pembelian	69
Gambar 4.67 Desain tampilan tabel pembelian	69
Gambar 4.68 Desain tampilan edit pembelian	69
Gambar 4.69 Desain tampilan tambah pembelian	70
Gambar 4.70 Desain tampilan tabel pembelian	70
Gambar 5.1 Halaman <i>login</i>	75
Gambar 5.2 Halaman <i>dashboard</i>	75
Gambar 5.3 Halaman tabel kain.....	76
Gambar 5.4 Halaman edit kain.....	76
Gambar 5.5 Halaman tambah kain.....	76
Gambar 5.6 Halaman tabel kolega	77
Gambar 5.7 Halaman edit kolega.....	77
Gambar 5.8 Halaman tambah kolega	77
Gambar 5.9 Halaman tabel penyimpanan	78
Gambar 5.10 Halaman edit penyimpanan	78
Gambar 5.11 Halaman tambah penyimpanan	78
Gambar 5.12 Halaman edit penjualan.....	79
Gambar 5.13 Halaman laporan penjualan	79
Gambar 5.14 Halaman surat jalan penjualan	79
Gambar 5.15 Halaman tambah penjualan	80
Gambar 5.16 Halaman tabel penjualan	80
Gambar 5.17 Halaman edit pembelian.....	80
Gambar 5.18 Halaman laporan pembelian.....	81
Gambar 5.19 Halaman tambah pembelian	81
Gambar 5.20 Halaman tabel pembelian	81
Gambar 5.21 Halaman edit pengguna.....	82
Gambar 5.22 Halaman tambah pengguna	82
Gambar 5.23 Halaman tabel pengguna	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	5
Tabel 2.2 <i>Use case diagram</i>	12
Tabel 2.3 <i>Activity diagram</i>	13
Tabel 2.4 <i>Class diagram</i>	13
Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras	27
Tabel 4.1 Analisis masalah	32
Tabel 4.2 Analisis biaya	35
Tabel 4.3 Deskripsi aktor aplikasi	36
Tabel 4.4 Deskripsi <i>use case Admin</i>	37
Tabel 4.5 Deskripsi <i>use case Manajer</i>	37
Tabel 4.6 Deskripsi <i>use case Marketing</i>	37
Tabel 4.7 Data pengguna	61
Tabel 4.8 Data kain	61
Tabel 4.9 Data kolega	61
Tabel 4.10 Data pembelian	62
Tabel 4.11 Data penjualan	62
Tabel 4.12 Data penyimpanan	62
Tabel 5.1 Hasil pengujian	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Penelitian Terdahulu	89
Lampiran 2 : Hasil Wawancara	94
Lampiran 3 : Observasi	97

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem inventori atau sistem persediaan memiliki makna pengaturan persediaan dan berkaitan dengan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Di mana kegiatan dari sistem tersebut termasuk dalam pengecekan dan penyediaan stok bahan baku atau barang setengah jadi ataupun barang jadi, demi kelancaran proses produksi atau pemenuhan permintaan pelanggan. Sistem inventori berguna untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan biaya total yang minimal. Persediaan atau inventori meliputi bahan mentah atau bahan baku, bahan pembantu, bahan dalam proses atau *work in process*, suku cadang, dan barang jadi atau *finished good*, karena timbulnya ketidakpastian permintaan, ketidakpastian pasokan supplier, dan ketidakpastian waktu pemesanan (Mubarok dkk., 2019).

PT. Cemara Kwangjin Tekstil yang bergerak dalam bidang industri manufaktur dalam pembuatan produk kain tekstil (Tekstil Industries). Instansi ini tentunya sudah banyak berbisnis dengan instansi lain untuk bekerja sama mengembangkan instansi masing-masing yang saling memenuhi kebutuhannya. Tentunya kerjasama ini perlunya pencatatan bukti transaksi dari terima barang ataupun keluar barang. Pencatatan untuk data stok menggunakan *Microsoft Office Excel* dan berkas pencatatan. Pengolahan data dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* sangat membantu admin untuk mengolah data persediaan barang dibandingkan dengan menggunakan hanya sistem berkas.

Pengolahan data dengan menggunakan *Microsoft Office excel* tentunya sangat membantu dan memudahkan. Namun pengguna yang masih awam akan fitur yang banyak pada menu bar dan *toolbar Microsoft Office excel* belum diketahui dan dipahami kegunaannya dan rawan terjadi perbedaan data antara di MS. Excel dan sistem berkas. Maka perlu tersinkronisasi dengan transaksi atau data yang sebenarnya untuk menghindari kesalahan inputan pada pencatatan dan inputan tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak karena banyaknya data yang harus diinput ulang. Sehingga permasalahan ini perlu diatasi demi kelancaran

instansi dalam pengelolaan data dan memudahkan pengambilan keputusan yang akurat.

Rancang Bangun inventori bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada sistem inventori nantinya hanya menginput barang masuk dan barang keluar secara otomatis tercatat pada data laporan masuk dan laporan keluar. Terutama pada jumlah stok barang atau inventori secara akurat sesuai dengan barang masuk dan barang keluar. Dengan aplikasi ini bisa diakses oleh berbagai perangkat. Bahkan demi mengamankan data hanya beberapa pegawai yang terdaftar pada akun aplikasi inventori yang hanya bisa mengakses aplikasi yaitu admin, marketing dan manajer.

Sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis mengambil judul skripsi yaitu Rancang Bangun Sistem Infromasi Inventori Menggunakan *Laravel 8* di PT. Cemara Kwangjin Tekstil. Dengan rancang bangun ini dapat membantu meringankan dan memudahkan dalam pengelolaan data dengan cepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini maka dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Bagaimana cara membuat sistem inventori yang mudah dan akurat ?
2. Bagaimana cara menghilangkan kesalahan input data persediaan barang ?
3. Bagaimana cara membuat laporan pembelian dan penjualan yang lebih praktis ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini berfokus pada inventori
2. Aplikasi ini menggunakan framework *Laravel 8* dan *Bootstrap 5* sebagai *tool* pengkodeannya.
3. Aplikasi ini menampilkan grafik inventori barang.
4. Input utama dalam penelitian ini yaitu data kain, penjualan dan pembelian.
5. Output yang menjadi fokus penelitian yaitu laporan penjualan dan pembelian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai untuk mengatasi permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Membuat sistem inventori yang mudah dan akurat.
2. Menghilangkan kesalahan input data persediaan barang.
3. Membuat laporan pembelian dan penjualan yang lebih praktis.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian digunakan sebagai suatu cara untuk memperoleh hasil terkait dengan suatu permasalahan yang spesifik, yang seringkali disebut sebagai permasalahan penelitian. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dapat dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data dan pengembangan sistem. Berikut metode yang digunakan dalam penelitian ini.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk mempermudah dan memperlancar penelitian ini yaitu :

1. Wawancara

Wawancara yaitu suatu proses komunikasi antara dua atau lebih individu yang dilakukan secara tatap muka atau melalui media telekomunikasi, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang relevan terkait dengan topik atau subjek yang sedang dibahas.

2. Observasi

Observasi yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan mengamati perilaku dan kejadian yang terjadi pada subjek atau obyek yang diteliti. Observasi dapat dilakukan dengan cara langsung, yaitu mengamati secara langsung di lapangan, atau tidak langsung, yaitu melalui video atau rekaman lainnya.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal, laporan penelitian, dan lain-lain. Studi pustaka dapat dilakukan

untuk mendapatkan informasi terkait dengan topik atau subjek yang sedang diteliti.

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah proses penelitian atau penulisan yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi berbagai dokumen atau sumber informasi tertulis yang relevan terkait dengan suatu topik, masalah, atau subjek yang sedang diteliti.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem uang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Tahapan metode model waterfall yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan penelitian ini yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi landasan teori dan dasar teori.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai kerangka pikir dan deskripsi.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini analisis dan perancangan.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi mengenai implementasi dan pengujian.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori mengandung referensi atau sumber ilmu yang digunakan dalam penelitian, terutama yang terkait dengan topik penelitian. Beberapa judul jurnal yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk memperkuat argumen dan memberikan dasar pengetahuan yang solid dalam penelitian ini. Berikut jurnal terdahulu yang menjadi referensi :

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Judul Artikel	Masalah	Metode	Solusi
1	Sistem Informasi Inventori Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana	Permasalahan perusahaan adalah permasalahan inventori, dimana ketidaksesuaian stok bahan baku yang tersedia dengan data perusahaan. Kemudian tidak efisiennya waktu dalam pencatatan transaksi.	Metode <i>waterfall</i> dengan langkah : analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.	Pembuatan aplikasi berbasis web dimana untuk data inventori dapat diakses dengan mudah bukan hanya secara offline saja melainkan juga secara online.
2	Sistem Informasi Inventori Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor	Kesalahan saat penginputan secara manual akan menghasilkan laporan yang tidak akurat, hal ini merupakan permasalahan yang harus diselesaikan dalam perusahaan	Metode <i>waterfall</i> dengan tahap : analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan pendukung(support)	Sistem informasi dapat mempercepat waktu pencatatan penginputan data serta dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi saat pencatatan data. Stok bisa dilihat dalam sistem, proses pencarian data barang atau stok barang juga menjadi lebih cepat,

		agar sistem berjalan secara efektif dan efisien.		penyimpanan dan laporan barang masuk dan keluar juga menjadi lebih tertata dan efisien.
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Pada Salon Kecantikan	Penanganan data yang masih menggunakan sistem manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan. Melihat ketersediaan stok barang masih manual yang sangat membutuhkan banyak waktu dan ketelitian.	Metode <i>waterfall</i> dengan langkah analisis kebutuhan, desain, <i>code</i> , <i>testing</i> dan <i>support</i> .	Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi perancangan sistem informasi inventori yang dapat menghasilkan sebuah laporan stok barang. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, maka akan mempermudah proses monitoring stok barang masuk dan barang keluar.

1. Ade Mubarok, Cairil M. Noor dan Bambang Sukajie(2019), menyatakan sistem inventori merupakan suatu sistem untuk mengetahui persediaan stok barang pada suatu tempat. Sistem inventori sudah banyak digunakan atau dikembangkan pada suatu tempat dengan berbagai macam teknologi dan sistem. Permasalahan pada PB. Mekar Laksana ini adalah belum tersedianya sistem inventori barang sehingga belum bisa mengontrol stok barang yang tersedia. Metode pengembangan sistem pada aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari lima tahapan. Adapun tahapan tersebut yaitu Analisis dan kebutuhan Sistem, desain, *Code Generation*, *testing support*. Sistem inventori ini dapat dimanfaatkan dengan beberapa fasilitas yang disediakan yaitu melalui web. Dalam aplikasi ini Manajer dapat mengetahui data barang, data barang masuk, data barang keluar dan *suplier* yang ingin mengetahui stok barang *suplier* tersebut. Admin, manajemen dan *suplier* dapat berinteraksi dengan aplikasi ini sesuai dengan informasi yang dibutuhkan melalui menu yang tersedia(Mubarok dkk., 2019).
2. Marshel Christian, Suparni dan Lilyani Asri utami(2021) menyatakan Sistem inventori merupakan sebuah sistem yang mencatat segala perpindahan barang

masuk maupun barang keluar. Banyaknya data transaksi yang harus dikelola setiap harinya mengakibatkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan akan lebih lama apabila sistem yang digunakan masih secara manual. Demikian yang terjadi pada CV. Grace Bhakti Utama. Kesalahan saat penginputan secara manual akan menghasilkan laporan yang tidak akurat, hal ini merupakan permasalahan yang harus diselesaikan dalam perusahaan agar sistem berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian ini mengusulkan perancangan suatu sistem informasi inventori menggunakan *framework Laravel* untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola data inventori di CV. Grace Bhakti Utama. Metode pengembangan *system* dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, merupakan model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekvensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung(Marshel Christian dkk., 2021).

3. Elly Mufida, Eva Rahmawati, Hylenarti Hertiana(2019) menyatakan perusahaan atau unit usaha memanfaatkan peranan internet untuk aktivitas perusahaan, Aplikasi pendukung aktivitas perusahaan yang di buat sudah mulai berbasis web baik itu yang berkaitan dengan administrasi, finance, marketing, dan pengelolaan barang atau inventori sehingga informasi yang di dapat lebih cepat dan mudah diakses dimana saja. Permasalahan inventori sering sekali menjadi kendala. Penangan data yang masih dilakukan dengan menggunakan sistem manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan yang ada. Dalam perkembangan perusahaan untuk melihat ketersediaan stok barang masih menggunakan sistem manual yang sangat membutuhkan banyak waktu dan ketelitian. Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi perancangan sistem informasi inventori yang dapat menghasilkan sebuah laporan stok barang. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, maka akan mempermudah proses monitoring stok barang masuk dan barang keluar. Penelitian ini menggunakan UML sebagai tools dan PHP sebagai bahasa pemrograman dalam pembuatan rancang bangun sistem inventori salon(Mufida dkk., 2019).

2.2 Dasar Teori

Dalam rancang bangun aplikasi inventori, tentu saja dibutuhkan penggunaan metode-metode atau teori-teori dasar yang dapat mendukung studi literatur dalam mengumpulkan data yang relevan dengan penelitian rancang bangun aplikasi sistem informasi inventori. Beberapa contoh teori dasar tersebut antara lain:

2.2.1 Rancang Bangun

Rancang adalah serangkaian langkah-langkah yang digunakan untuk mengubah hasil analisis suatu sistem menjadi bahasa pemrograman dengan tujuan menggambarkan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sementara itu, bangun lebih merujuk pada kegiatan pembuatan sistem baru, serta perbaikan atau penggantian sistem yang sudah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian(marketing, 2021).

Dengan demikian, Rancang Bangun adalah proses yang melibatkan penerjemahan hasil analisis ke dalam bentuk perangkat lunak untuk merancang sebuah proyek kemudian dibuat, dikembangkan ataupun dibangun proyek tersebut sebagaimana rancangan yang sudah dibuat demi mencapai tujuan.

Berikut beberapa manfaat rancang bangun :

1. Meningkatkan efisiensi: Dengan melakukan rancang bangun sebelum memulai pembangunan atau produksi, dapat membantu mengurangi waktu dan biaya yang dibutuhkan, serta meningkatkan efisiensi dalam proses tersebut.
2. Menghasilkan produk atau sistem yang berkualitas: Dengan melakukan rancang bangun yang baik, produk atau sistem yang dihasilkan dapat memiliki kualitas yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Meminimalkan resiko kegagalan: Dalam rancang bangun, dapat dilakukan uji coba dan analisis resiko sehingga dapat meminimalkan resiko kegagalan pada produk atau sistem yang dihasilkan.
4. Meningkatkan daya saing: Dengan memiliki produk atau sistem yang berkualitas dan efisien, dapat meningkatkan daya saing di pasar dan memberikan keuntungan bagi perusahaan.
5. Memenuhi standar keselamatan: Dalam rancang bangun, dapat memperhatikan standar keselamatan dan regulasi yang berlaku sehingga dapat memastikan produk atau sistem yang dihasilkan aman dan sesuai dengan regulasi yang ada.

2.2.2 Sistem Informasi

John F. Nash menyampaikan bahwa sistem informasi dapat diartikan sebagai gabungan dari elemen manusia, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bertujuan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses, dan transaksi tertentu secara rutin. Sistem ini bertujuan untuk membantu manajemen dan pengguna internal maupun eksternal, serta memberikan dasar bagi pengambilan keputusan yang tepat.

Sedangkan menurut Robert A. Leitch bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang ada di dalam sebuah organisasi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi manajerial, dan mendukung kegiatan strategis organisasi. Sistem ini juga berfungsi untuk menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak eksternal.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi dari elemen manusia, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bertujuan untuk mengatur jaringan komunikasi, proses, dan transaksi rutin dalam suatu organisasi. Sistem ini memiliki fungsi yang meliputi memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi manajerial, mendukung kegiatan strategis organisasi, serta menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal. Tujuan utama dari sistem informasi adalah membantu manajemen dan pengguna internal maupun eksternal dalam pengambilan keputusan yang tepat.

2.2.3 Inventori

Menurut Yuhendra, M.T, Dr. Eng (2013) mengungkapkan bahwa inventori adalah komponen dari proses produksi di perusahaan yang digunakan untuk memproduksi barang, serta termasuk barang jadi yang tersedia untuk memenuhi permintaan pelanggan setiap saat. Inventori ini disimpan dan dikelola dengan aturan tertentu dalam kondisi siap pakai dan tercatat dalam database(Gosal & Rustam, 2022).

Inventori, yang juga dikenal sebagai persediaan, merujuk pada stok barang mentah, bahan baku, atau produk jadi yang disimpan untuk digunakan di masa depan atau dalam periode tertentu. Persediaan barang sangat krusial bagi sebuah

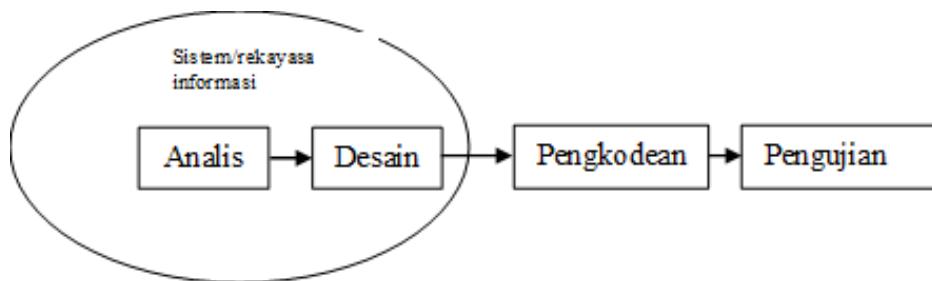
perusahaan untuk menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi fluktuasi harga yang mungkin terjadi pada permintaan barang. Inventori atau persediaan adalah kumpulan sumber daya, termasuk bahan mentah dan produk jadi, yang tersedia untuk dipakai oleh perusahaan guna memenuhi permintaan dari pelanggan. Dalam definisi lain, inventori adalah suatu teknik dalam manajemen material yang terkait dengan pengaturan persediaan(Mufida dkk., 2019).

Maka bisa disimpulkan bahwa inventori merupakan penyimpanan barang atau produk yang nantinya mudah untuk diambil kembali ketika dibutuhkan serta memudahkan dalam mengetahui stok barang yang disimpan tersebut, sehingga stok barang terorganisir dengan baik. Tentunya penggunaan inventori menjadi salah satu pengelolaan barang yang cukup penting bagi perusahaan demi mengorganisir barang atau stok dengan baik dan benar. Maka ketika barang diperlukan sudah tercatat jumlah dan posisi penyimpanan barang sehingga akan memudahkan serta mempercepat proses pemeliharaan.

2.2.4 Metode SDLC *Waterfall*

Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah pendekatan terstruktur untuk mengembangkan dan memelihara sistem perangkat lunak. Metode SDLC menguraikan tahap-tahap yang harus dilakukan dalam proses pengembangan perangkat lunak dari awal hingga selesai. Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model waterfall.

Model *waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan linear dan berurutan dalam setiap tahap pengembangan perangkat lunak, dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan. Model ini mirip dengan air terjun, di mana setiap tahap harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya(Rosa & Shalahuddin, 2018).



Gambar 2.1 Model *waterfall*

Berikut tahapan pada metode SDLC *waterfall* :

1. Analisis

Tahap ini melibatkan pengumpulan informasi tentang kebutuhan bisnis dan kebutuhan pengguna untuk sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang perangkat lunak akan mengumpulkan informasi dan membuat dokumen spesifikasi kebutuhan.

2. Desain

Tahap desain melibatkan membuat rancangan sistem perangkat lunak berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang dikumpulkan pada tahap analisis kebutuhan. Rancangan ini mencakup arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan desain database.

3. Pengkodean

Tahap ini melibatkan pembuatan kode program berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Tim pengembang akan menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan perangkat lunak yang sesuai untuk membangun sistem perangkat lunak.

4. Pengujian

Tahap pengujian melibatkan menguji sistem perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan benar dan memenuhi spesifikasi kebutuhan. Pengujian mencakup pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian keseluruhan sistem.

5. Pendukung atau pemeliharaan

Setelah sistem perangkat lunak selesai dikembangkan dan diuji, tahap terakhir adalah pemeliharaan. Tahap ini melibatkan perbaikan kesalahan, peningkatan kinerja, dan pembaruan sistem perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang berubah.

2.2.5 Unified Modelling Language

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak yang kompleks. UML digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem, seperti fitur, struktur, dan perilaku dari suatu sistem. UML

merupakan salah satu standar bahasa yang populer digunakan dalam lingkungan industri untuk menggambarkan arsitektur, melakukan analisis dan desain, serta mendefinisikan persyaratan dalam konteks pemrograman berorientasi objek (Mufida dkk., 2019). Dalam penelitian ini akan menggunakan beberapa diagram UML yaitu :

1. Use case diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna atau aktor dengan sistem yang akan dibangun. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas sistem dan bagaimana fungsionalitas tersebut terkait dengan pengguna atau aktor yang terlibat dalam interaksi tersebut. *Use Case Diagram* juga dapat membantu dalam memahami persyaratan bisnis dan kebutuhan pengguna untuk sistem yang akan dikembangkan. *Use Case Diagram* terdiri dari aktor, use case, dan hubungan antara aktor dan use case(Intern, 2021b).

Tabel 2.2 Simbol use case diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case.
	<i>Use case</i> : abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Generalisasi : menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	<i>Include</i> : Menunjukkan bahwa use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	<i>Extend</i> : Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

2. Activity diagram

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan aktivitas dalam suatu proses bisnis atau sistem. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang urutan aktivitas, kondisi, dan tindakan yang terjadi dalam suatu proses bisnis atau sistem. *Activity Diagram* memungkinkan untuk

memvisualisasikan aktivitas yang terjadi pada level yang lebih tinggi dari proses bisnis, sehingga memudahkan dalam memahami proses secara keseluruhan. Diagram ini terdiri dari aktivitas, tindakan, kondisi, dan hubungan antara aktivitas-aktivitas tersebut(Intern, 2021a).

Tabel 2.3 Simbol *activity diagram*

Simbol	Keterangan
	Status awal : sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas : aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan/ <i>decision</i> : percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	Penggabungan/ <i>join</i> : penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	Status akhir : status akhir dilakukan sistem
	<i>Swimlane</i> : memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

3. Class diagram

Class Diagram adalah diagram yang untuk memodelkan struktur sistem atau perangkat lunak yang akan dibangun. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang kelas-kelas atau objek-objek yang ada dalam sistem, hubungan antara kelas-kelas atau objek-objek tersebut, serta atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas atau objek. *Class Diagram* memungkinkan untuk memvisualisasikan struktur sistem dengan lebih mudah dan terorganisir. Diagram ini terdiri dari kelas atau objek, atribut, metode, dan hubungan antara kelas atau objek tersebut, seperti hubungan *inheritance*, *association*, *aggregation*, dan lain sebagainya(Setiawan, 2021).

Tabel 2.4 Simbol class diagram

Simbol	Keterangan				
<table border="1"> <tr> <td>Nama_kelas</td> <td rowspan="3">Kelas : Kelas pada struktur sistem.</td> </tr> <tr> <td>+atribut</td> </tr> <tr> <td>+operasi()</td> </tr> </table>	Nama_kelas	Kelas : Kelas pada struktur sistem.	+atribut	+operasi()	
Nama_kelas	Kelas : Kelas pada struktur sistem.				
+atribut					
+operasi()					
	Antarmuka/ <i>interface</i> : Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman				

	Asosiasi/association : Relasi antar class dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Asosiasi berarah/directed association : Relasi antar kelas dengan makna kelas yang lain, asosiasi berarah biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Generalisasi : Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Kebergantungan/dependency : Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
	Agresi/aggregation : Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

4. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek di dalam sebuah sistem dengan rincian yang mendalam. Diagram ini menampilkan urutan pesan atau perintah yang dikirim antar objek, serta waktu pelaksanaannya. Biasanya, objek-objek yang terlibat dalam proses operasi diurutkan secara horizontal dari kiri ke kanan dalam diagram tersebut (Rosa & Shalahuddin, 2018).

Tabel 2. 5 Simbol *sequence diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktor : user yang berinteraksi dengan sistem
	Objek : mengirim atau menerima pesan
	Garis hidup objek : tanda kehidupan objek selama urutan
	Objek sedang aktif berinteraksi : menandakan ketika objek mengirim atau menerima pesan
	Pesan : objek mengirim pesan ke objek lain
	Masukan : suatu objek mengirimkan masukan ke objek lainnya
	Keluaran : Objek menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu

2.2.6 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman open-source yang umum digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis dan situs web. PHP memungkinkan pengembang untuk membuat kode yang dapat dijalankan di sisi server untuk menghasilkan halaman web dinamis yang menampilkan data dari database, menghasilkan konten dinamis, dan berinteraksi dengan pengguna melalui formulir dan tampilan web lainnya.

PHP berperan penting dalam pembangunan situs web, baik itu dalam bentuk statis maupun dinamis. Selain itu, PHP juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. Meskipun ada banyak bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membangun sebuah website, PHP tetap menjadi pilihan yang populer, terutama bagi pemula karena mudah dipelajari. PHP dapat dijalankan di berbagai platform dan sistem operasi, serta berintegrasi dengan berbagai database, termasuk MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan Microsoft SQL Server. Selain itu, PHP juga dapat digunakan dengan berbagai *framework* seperti Laravel, CodeIgniter, dan CakePHP(Sidik, 2017).

Berikut beberapa fungsi dari PHP:

1. Gratis: PHP adalah bahasa pemrograman open source yang gratis dan dapat diunduh dan digunakan oleh siapa saja.
2. Kompatibilitas: PHP dapat berjalan pada berbagai platform dan sistem operasi seperti Windows, Mac, dan Linux, dan juga dapat berintegrasi dengan berbagai server web seperti Apache dan Nginx.
3. Fleksibilitas: PHP sangat fleksibel dan dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi web seperti blog, forum, toko online, dan lain-lain.
4. Mudah dipelajari: PHP memiliki sintaks yang mudah dipelajari dan dipahami, sehingga pemula dapat dengan cepat mempelajari dan mengembangkan aplikasi web.
5. Kinerja yang cepat: PHP memiliki kinerja yang cepat dan efisien, sehingga membuat situs web dan aplikasi web berjalan lebih cepat dan responsif.

6. Komunitas besar: PHP memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif, sehingga memungkinkan pengguna untuk memperoleh dukungan dan sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi web.

2.2.7 Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang memungkinkan pengembangan website menjadi lebih maksimal dan dinamis. *Framework* ini memberikan fitur-fitur terbaru yang lebih powerful dibandingkan dengan *framework* lainnya. Salah satu keunggulan *Laravel* adalah penggunaan struktur MVC (*Model View Controller*) yang memisahkan data dan tampilan dalam komponen aplikasi. Dengan menggunakan struktur MVC, pengguna *Laravel* dapat dengan mudah mempelajari cara kerja *framework* ini dan mempercepat proses pembuatan aplikasi berbasis website(Maksum, 2022b).

Ada pula beberapa fitur yang sudah disediakan Laravel. Berikut ini beberapa fitur Laravel:

1. *Authentication* : Fitur ini merupakan fitur yang dapat digunakan untuk membuat website dengan otentikasi. Dengan adanya fitur ini tidak perlu menulis kode dari awal untuk menambahkan fitur otentikasi di website.
2. *Testing and Debugging* : Dalam Laravel sudah disediakan fitur untuk testing dan debugging sebuah website. Sehingga tidak perlu khawatir lagi untuk melakukan testing dan debugging.
3. *Routing* : Dengan fitur ini dapat membuat aplikasi menjadi lebih mudah. Hal ini karena dalam *framework* ini, semua request akan dipetakan dengan menggunakan bantuan rute. Bisa memberikan nama routing, mengelompokan, *memfilter routing* yang ada sesuai kebutuhan aplikasi.
4. *Blade Template Engine*. *Framework* ini dilengkapi dengan *fitur blade* yang bisa digunakan untuk mendesain layout yang konsisten dengan ciri khas dari *laravel*.
5. *Composer* : Fitur ini akan membantu dalam menyempurnakan dan meningkatkan proses pengembangan website, serta mempermudah proses updatenya.

Berikut beberapa manfaat dari *framework Laravel* :

1. Mempercepat pengembangan: *Laravel* menyediakan fitur-fitur bawaan yang dapat mempercepat pengembangan aplikasi, seperti sistem routing, ORM, *template engine*, dan sistem autentikasi.
2. Kode yang lebih mudah dipelihara: Dengan struktur file yang jelas dan sintaks yang mudah dipahami, *Laravel* memudahkan pengembang dalam melakukan perbaikan dan perubahan pada kode aplikasi.
3. Keamanan yang lebih baik: *Laravel* menyediakan fitur-fitur keamanan yang kuat, seperti hashing password, proteksi terhadap serangan CSRF, dan autentikasi dua faktor.
4. Scalability yang baik: *Laravel* dirancang dengan arsitektur yang baik dan skalabel, sehingga memudahkan pengembangan aplikasi web dari skala kecil hingga besar.
5. Dukungan komunitas yang besar: *Laravel* memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif, sehingga memudahkan pengembang dalam mencari solusi atau dukungan dalam pengembangan aplikasi.

2.2.8 Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang digunakan untuk membuat desain website secara virtual saat proses pembuatan. Kerangka kerja ini bersifat open source dan biasanya digunakan dalam pemrograman berbasis HTML dan CSS. *Bootstrap* juga tersedia dalam bentuk template. Selain itu, *Bootstrap* juga berguna dalam pengembangan banyak fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi dan situs web, seperti tipografi, tombol, navigasi, dan komponen lain yang relevan. Bahkan beberapa element *bootstrap* sudah dikombinasi dengan JavaScript(Kaban, 2019).

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa markup yang digunakan untuk menentukan elemen-elemen seperti teks, gambar, audio, video, dan elemen media lainnya pada halaman web(Sidiq & Pohan, 2014). CSS digunakan untuk mengatur tampilan dan gaya visual dari elemen yang ada pada halaman web, termasuk pengaturan teks dan layout. Dengan menggunakan CSS, pengguna tidak perlu menulis ulang kode untuk tampilan yang sama. JavaScript digunakan untuk menciptakan keinteraktifan halaman web dan memungkinkan pengguna untuk

menangani event dan interaksi pengguna, membuat animasi, efek visual, menghubungkan halaman web dengan database serta sumber daya server lainnya(Darmawan & Hendra Permana, 2016).

Dengan menggunakan *bootstrap* tentunya programmer akan terbantu karena fungsi CSS yang biasa digunakan di HTML sudah siap sedia digunakan tanpa perlu membuat ulang dari awal. Fitur-fitur yang sering digunakan seperti tombol, form, card dan lain sebagainya sudah siap digunakan. Bahkan penggunaannya pun sangat mudah sekali tanpa perlu mendownload, hanya tinggal memanggil atau menggunakan link *bootstrap* secara online otomatis *framework bootstrap* terpanggil dan siap digunakan.

Berikut beberapa manfaat dari *bootstrap* :

1. *Responsif*: *Bootstrap* dirancang untuk mendukung tampilan yang *responsif* di berbagai perangkat, seperti desktop, tablet, dan *smartphone*, sehingga website akan terlihat baik di semua perangkat.
2. Konsistensi: *Bootstrap* menyediakan serangkaian komponen UI yang konsisten dan mudah digunakan, seperti tombol, kotak dialog, dan menu navigasi, sehingga memudahkan pengembangan website yang konsisten.
3. Mudah dikustomisasi: *Bootstrap* menyediakan banyak opsi pengaturan dan tema yang dapat disesuaikan, sehingga mudah untuk menyesuaikan tampilan website sesuai kebutuhan.
4. Dokumentasi lengkap: *Bootstrap* dilengkapi dengan dokumentasi yang lengkap dan mudah dipahami, sehingga memudahkan pengembang dalam mempelajari dan menggunakan.
5. Kompatibilitas lintas browser: *Bootstrap* didukung oleh sebagian besar browser modern, sehingga website yang dibangun dengan *Bootstrap* dapat diakses dengan baik di berbagai browser.

2.2.9 XAMPP

XAMPP adalah singkatan dari "Cross-Platform (X), Apache (A), MariaDB (M), PHP (P), and Perl (P)". XAMPP adalah aplikasi web server yang bersifat *open-source* yang digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi web di lingkungan lokal atau pada mesin pengembangan. XAMPP menyediakan paket

lengkap yang berisi server web Apache, basis data MariaDB (sebelumnya MySQL), bahasa pemrograman PHP, dan Perl, serta komponen lain seperti phpMyAdmin, OpenSSL, dan FileZilla FTP server. XAMPP dapat diinstall pada sistem operasi *Windows*, *Linux*, dan *macOS*. XAMPP merupakan solusi yang mudah digunakan bagi pengembang web untuk melakukan pengembangan dan pengujian aplikasi web secara lokal sebelum di-deploy ke server web yang sebenarnya(Maksum, 2022a).

Pada XAMPP ini tentunya sudah terpasang dengan basis data yaitu MySQL. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database sumber terbuka (*open-source*) yang menggunakan bahasa pemrograman *structured query language* (SQL) sebagai perintah dasarnya. MySQL sangat populer dalam dunia teknologi dan digunakan sebagai database. Dalam konteks pemrograman, SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengambil data dari database relasional atau database yang terstruktur. Oleh karena itu, MySQL dapat dianggap sebagai sistem manajemen database yang menggunakan bahasa SQL sebagai antarmuka antara perangkat lunak aplikasi dan server database(K, 2022).

XAMPP tersusun dari singkatan dari program-program yang ada di dalamnya, antara lain:

1. X (*Cross platform*) merupakan kode penanda dari software cross platform. Artinya, XAMPP dapat dijalankan diberbagai sistem operasi yang umum digunakan. Seperti *Windows*, *Linux*, serta *Mac OS*.
2. A (*Apache*) merupakan aplikasi web server yang dapat digunakan secara gratis (bersifat *open source*). Dengan menggunakan web server, seseorang dapat menjalankan file yang berisi kode (bahasa pemrograman PHP) di localhost.
3. M (*MySQL / MariaDB*) merupakan salah satu aplikasi database server yang menggunakan bahasa pemrograman SQL (*Structured Query Language*). Fungsinya adalah untuk mengelola data secara terstruktur dan sistematis. MySQL bisa digunakan di localhost tanpa memerlukan koneksi internet, sehingga developer dan programmer dapat membuat aplikasi berbasis website di komputernya.
4. P (*PHP*) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dijalankan pada sisi server yang dapat digunakan untuk mengelola konten dinamis dan database. Dengan menggunakan PHP, website menjadi lebih dinamis.

5. P (*Perl*) merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang bisa difungsikan untuk segala kebutuhan (*cross platform*). Saat ini perl banyak digunakan untuk keperluan pengembangan aplikasi hingga web server.

2.2.10 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah perangkat lunak penyunting kode lintas platform yang ringan tetapi memiliki kemampuan yang kuat. Perangkat lunak ini dapat digunakan oleh siapa saja untuk membangun aplikasi web. Perangkat lunak ini memiliki dukungan bawaan untuk *JavaScript*, skrip, dan Node.js dan memiliki berbagai macam ekstensi yang tersedia untuk bahasa pemrograman lain, seperti C++, C#, Python, dan PHP. *Visual Studio Code* menggunakan *open source* .NET untuk memberikan dukungan ASP. Perangkat lunak ini memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan karena didasarkan pada gaya penjelajah umum, dengan panel di sebelah kiri menampilkan semua file dan folder serta panel di sebelah kanan menunjukkan isi dari file yang sedang dibuka. *Visual Studio Code* memiliki fitur yang baik, termasuk *intellisense* dan *autocomplete* yang bekerja dengan baik untuk JSON, CSS, HTML, Node.js, dan lainnya (Tasari, 2021).

Manfaat *visual studio code* yaitu :

1. Gratis dan *Open Source*: *Visual Studio Code* adalah editor kode sumber gratis dan *open source* yang dapat digunakan oleh siapa saja.
2. Lingkungan pengembangan yang kuat: *Visual Studio Code* menyediakan lingkungan pengembangan yang kuat dan lengkap, termasuk *fitur debugging*, pengelolaan paket, integrasi Git, dan banyak lagi.
3. *Multi-platform*: *Visual Studio Code* tersedia untuk *Windows*, macOS, dan *Linux*, sehingga dapat digunakan pada berbagai sistem operasi.
4. Kemampuan pengayaan: *Visual Studio Code* memiliki banyak ekstensi dan pengayaan yang dapat memperluas fungsionalitas editor dan membantu pengguna untuk meningkatkan produktivitas.
5. Mudah digunakan: *Visual Studio Code* dirancang untuk mudah digunakan, dengan antarmuka yang intuitif dan sederhana, sehingga dapat digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat pengalaman.

6. Dukungan bahasa pemrograman: *Visual Studio Code* mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk *JavaScript*, *Python*, *C++*, dan banyak lagi.

2.2.11 Google Chrome

Google Chrome adalah browser web yang dikembangkan oleh *Google*, dapat digunakan di berbagai *platform*. Diluncurkan pada 2 September 2008, awalnya hanya tersedia untuk sistem operasi *Microsoft Windows*, tetapi kemudian di porting ke *Linux*, *macOS*, *iOS*, dan *Android*. *Google Chrome* terkenal karena kecepatannya dalam mencari informasi, dan menjadi pilihan populer bagi pengguna dari berbagai latar belakang dan profesi dengan berbagai fitur yang siap membantu pengguna mencari informasi secara efektif.

Bagi pengembang web, *Google Chrome* sangat membantu karena mendukung aplikasi web sehingga digunakan sebagai *platform* yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi program yang sudah dibuat dengan extensi software yang terupdate. *Interface*-nya berbasis pada gaya *explorer*, dan dilengkapi dengan fungsi yang baik seperti *intellisense* dan *autocomplete*, terutama untuk *JSON*, *CSS*, *HTML*, *Node.js*, dan bahasa pemrograman lainnya(Bintara, 2020b).

Manfaat *google chrome* yaitu :

1. Kecepatan: *Google Chrome* diketahui sebagai browser web yang sangat cepat dalam melakukan rendering halaman web, memuat konten, dan membuka tab baru.
2. Keamanan: *Google Chrome* dilengkapi dengan fitur keamanan yang kuat seperti *Sandbox* dan fitur pembaruan otomatis, sehingga pengguna dapat merasa lebih aman saat menjelajahi internet.
3. Kompatibilitas: *Google Chrome* memiliki kemampuan yang baik dalam memproses situs web modern yang menggunakan teknologi terbaru seperti *HTML5*, *CSS3*, dan *JavaScript*.
4. Integrasi *Google*: *Google Chrome* terintegrasi dengan berbagai layanan *Google* seperti *Google Drive*, *Gmail*, dan *Google Translate*, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses layanan *Google* ini dari browser mereka.

5. Kustomisasi: *Google Chrome* memungkinkan pengguna untuk mengkustomisasi browser mereka dengan menambahkan tema, ekstensi, dan pengaya untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi.
6. Sinkronisasi: *Google Chrome* dapat disinkronkan dengan akun Google pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses riwayat *browsing*, *bookmark*, dan preferensi penggunaan lainnya dari berbagai perangkat.
7. Penghematan data: *Google Chrome* dilengkapi dengan fitur penghematan data yang dapat menghemat penggunaan data saat browsing, sehingga dapat membantu pengguna menghemat biaya data internet mereka.

2.2.12 Microsoft Visio

Microsoft Visio, atau dikenal sebagai *Microsoft Office Visio*, adalah sebuah perangkat lunak komputer yang umumnya digunakan untuk membuat diagram alir, skema jaringan, brainstorming, dan diagram lainnya. Sebagai bagian dari paket *Microsoft Office*, bersama dengan *Word*, *Excel*, dan *PowerPoint*, *Visio* menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram. Software ini memiliki tampilan antarmuka yang mudah digunakan dan fitur lengkap dalam merancang sistem. Bahkan bagi pemula, penggunaannya sangat mudah, cukup dengan men-drag and drop bentuk diagram yang dibutuhkan sesuai kebutuhan.

Dengan menggunakan *software* ini, pengguna dapat meningkatkan kinerjanya dengan mempersiapkan berbagai jenis diagram seperti DFD, ERD, UML, jaringan, rancangan antarmuka pengguna, dan lain sebagainya. Selain itu, tersedia banyak template yang dapat membantu pengguna dalam membuat diagram dengan mudah, intuitif, dan profesional(Bintara, 2020a).

Manfaat *Microsoft Visio* yaitu :

1. Kemudahan penggunaan: *Microsoft Visio* memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan intuitif, sehingga pengguna dapat dengan cepat dan mudah membuat diagram dan bagan.
2. Fleksibilitas: *Microsoft Visio* memiliki banyak template diagram yang berbeda dan dapat dikustomisasi, sehingga pengguna dapat membuat diagram yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

3. Kolaborasi: *Microsoft Visio* memungkinkan pengguna untuk berkolaborasi dalam membuat diagram dan bagan dengan pengguna lain, sehingga memudahkan pekerjaan tim dalam menyelesaikan proyek.
4. Visualisasi: *Microsoft Visio* membantu pengguna dalam memvisualisasikan data dan informasi yang kompleks dalam bentuk diagram dan bagan, sehingga memudahkan pemahaman dan pengambilan keputusan.
5. Integrasi: *Microsoft Visio* dapat diintegrasikan dengan aplikasi *Microsoft Office* lainnya seperti *Excel*, *PowerPoint*, dan *Word*, sehingga memudahkan pengguna dalam mengimpor dan mengekspor data dan informasi.
6. Kompatibilitas: *Microsoft Visio* dapat membaca dan menulis berbagai format file seperti XML, PDF, dan DWG, sehingga memungkinkan pengguna untuk berbagi diagram dan bagan dengan pengguna lain dari platform dan aplikasi yang berbeda.

2.2.13 *Balsamiq Mockup*

Menurut Bubble, *Balsamiq* adalah sebuah alat yang difokuskan pada struktur dan konten wireframe. Software ini dianggap sangat cocok bagi pemula karena tidak memerlukan kemampuan coding untuk mengoperasikannya. Penggunaannya sangatlah mudah, hanya dengan melakukan drag and drop pada elemen desain yang diperlukan. Dengan begitu, proses desain dapat menjadi lebih cepat. Fitur ini dapat membantu desainer dalam memahami usability desain yang dibuat, sehingga revisi dapat dikurangi pada tahapan selanjutnya. *Balsamiq* dapat digunakan oleh semua kalangan, bahkan tim perancang situs web atau aplikasi dapat bekerja sama dalam penggunaan alat ini(Rahmalia, 2020).

Berikut beberapa manfaat software *Balsamiq Mockup* :

1. Mempercepat Proses Desain: Dengan *Balsamiq Mockup*, desainer atau pengembang dapat dengan cepat membuat prototipe tampilan antarmuka pengguna yang dapat diuji coba dan direvisi dalam waktu yang relatif singkat.
2. Meningkatkan Kualitas Desain: Dengan menggunakan *Balsamiq Mockup*, desainer dapat dengan mudah mengevaluasi desain dan menyempurnakannya sebelum memulai pengembangan aplikasi atau situs web.

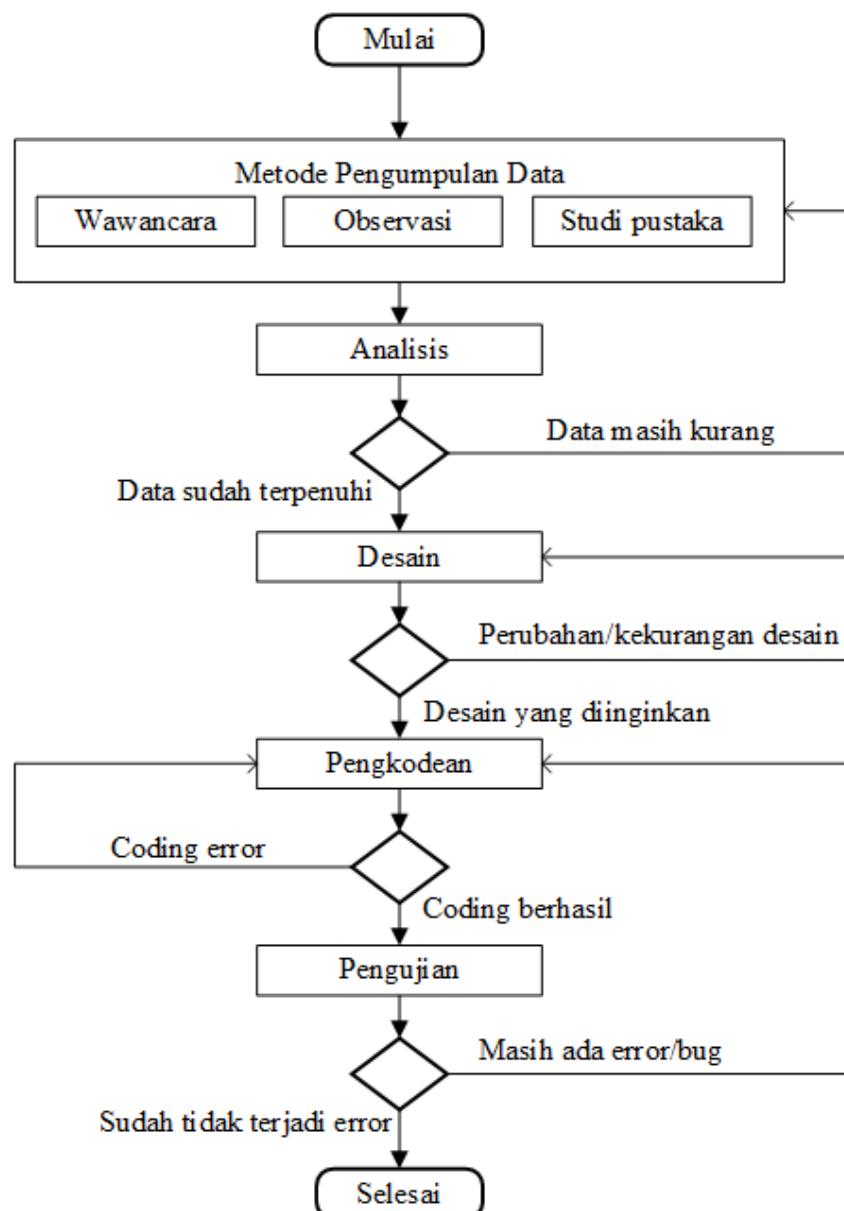
3. Mudah Digunakan: *Balsamiq Mockup* memiliki antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan oleh desainer atau pengembang, bahkan untuk mereka yang tidak memiliki pengalaman dalam membuat *Mockup* atau prototipe tampilan antarmuka pengguna.
4. Kolaborasi yang Lebih Baik: *Balsamiq Mockup* memungkinkan beberapa pengguna untuk bekerja bersama dalam membuat dan merevisi *Mockup* atau prototipe tampilan antarmuka pengguna.
5. Hemat Biaya: Dengan menggunakan *Balsamiq Mockup*, perusahaan atau pengembang dapat menghemat biaya dalam proses desain dan pengembangan aplikasi atau situs web, karena dapat mempercepat waktu pengembangan dan meningkatkan kualitas desain sebelum memulai pengembangan yang lebih lanjut.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pikir

Dalam kerangka pikir ini, terdapat urutan langkah-langkah penelitian yang dimulai dari metode pengumpulan data, analisis data, perancangan, implementasi, dan pengujian. Deskripsi selanjutnya akan menjelaskan tahapan-tahapan dalam kerangka pikir tersebut secara terperinci dari awal hingga akhir.



Gambar 3.1 Kerangka Pikir

3.2 Deskripsi

Deskripsi adalah sebuah aturan yang berkaitan dengan usaha pengolahan data menjadi sebuah informasi yang dapat dijelaskan dan diungkapkan dengan jelas dan tepat guna untuk mencapai tujuan tertentu, sehingga nantinya dapat dipahami dan dimengerti oleh pembaca.

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Pada tahap ini, dilakukan wawancara secara tatap muka dengan proses tanya-jawab antara peneliti dan pihak yang terlibat mengenai stok barang seperti kepada karyawan bagian marketing yang selalu melakukan pengelolaan stok kain perusahaan.

2. Observasi

Pada tahap observasi, dilakukan pengamatan langsung pada lokasi penelitian yaitu di PT. Cemara Kwangjin Tekstil. Dalam tahap ini, data-data yang relevan untuk memenuhi kebutuhan dalam penelitian akan dikumpulkan terutama sesuai dengan objek penelitian.

3. Studi pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan cara mencari sumber-sumber yang terkait dengan penelitian, baik itu dari buku, jurnal, maupun internet.

4. Studi dokumentasi

Pengumpulan, analisis, dan interpretasi berbagai dokumen atau sumber informasi tertulis yang sesuai dengan penelitian di PT. Cemara Kwangjin Tekstil.

3.2.2 Analisis

Setelah berhasil mengumpulkan data yang diperlukan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap data tersebut. Tujuan dari tahap analisis data ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, serta kebutuhan yang terkait dengan penelitian. Dengan melakukan analisis data yang baik, diharapkan penelitian dapat berjalan lancar dan efektif.

Adapun analisis kebutuhan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Analisis kebutuhan fungsional sistem

- a. Mengelola data kain

Menginput data kain yang disediakan oleh perusahaan meliputi jenis kain dan stok kain yang disediakan. Sehingga untuk outputnya terdata jenis kain yang disediakan.

- b. Mengelola data kolega

Menginput data kolega yang menyediakan sumber kain mentah sehingga bekerjasama dengan perusahaan. Outputnya terdata mengenai kolega yang saat ini sedang menjalin kerjasama sebagai penyedia kain mentah.

- c. Mengelola data penyimpanan

Menginput data penyimpanan sebagai tempat menyimpannya stok kain yang masih tersedia. Sehingga untuk outputnya terdata lokasi penyimpanan kain.

- d. Mengelola data pembelian

Menginput data transaksi pembelian kain mentah yang akan diolah oleh perusahaan dari kolega. Sehingga untuk outputnya terdata pembelian kain dari kolega dan menjadi laporan pembelian.

- e. Mengelola data penjualan

Menginput data transaksi penjualan kain yang dijual oleh perusahaan kepada pembeli. Sehingga untuk outputnya terdata penjualan kain kepada pembeli dan menjadi laporan penjualan.

2. Kebutuhan perangkat keras

Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras

Prosesor	AMD A9-9420 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES 2C+3G (2CPUs),~3.0GHz
RAM	4GB RAM
HDD	1 TB

3. Kebutuhan perangkat lunak

- a. *Laravel*, digunakan sebagai kerangka siap pakai *framework back-end* pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP.

- b. *Bootstrap*, digunakan sebagai *framework front-end* tampilan aplikasi yang berisi elemen atau template siap pakai.
- c. Database MySQL, digunakan untuk menyimpan basis data.
- d. XAMPP, digunakan sebagai server.
- e. *Visual Studio Code*, digunakan sebagai aplikasi kode editor
- f. *Balsamiq Mockups*, digunakan sebagai tool perancangan desain tampilan.
- g. *Microsoft Visio*, digunakan sebagai aplikasi perancangan UML.

3.2.3 Desain

Desain adalah tahap lanjutan setelah melakukan analisis data. Hal ini diperlukan untuk mempersiapkan rancang bangun yang akan diimplementasikan dengan menggambarkan bagaimana suatu sistem akan dibentuk, seperti perencanaan, pembuatan sketsa, atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh. Dalam tahap desain, penggunaan UML (*Unified Modeling Language*) dengan bantuan *software Microsoft Visio* dan *Balsamiq Mockup* akan membantu dalam merancang desain tampilan user interface. Beberapa jenis UML yang digunakan meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram.

1. Desain model

Desain model menggunakan UML untuk dibuat dengan beberapa jenis diagram UML yaitu :

a. *Use Case Diagram*

Digunakan untuk mendeskripsikan hubungan *actor* dan *use case* yang terlibat dalam penelitian ini yaitu :

- 1) *Actor* : Admin, Marketing dan Manajer.
- 2) *Use case* : Login, mengelola data kain, pengelola data kolega, mengelola data penyimpanan, mengelola data pembelian, mengelola data penjualan dan mengelola data pengguna.

b. *Activity Diagram*

Digunakan untuk memodelkan alur kerja sistem dan aktivitas dari aktor. Adapun diagramnya yang akan dibuat yaitu :

- 1) Proses login
- 2) Proses menampilkan data kain, tambah data, edit data, hapus data.
- 3) Proses menampilkan data kolega, tambah data, edit data, hapus data.
- 4) Proses menampilkan data penyimpanan, tambah data, edit data, dan hapus data.
- 5) Proses menampilkan data pembelian, tambah data, edit data, hapus data dan cetak data.
- 6) Proses menampilkan data penjualan, tambah data, edit data, hapus data dan cetak data.
- 7) Proses menampilkan data pengguna, tambah data, edit data, hapus data.

c. *Class Diagram*

Dengan alur database yang saling terhubung pada sistem yang akan dibangun yaitu :

- 1) Mengelola data login,
- 2) Mengelola data kain,
- 3) Mengelola data kolega,
- 4) Mengelola data penyimpanan,
- 5) Mengelola data pembelian,
- 6) Mengelola data penjualan,
- 7) Mengelola data pengguna,

d. *Sequence diagram*

Sequence diagram pada aplikasi sistem informasi inventori yaitu :

- 1) Mengelola data login,
- 2) Mengelola data kain,
- 3) Mengelola data kolega,
- 4) Mengelola data penyimpanan,
- 5) Mengelola data pembelian,
- 6) Mengelola data penjualan,
- 7) Mengelola data pengguna,

2. Desain tampilan

Perancangan tampilan merupakan bagian desain tampilan pada aplikasi sistem informasi inventori dengan menggunakan *mockup*. Perancangan tampilan *mockup* yaitu :

- a. *Mockup* halaman login,
- b. *Mockup* halaman dashboard,
- c. *Mockup* halaman kain,
- d. *Mockup* halaman kolega,
- e. *Mockup* halaman penyimpanan,
- f. *Mockup* halaman pembelian,
- g. *Mockup* halaman penjualan,
- h. *Mockup* halaman pengguna,

3.2.4 Pengkodean

Dalam tahapan ini, dilakukan implementasi dari pengkodean yang telah dibuat ke dalam bentuk kode pemrograman. Pengkodean tersebut berfungsi untuk menciptakan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh program dalam merancang bangun aplikasi inventori. Pada tahap implementasi atau pengkodean menggunakan *framework Laravel* dengan bahasa pemrograman PHP dan *Bootstrap* yang telah mencakup pemrograman HTML, CSS, *JavaScript*, dan PHP. Tahap ini dilakukan sesuai dengan hasil perancangan yang telah dibuat sebelumnya.

3.2.5 Pengujian

Pada tahapan akhir, dilakukan pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi inventori yang telah dirancang dan diimplementasikan. Tahap ini dilakukan setelah aplikasi selesai dibuat dan memenuhi kebutuhan sesuai dengan data, analisis, dan perancangan. Pengujian ini menggunakan metode *blackbox* yaitu hanya menguji keluaran atau output sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, tahapan ini dilakukan untuk menemukan kekurangan pada aplikasi yang telah dikembangkan, dan jika ada kekurangan, dilakukan perbaikan pada aplikasi tersebut.

BAB IV

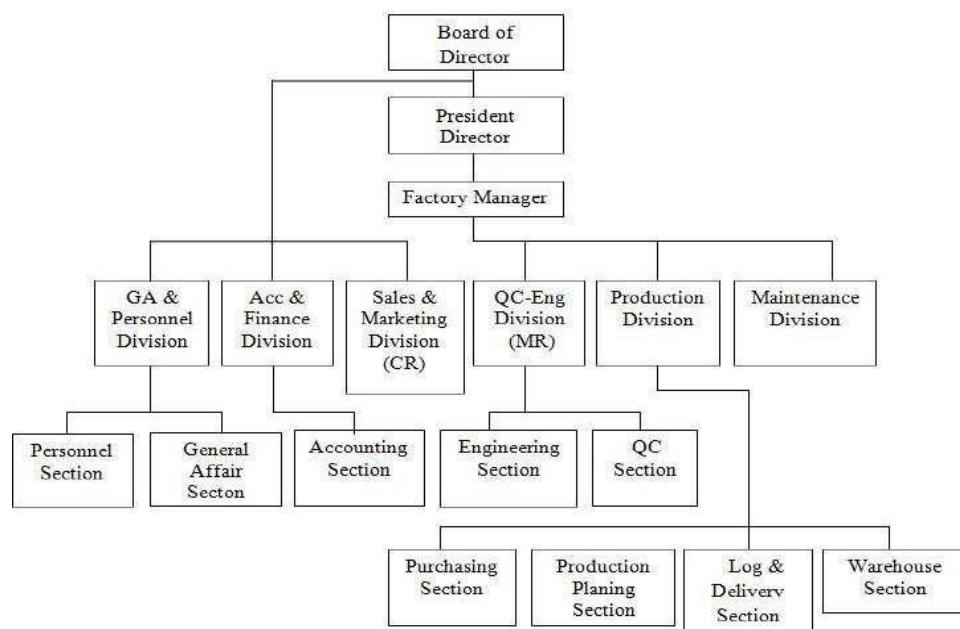
ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

4.1.1 Analisis Tata Kelola PT. Cemara Kwangjin Tekstil

PT. Cemara Kwangjin Tekstil merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dalam pembuatan produk bahan tekstil (*Textile Industri*) seperti Spinning (Pembuatan Bahan Kapas Menjadi Benang), *Weaving*, (Pembuatan Bahan Benang Menjadi Kain), *Dyeing* (Pembatian dan Pewarnaan kain jadi sampai *finishing*), dan sebagainya.

PT. Cemara Abadi Tekstil didirikan pada bulan September 1978 di kawasan industri Leuwi Gajah, Cimahi. Memulai konsentrasi bisnis pada pembuatan komponen bahan kain mentah yang kemudian berkembang dalam pembuatan kain jadi. Kemudian pada Bulan Desember tahun 1997 PT. Cemara Kwangjin Tekstil menambah plant baru beralamat di jalan Kawasan Industri Cimareme, Cimahi - Bandung, Jawa Barat. Main Customer PT. Cemara Kwangjin Tekstil meliputi ekspor ke negara timur tengah, benua Australia, negara Malaysia, Singapura dan sebagainya.



Gambar 4.1 Struktur organisasi

4.1.2 Analisis Sistem

Analisis sistem diperlukan untuk mengatasi masalah yang terjadi di PT. Cemara Kwangjin Tekstil. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menganalisis sistem yang sedang digunakan saat ini terutama pada bagian inventori kain yang digunakan sebagai bahan baku perusahaan. Selain itu, perancangan desain sistem bertujuan untuk memberikan pandangan yang terperinci mengenai proses perancangan sistem dari awal hingga akhir penelitian. Pengguna sistem meliputi admin dan marketing yang nantinya akan mengakses sistem yang dibuat.

4.1.3 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di PT. Cemara Kwangjin Tekstil, ditemukan bahwa sistem inventori kain yang digunakan masih semi manual menggunakan Microsoft Excel dan pencatatan sistem berkas. Kendala-kendala yang muncul akibat penggunaan sistem tersebut yaitu rawannya perbedaan data dari transaksi yang sebenarnya dengan inputan data pada *software Microsoft Excel* sehingga cara untuk mengatasinya di sinkronisasi ulang antara transaksi yang sebenarnya dengan data yang sudah dan input, tentunya hal tersebut kurang praktis dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, kurang jelasnya informasi mengenai stok kain yang masih tersedia dengan berbagai macam jenis dan lokasi penyimpanan kain yang disimpan. Untuk menganalisis masalah tersebut, akan digunakan metode PIECES.

Tabel 4.1 Analisis masalah

PIECES	Hasil analisis terhadap sistem lama	Hasil yang diharapkan pada sistem baru
<i>Performance</i> (Kinerja)	Pendataan stok kain masih manual dengan <i>Ms. Excel</i> dan pencatatan sistem berkas. Dalam mencegah kesalahan data di <i>Excel</i> dan berkas maka dilakukan sinkronisasi yang membutuhkan waktu dan ketelitian	Pendataan kain menjadi lebih mudah dan praktis serta ketepatan yang akurat
<i>Information</i> (informasi)	Informasi mengenai stok kain harus dilihat ke gudang penyimpanan.	Memudahkan pengguna ketika ingin mengetahui stok

	Informasi mengenai transaksi harus dilihat ulang diberkas yang dicatat secara manual atau hasil dari <i>excel</i> jika kedua data tersebut sinkron	kain yang tersedia dan laporan hasil transaksi. Meminimalisir biaya pembelian kertas untuk berkas pencatatan transaksi
<i>Control</i> (Kontrol)	Petugas memiliki kendala dalam penyimpanan data transaksi yang nantinya akan menjadi laporan. Terutama berkas pendataan transaksi yang harus disinkronisasi ulang untuk menghindari kesalahan pendataan antara di <i>Ms. Excel</i> dan berkas sehingga itu memerlukan waktu banyak	Memudahkan pengguna dalam mencari data transaksi yang akan menjadi laporan yang bisa dibuat secara otomatis dengan aplikasinya berdasarkan data yang diinputkan.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Sinkronisasi data memerlukan waktu dan ketelitian oleh petugas terutama mengenai stok kain yang masih tersedia yang berubah ketika transaksi berlangsung	Meminimalisir waktu dan tenaga petugas dalam pendataan transaksi terutama laporan dan juga keakuratan stok kain yang masih tersedia berdasarkan transaksi yang telah berlangsung.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Dari segi pelayanan masih belum optimal karena informasi mengenai stok kain masih manual dalam mengetahui stok kain yang masih tersimpan terutama mengetahui tempat penyimpanannya secara lebih rinci.	Pelayanan lebih terorganisir terutama mengenai stok yang masih tersisa sehingga informasi tersebut dengan mudah bisa didapatkan

4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem yang dibutuhkan, berikut kebutuhan sistem:

1. Sistem dapat mengelola data kain yaitu lihat, tambah, edit dan hapus.
2. Sistem dapat mengelola data tempat penyimpanan yaitu lihat, tambah, edit dan hapus.
3. Sistem dapat mengelola data kolega yaitu lihat, tambah, edit dan hapus.
4. Sistem dapat mengelola data penjualan kain yaitu lihat, tambah, edit, hapus dan cetak.

5. Sistem dapat mengelola data tempat pembelian kain yaitu lihat, tambah, edit, hapus dan cetak.
6. Sistem dapat mengelola data pengguna yaitu lihat, tambah, edit dan hapus.

4.1.5 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk menentukan perangkat yang diperlukan dalam merancang bangun sistem informasi inventori. Dengan melakukan analisis kebutuhan, diharapkan sistem yang akan dirancang bangun dapat diuraikan menjadi komponen-komponen dasar yang memenuhi kebutuhan objek penelitian. Analisis kebutuhan di bagi dua yaitu :

1. Analisis kebutuhan fungsional

Adapun beberapa kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem informasi inventori ini yaitu :

- a. Form login.
- b. Form input data kain, kolega, penjualan, pembelian, tempat penyimpanan dan pengguna.
- c. Laporan penjualan kain dan laporan pembelian kain.
- d. Surat jalan pengantaran barang.

2. Analisis kebutuhan non-fungsional

Adapun kebutuhan non-fungsional pada aplikasi sistem informasi inventori ini dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Kebutuhan perangkat keras
 - 1) Laptop : Acer
 - 2) Processor : AMD A9-9420 RADEON R5,
 - 3) RAM : 4 Gb DDR4
 - 4) Hardisk : 1 Tb HDD
- b. Kebutuhan perangkat lunak
 - a. XAMPP
 - b. Laravel 8
 - c. Bootstrap 5
 - d. Visual Studio Code
 - e. Balsamiq Mockup

4.1.6 Analisis Penunjang Keputusan

Dilihat dari kebutuhan sistem informasi dalam pengambilan keputusan bagi owner PT. Cemara Kwangjin Tekstil adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi inventori ini dapat membantu dalam menyampaikan laporan transaksi penjualan kain kepada konsumen dan transaksi pembelian kain dari kolega dengan akurat dan praktis. Sehingga dengan laporan transaksi ini memudahkan dalam mengambil keputusan kedepannya mengenai strategi perusahaan dalam memproduksi kain.
- b. Sistem informasi ini membantu bagian marketing dalam mengecek stok kain yang tersedia dan jumlah sisa kain yang sudah menipis serta memudahkan untuk menemukan kain yang disimpan pada palet yang sesuai dengan mudah tanpa perlu dicari secara langsung digudang penyimpanan.

4.1.7 Analisis Biaya

Pada penelitian sistem informasi inventori tentunya diperlukan alokasi tenaga dan sumber daya finansial sebagai penunjang penulis dalam menyelesaikan penelitian. Berikut adalah rincian biaya yang harus dikeluarkan untuk merancang bangun inventori ini :

Tabel 4.2 Analisis biaya

Jenis kebutuhan	Biaya
Komputer	Rp. 4.000.000
Jaringan internet	Rp. 500.000
ATK	Rp. 1.000.000
Programer	Rp. 1.000.000
Transportasi	Rp. 500.000
Total	Rp. 7.000.000

4.2 Perancangan

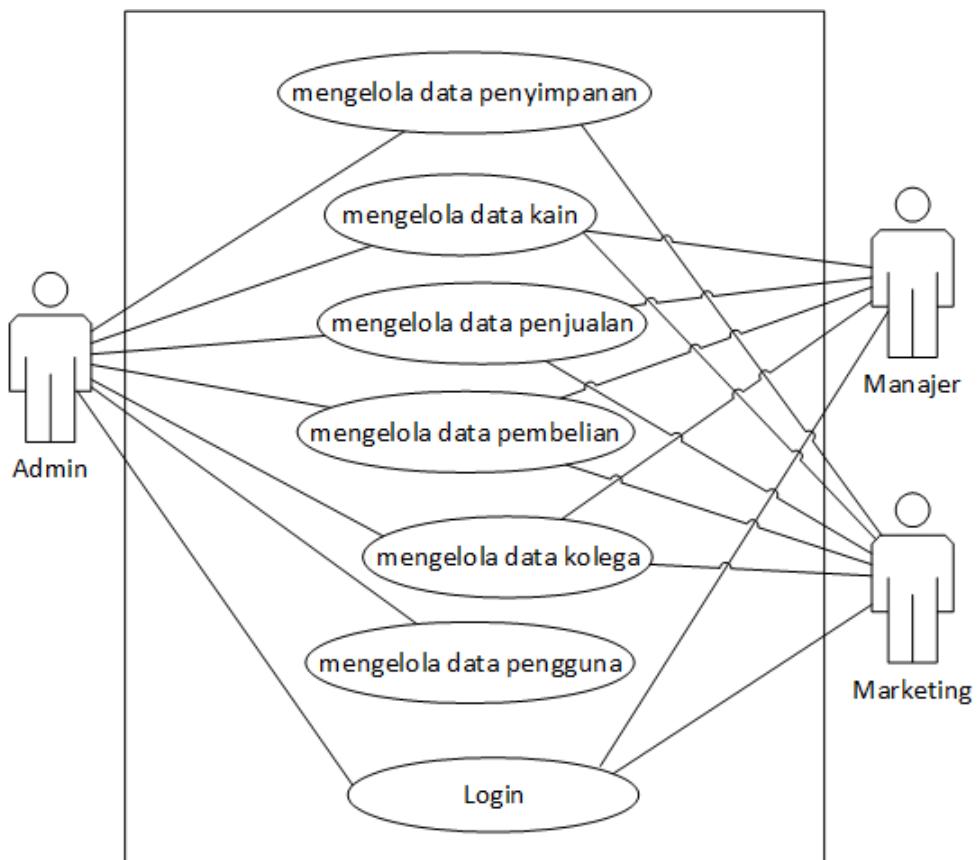
Perancangan sistem informasi inventory yang akan dibangun ini menggunakan UML(*Unified Modeling Language*) sebagai model dalam merancang bangun alur sistem dan merancang desain tampilan aplikasi. berikut perancangan yang akan dibuat menjadi aplikasi.

4.2.1 Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*)

Diagram UML yang akan digunakan dalam perancangan inventory ini ada tiga macam yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

1. *Use case diagram*

Berikut deskripsi mengenai perancangan *use case diagram* pada rancang bangun sistem informasi inventori yaitu :



Gambar 4.2 *Use case diagram*

Berikut deskripsi mengenai *use case diagram* dengan tiga aktor yaitu Admin, Manajer dan Marketing :

Tabel 4.3 Deskripsi aktor aplikasi

Aktor	Deskripsi
Admin	Pengguna yang bisa mengakses semua menu pada aplikasi inventori
Marketing	Pengguna yang hanya mengakses bagian yang berhubungan dengan marketing
Manajer	Pengguna yang hanya bisa mengakses untuk memantau perusahaan

Tabel 4.4 Deskripsi *use case* Admin

<i>Use case</i>	Deskripsi
Login	Melakukan login untuk mengakses aplikasi
Mengelola data kain	Mengelola data kain yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data penyimpanan	Mengelola data penyimpanan yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data kolega	Mengelola data kolega yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data pembelian	Mengelola data pembelian yang bisa melakukan lihat, tambah, edit, hapus dan cetak data
Mengelola data penjualan	Mengelola data penjualan yang bisa melakukan lihat, tambah, edit, hapus dan cetak data
Mengelola data pengguna	Mengelola data kain yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data

Tabel 4.5 Deskripsi *use case* Manajer

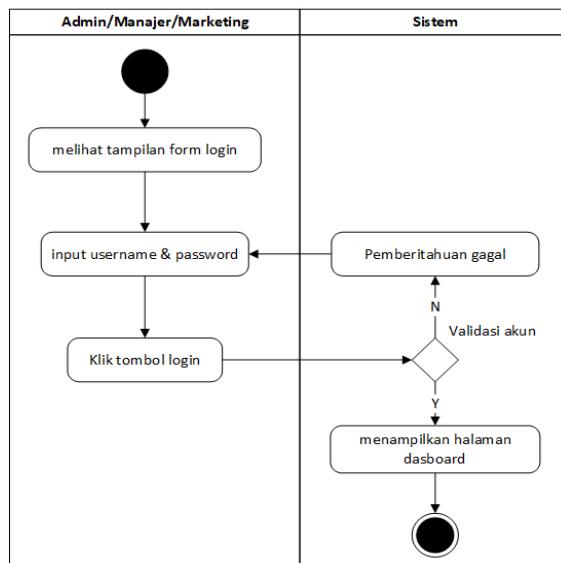
<i>Use case</i>	Deskripsi
Login	Melakukan login untuk mengakses aplikasi
Mengelola data kain	Mengelola data kain yang hanya bisa melakukan lihat data
Mengelola data kolega	Mengelola data kolega yang hanya bisa melakukan lihat data
Mengelola data pembelian	Mengelola data pembelian yang hanya bisa melakukan lihat dan cetak data
Mengelola data penjualan	Mengelola data penjualan yang hanya bisa melakukan lihat dan cetak data

Tabel 4.6 Deskripsi *use case* Marketing

<i>Use case</i>	Deskripsi
Login	Melakukan login untuk mengakses aplikasi
Mengelola data kain	Mengelola data kain yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data penyimpanan	Mengelola data kolega yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data kolega	Mengelola data kolega yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data pembelian	Mengelola data pembelian yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data
Mengelola data penjualan	Mengelola data penjualan yang bisa melakukan lihat, tambah, edit dan hapus data

2. Activity diagram

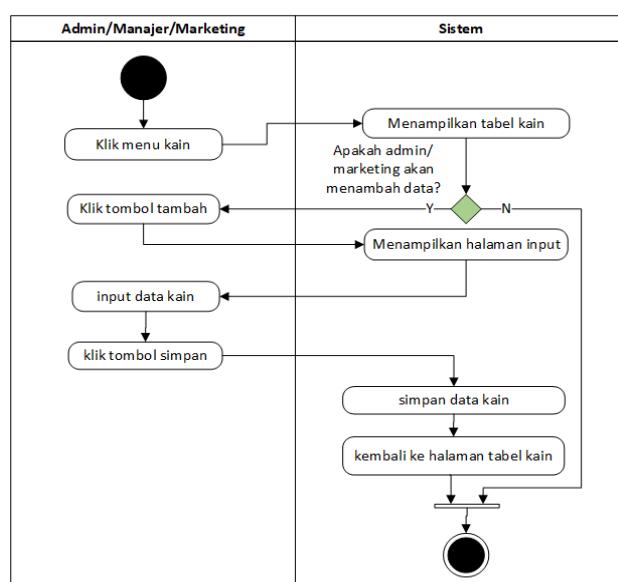
1) Activity diagram login



Gambar 4.3 *Activity diagram login*

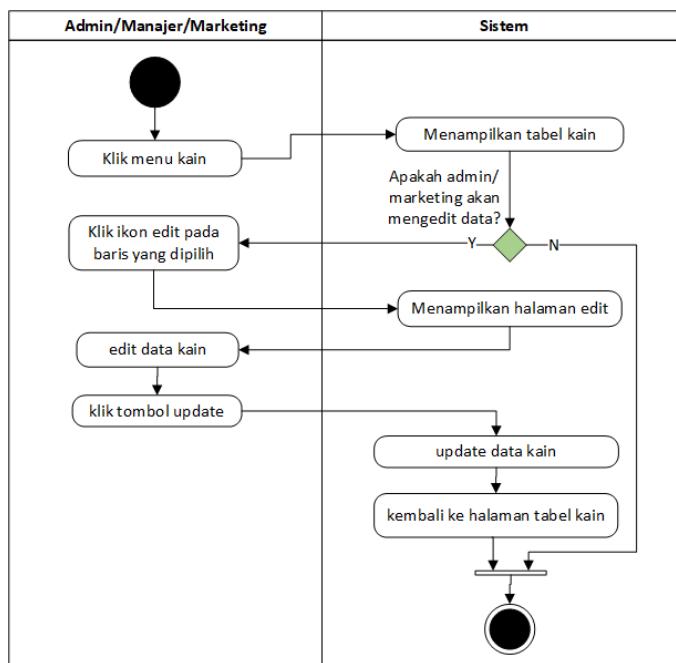
Pada Gambar 4.3 mendeskripsikan aktor yang harus login terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi. Aktor harus menginput username dan password dengan benar sesuai akun yang sudah terdaftar.

2) Activity diagram pengelolaan data kain



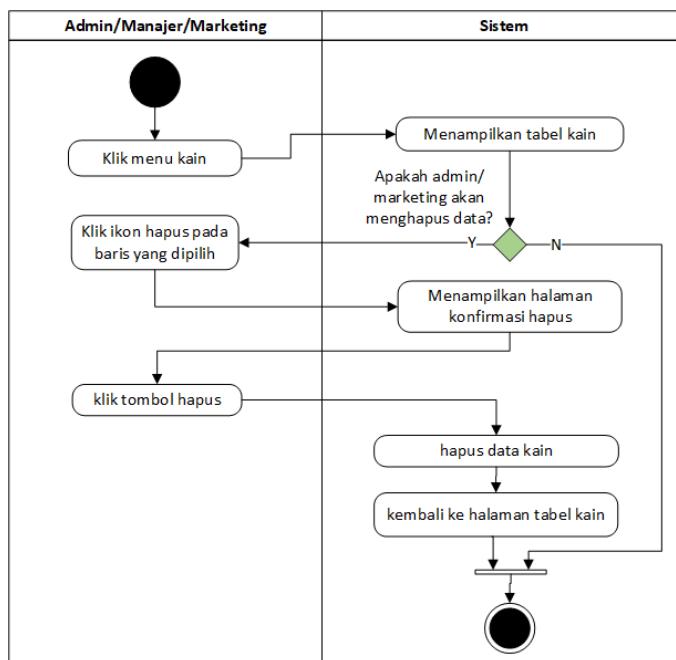
Gambar 4.4 *Activity diagram tambah kain*

Gambar 4.4 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu kain lalu klik tombol tambah data kain, maka masuk ke halaman tambah. Selanjutnya aktor menginput data kain dan klik tombol simpan maka data tersimpan.



Gambar 4.5 *Activity diagram edit kain*

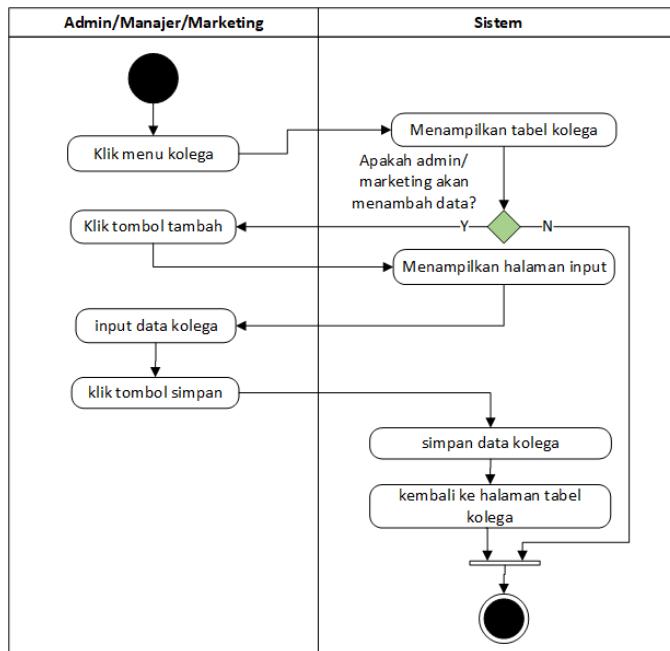
Pada Gambar 4.5 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu kain kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update.



Gambar 4.6 *Activity diagram hapus kain*

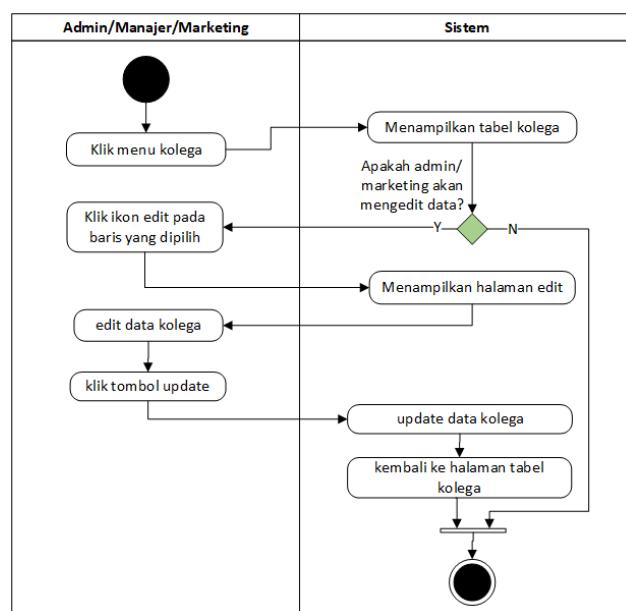
Pada Gambar 4.6 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu kain kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi untuk menghapus data atau batal, jika klik tombol setuju maka data kain terhapus.

3) *Activity diagram* pengelolaan data kolega



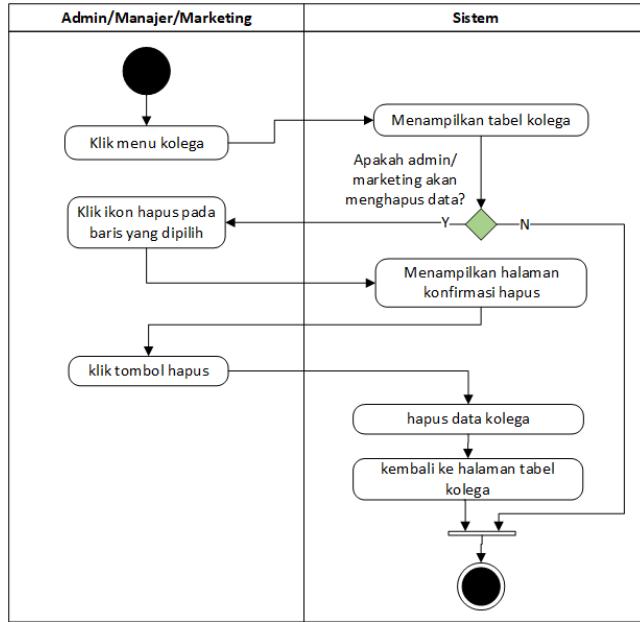
Gambar 4.7 *Activity diagram* tambah kolega

Gambar 4.7 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu kolega lalu klik tombol tambah data, maka masuk ke halaman tambah kolega. Selanjutnya aktor menginput data kolega dan klik tombol simpan maka data tersimpan.



Gambar 4.8 *Activity diagram* edit kolega

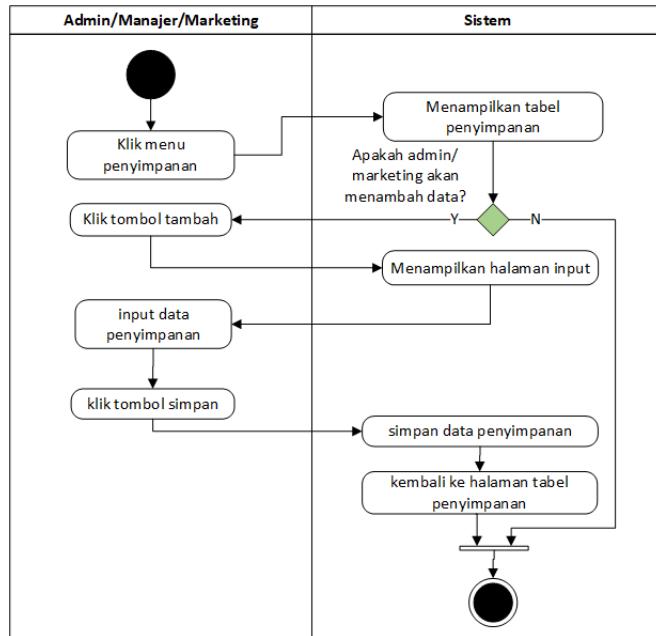
Pada Gambar 4.5 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu kolega kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update.



Gambar 4.9 *Activity diagram* hapus kolega

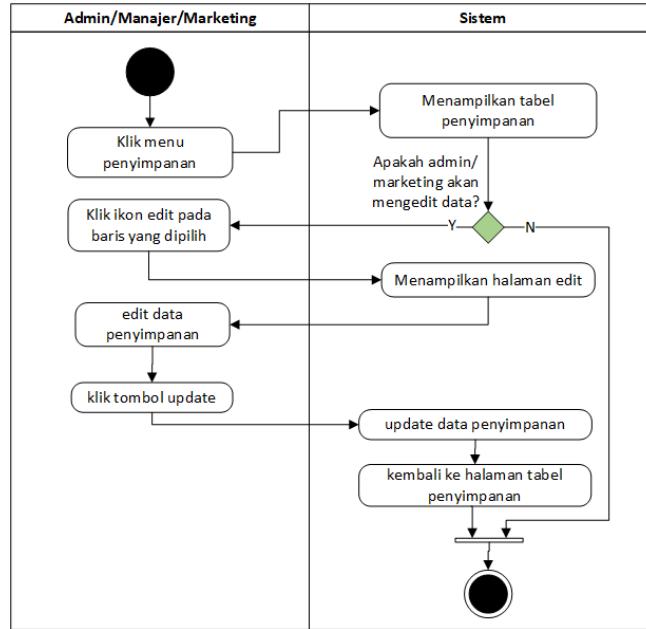
Pada Gambar 4.9 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu kolega kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi untuk menghapus data atau batal, jika klik tombol setuju maka data terhapus.

4) *Activity diagram* pengelolaan data penyimpanan



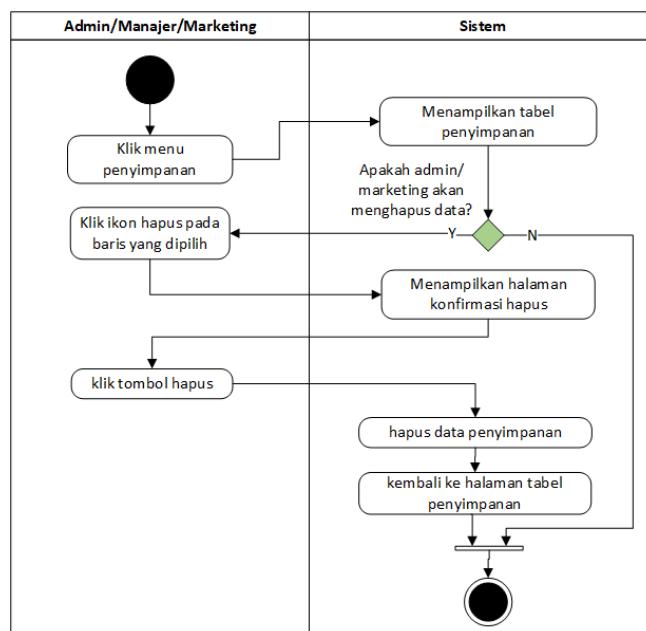
Gambar 4.10 *Activity diagram* tambah penyimpanan

Gambar 4.10 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu penyimpanan lalu klik tombol tambah data, maka masuk ke halaman tambah. Selanjutnya aktor menginput data dan klik tombol simpan maka data tersimpan.



Gambar 4.11 *Activity diagram* edit penyimpanan

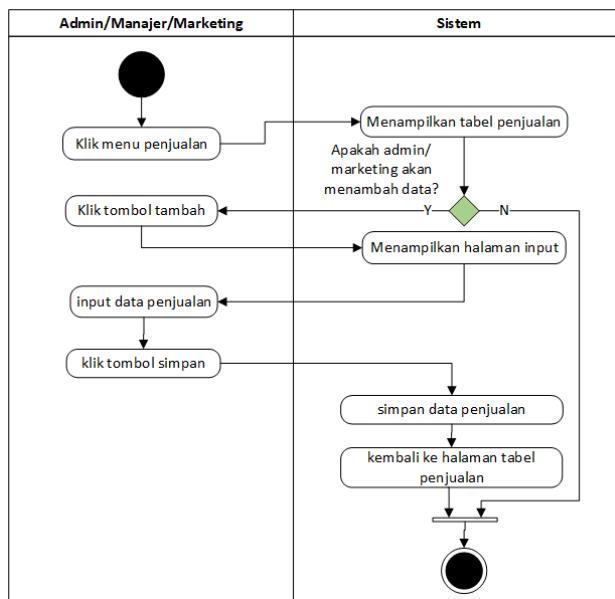
Pada Gambar 4.11 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu penyimpanan kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update maka data akan terupdate.



Gambar 4.12 *Activity diagram* hapus penyimpanan

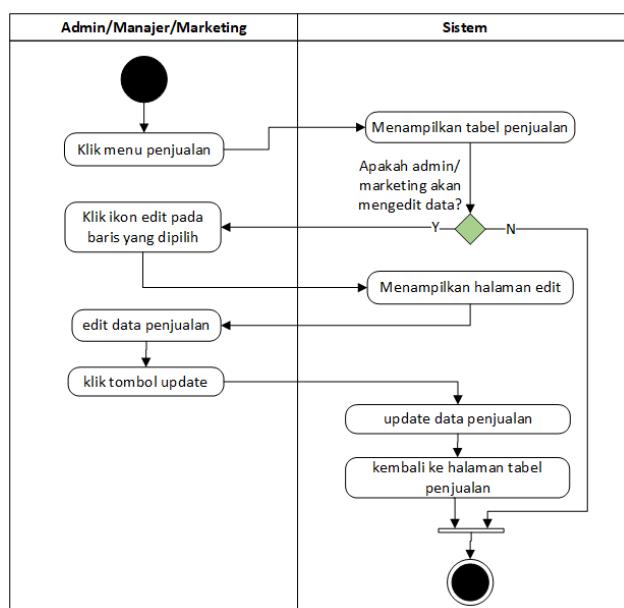
Pada Gambar 4.12 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu penyimpanan kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi menghapus data atau batal, jika klik tombol setuju maka data terhapus.

5) *Activity diagram* pengelolaan data penjualan



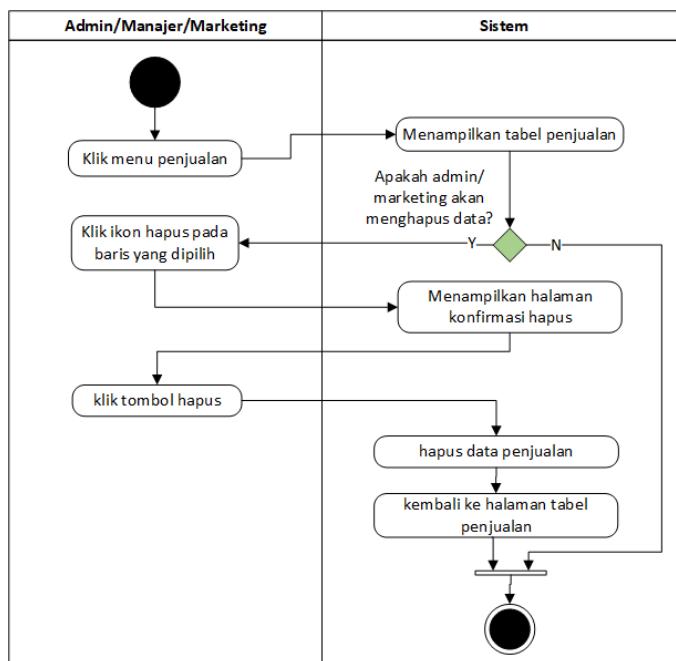
Gambar 4.13 *Activity diagram* tambah penjualan

Gambar 4.13 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu penjualan lalu klik tombol tambah data, maka masuk ke halaman tambah. Selanjutnya aktor menginput data dan klik tombol simpan maka data tersimpan.



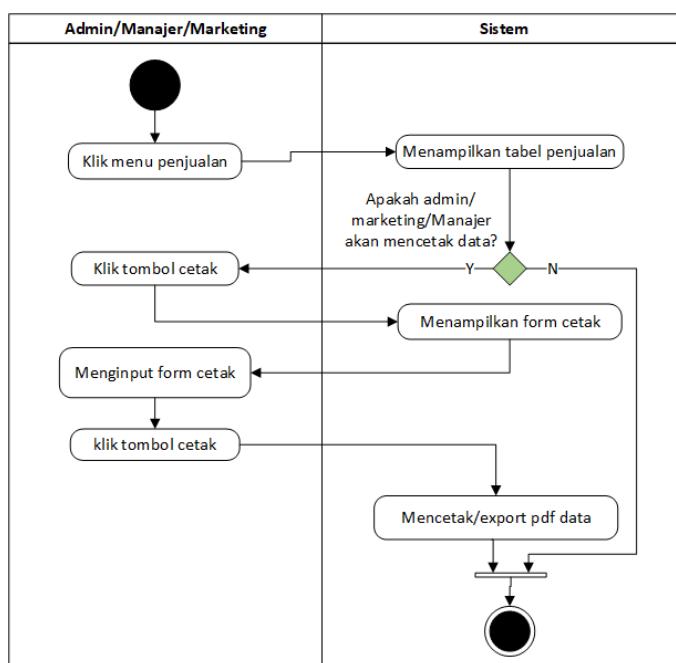
Gambar 4.14 *Activity diagram* edit penjualan

Pada Gambar 4.14 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu penjualan kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update maka data akan terupdate.



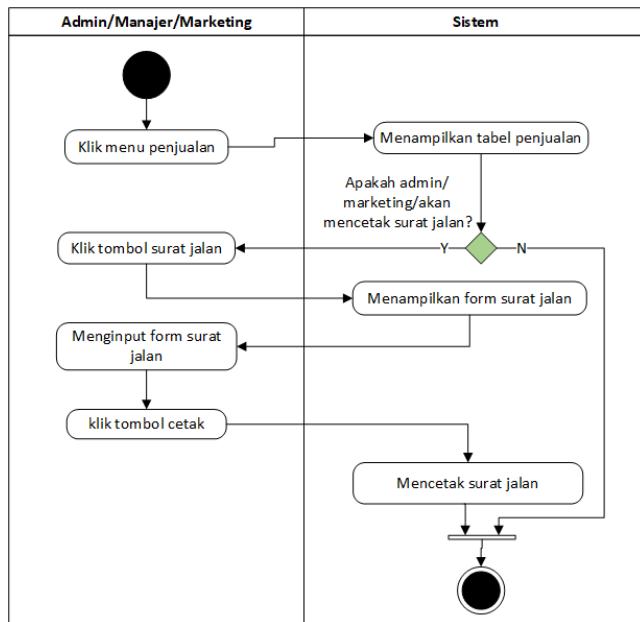
Gambar 4.15 *Activity diagram* hapus penjualan

Pada Gambar 4.15 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu penjualan kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi untuk menghapus data, jika klik tombol setuju maka data terhapus.



Gambar 4.16 *Activity diagram* laporan penjualan

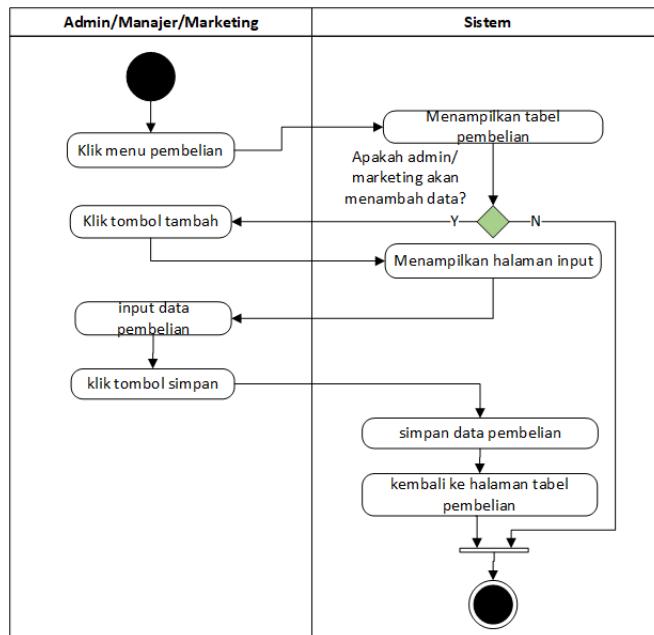
Pada Gambar 4.16 mendeskripsikan cetak laporan data yaitu aktor mengklik menu penjualan kemudian mengklik tombol cetak maka akan muncul jendela form cetak untuk menginput waktu, selanjutnya klik iya maka data tercetak.



Gambar 4.17 *Activity diagram* surat jalan penjualan

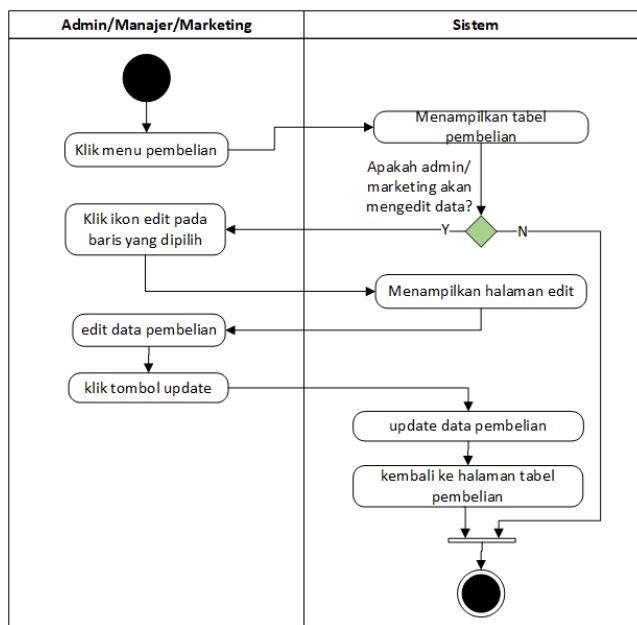
Pada Gambar 4.17 mendeskripsikan cetak surat jalan yaitu aktor mengklik menu penjualan kemudian mengklik tombol surat jalan maka akan muncul jendela form untuk data surat jalan, selanjutnya klik iya maka data surat jalan tercetak

6) *Activity diagram* pengelolaan data pembelian



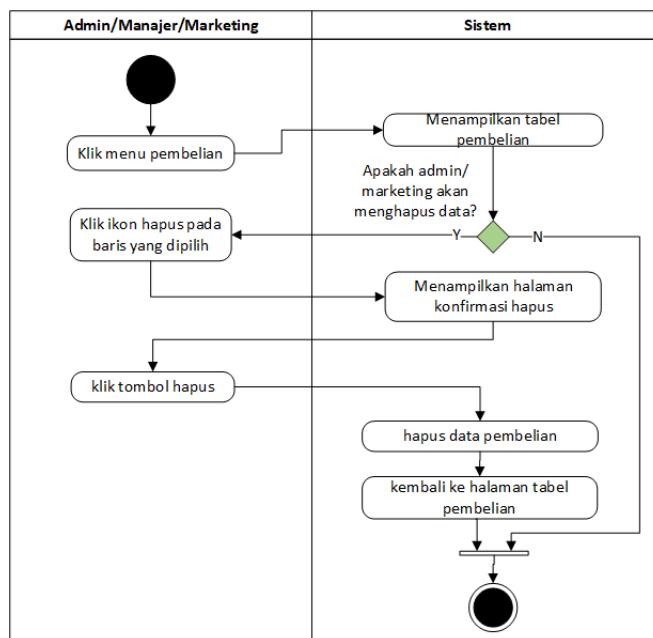
Gambar 4.18 *Activity diagram* tambah pembelian

Gambar 4.18 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu pembelian lalu klik tombol tambah data, maka masuk ke halaman tambah. Selanjutnya aktor menginput data dan klik tombol simpan maka data tersimpan.



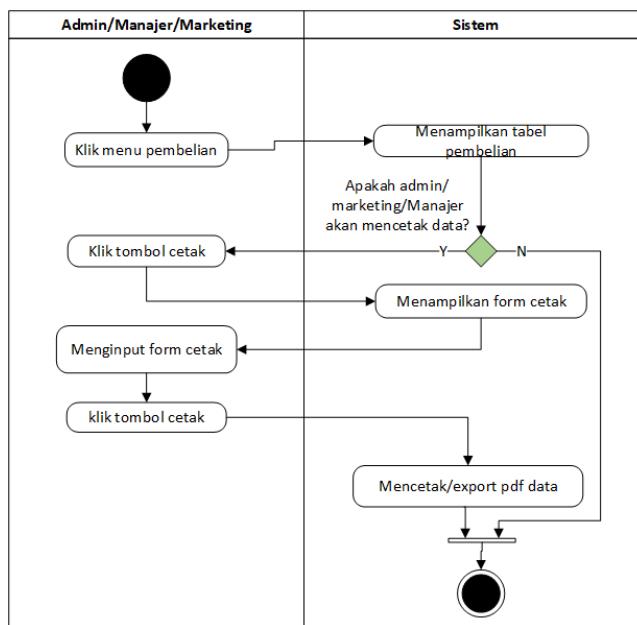
Gambar 4.19 *Activity diagram edit pembelian*

Pada Gambar 4.19 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu pembelian kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update maka data akan terupdate.



Gambar 4.20 *Activity diagram hapus pembelian*

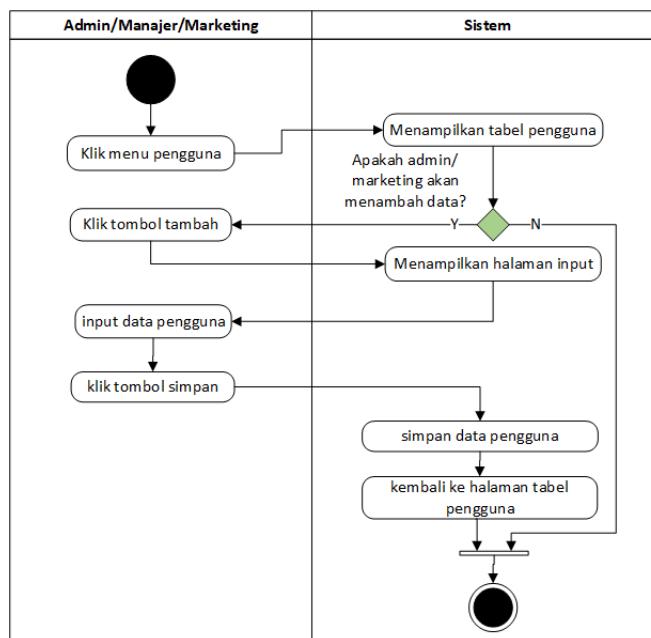
Pada Gambar 4.20 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu pembelian kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi untuk menghapus data, jika klik tombol setuju maka data terhapus.



Gambar 4.21 *Activity diagram* laporan pembelian

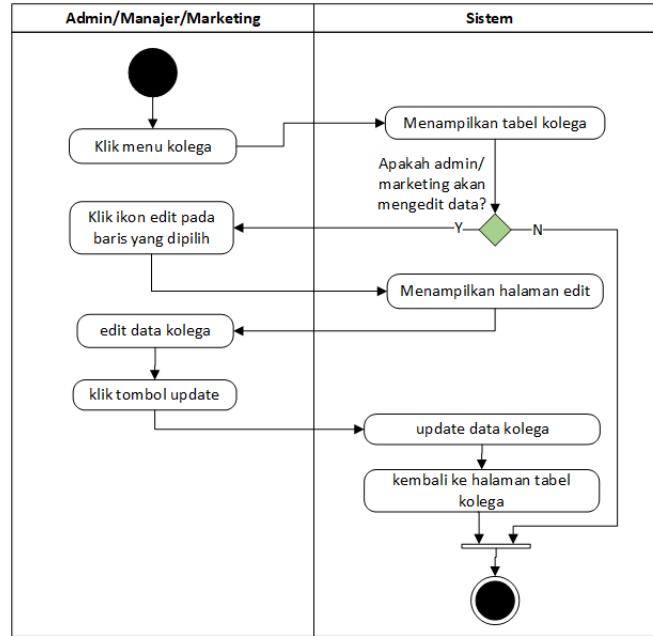
Pada Gambar 4.21 mendeskripsikan cetak laporan data yaitu aktor mengklik menu pembelian kemudian mengklik tombol cetak maka akan muncul jendela form cetak untuk menginput waktu, selanjutnya klik iya maka data tercetak

7) *Activity diagram* pengelolaan data pengguna

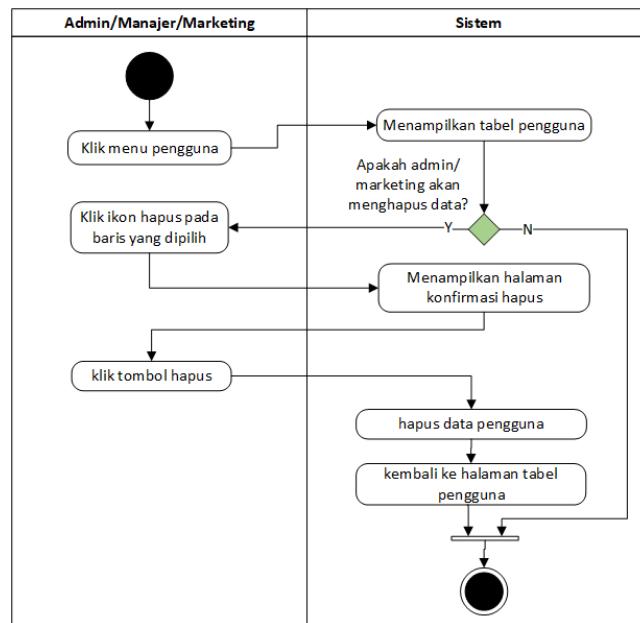


Gambar 4.22 *Activity diagram* tambah pengguna

Gambar 4.4 mendeskripsikan tambah data yaitu aktor mengklik menu pengguna lalu klik tombol tambah data, maka masuk ke halaman tambah. Selanjutnya aktor menginput data dan klik tombol simpan maka data tersimpan.

Gambar 4.23 *Activity diagram edit pengguna*

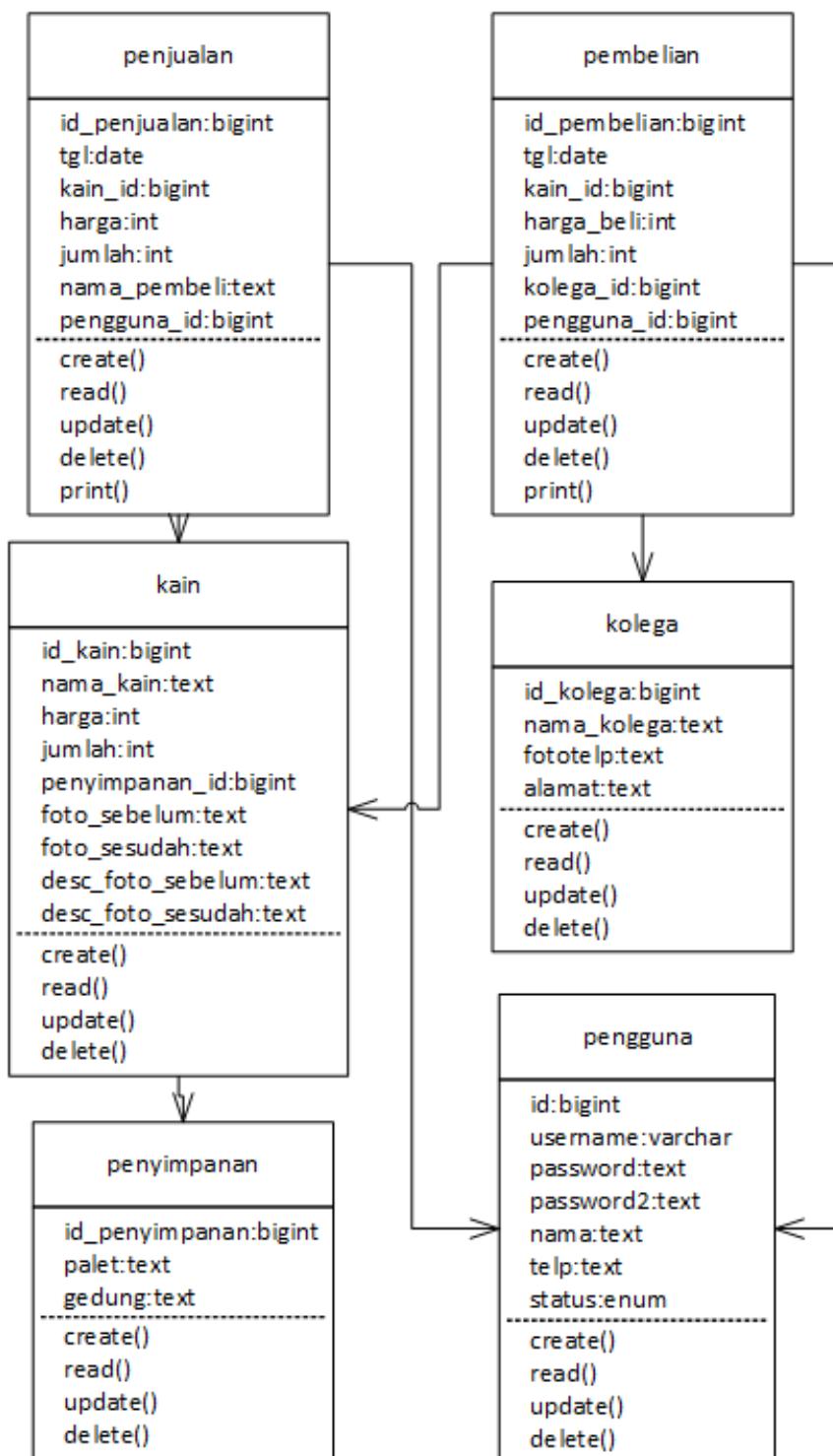
Pada Gambar 4.23 mendeskripsikan edit data yaitu aktor mengklik menu pengguna kemudian klik ikon edit pada baris data yang dipilih, maka akan memasuki halaman edit. Kemudian aktor mengubah data sesuai keperluan dan mengklik tombol update maka data akan terupdate.

Gambar 4.24 *Activity diagram hapus pengguna*

Pada Gambar 4.24 mendeskripsikan hapus data yaitu aktor mengklik menu pengguna kemudian klik ikon hapus pada baris yang dipilih. Maka akan ada konfirmasi untuk menghapus data, jika klik tombol setuju maka data kain terhapus.

3. Class diagram

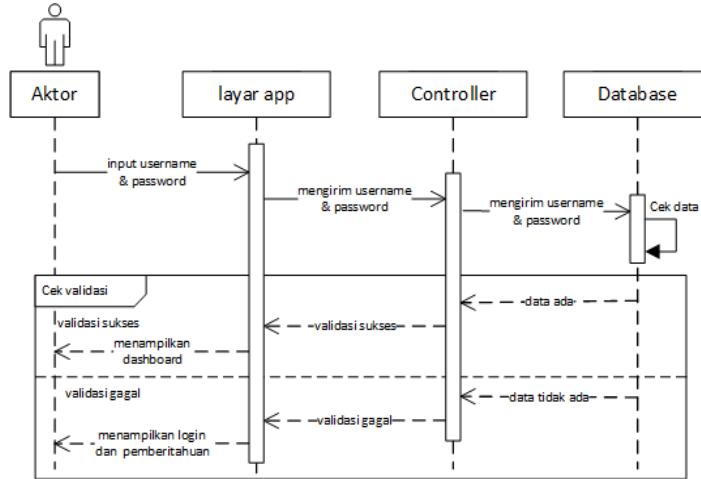
Class diagram ini menggambarkan konsep tabel pada basis data aplikasi inventori dan alur relasi yang saling menyambung dan membutuhkan untuk kelengkapan informasi yang akan disampaikan kepada pengguna aplikasi.



Gambar 4.25 *Class diagram*

4. Sequence diagram

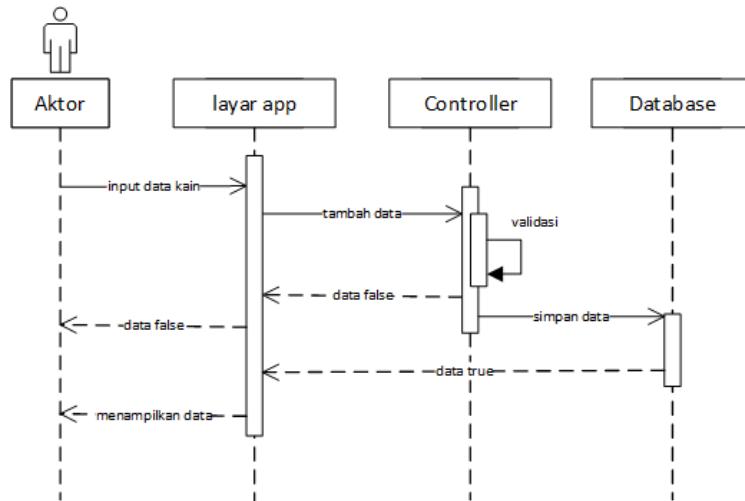
a. Sequence diagram login



Gambar 4.26 Sequence diagram login

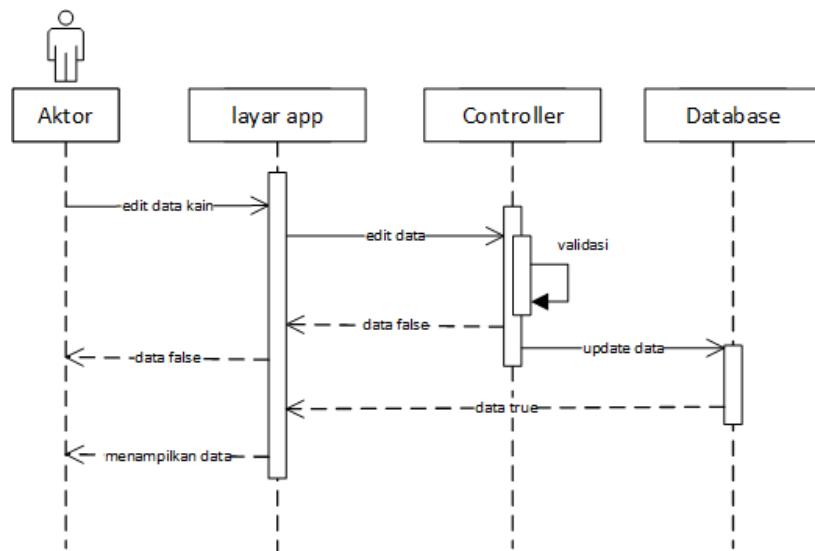
Pada Gambar 4.26 mendeskripsikan proses login. Aktor menginput kemudian *controller* memasukan data ke database. Jika data benar maka sistem akan masuk ke halaman dashboard, namun jika inputan salah maka kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.

b. Sequence diagram pengelolaan data kain



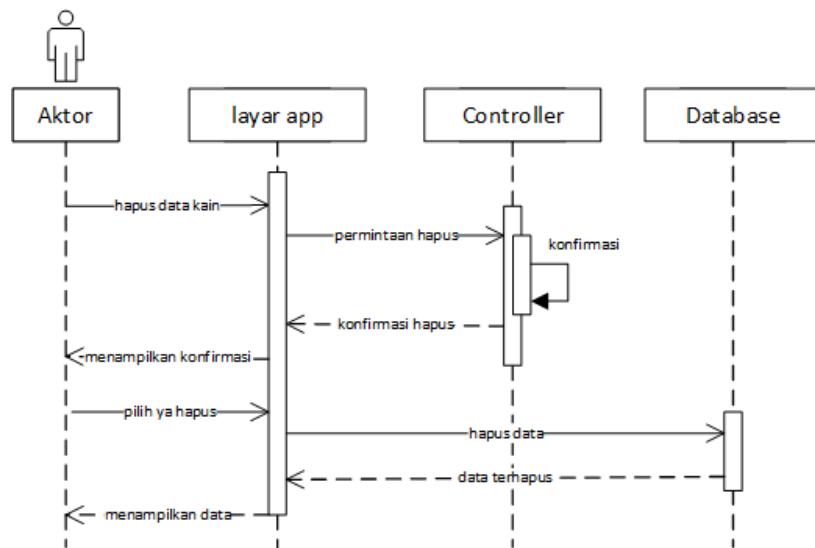
Gambar 4.27 Sequence diagram tambah kain

Pada Gambar 4.27 mendeskripsikan tambah kain. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.28 Sequence diagram edit kain

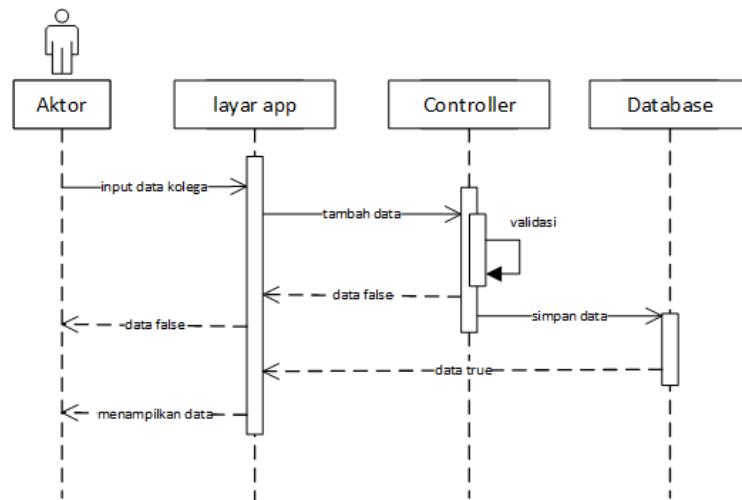
Pada Gambar 4.28 mendeskripsikan edit kain. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan kedatabase untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.29 Sequence diagram hapus kain

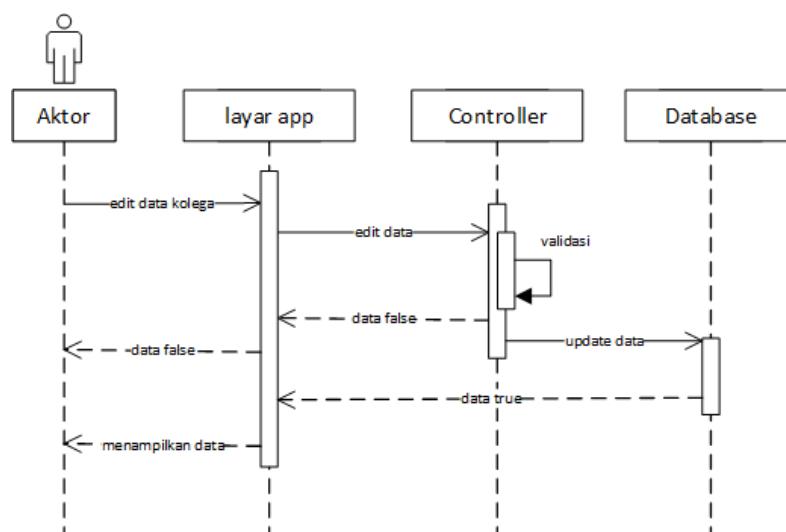
Pada Gambar 4.29 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.

c. *Sequence diagram* pengelolaan data kolega



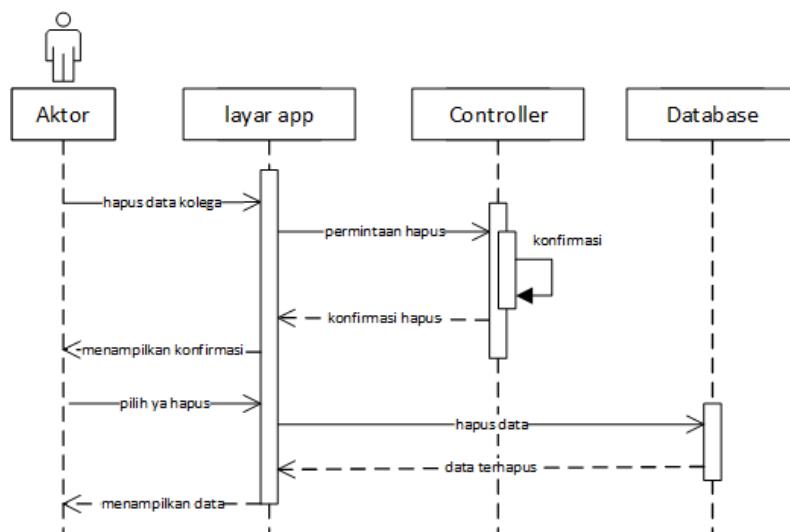
Gambar 4.30 *Sequence diagram* tambah kolega

Pada Gambar 4.30 mendeskripsikan tambah kolega. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.31 *Sequence diagram* edit kolega

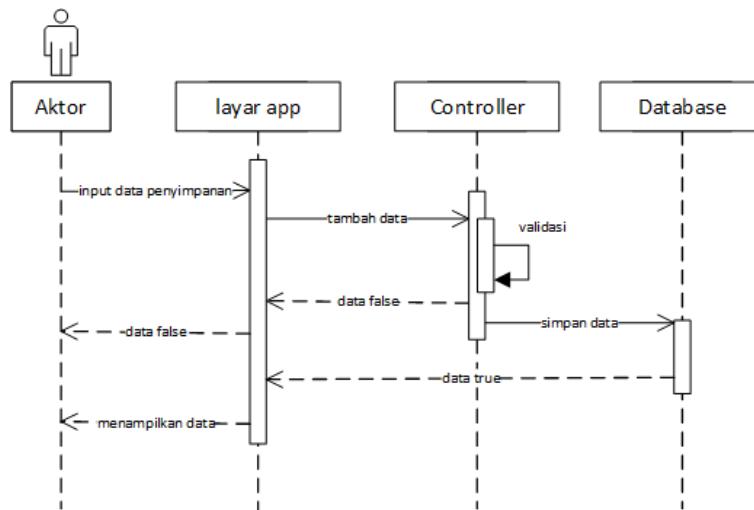
Pada Gambar 4.31 mendeskripsikan edit kolega. Aktor menginput data yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan ke database untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.32 Sequence diagram hapus kolega

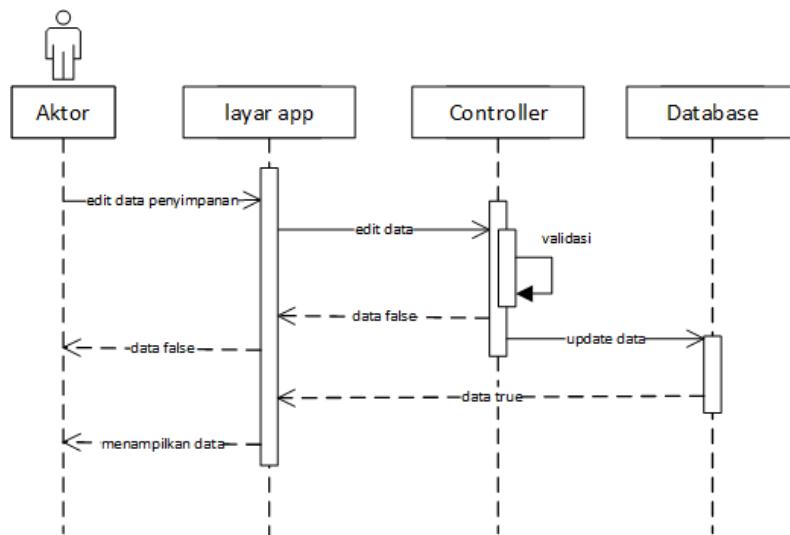
Pada Gambar 4.32 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.

d. Sequence diagram pengelolaan data penyimpanan



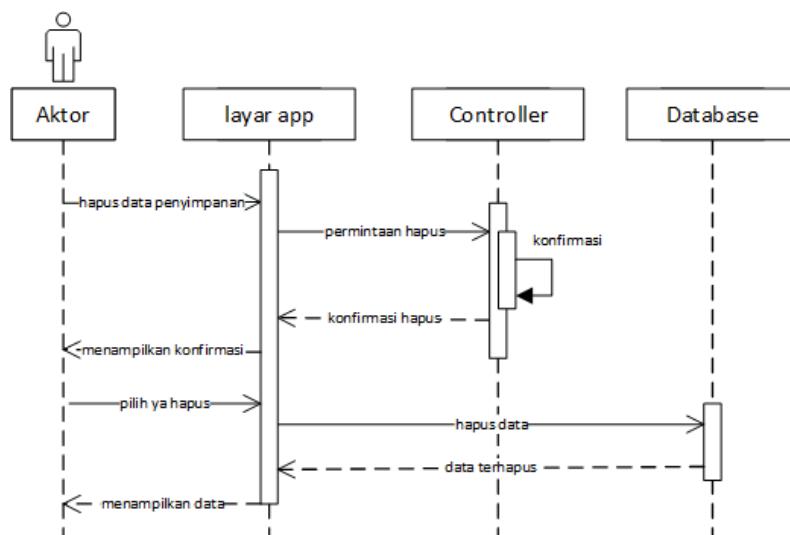
Gambar 4.33 Sequence diagram tambah penyimpanan

Pada Gambar 4.33 mendeskripsikan tambah penyimpanan. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.34 Sequence diagram edit penyimpanan

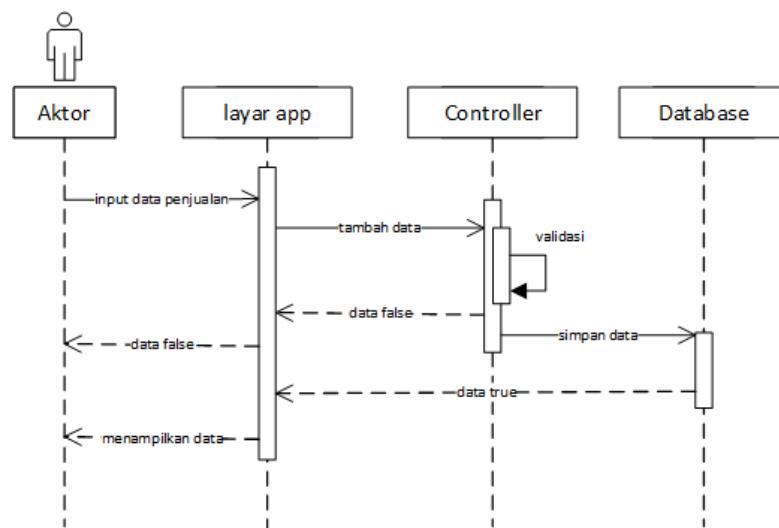
Pada Gambar 4.34 mendeskripsikan edit penyimpanan. Aktor menginput data yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan ke database untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.35 Sequence diagram hapus penyimpanan

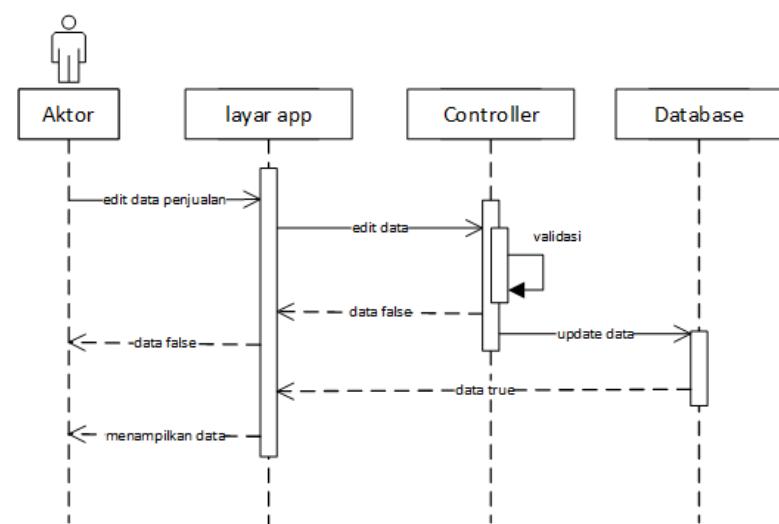
Pada Gambar 4.35 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.

e. Sequence diagram pengelolaan data penjualan



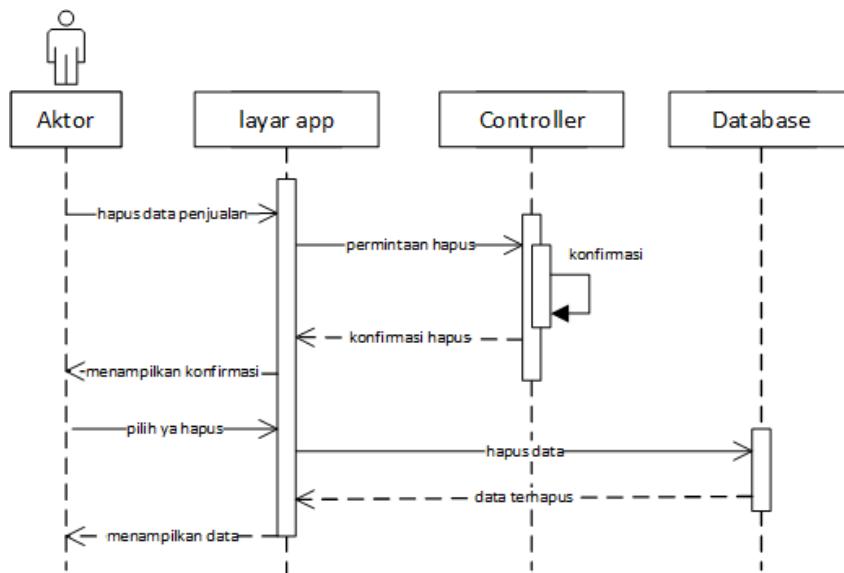
Gambar 4.36 Sequence diagram tambah penjualan

Pada Gambar 4.36 mendeskripsikan tambah penjualan. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



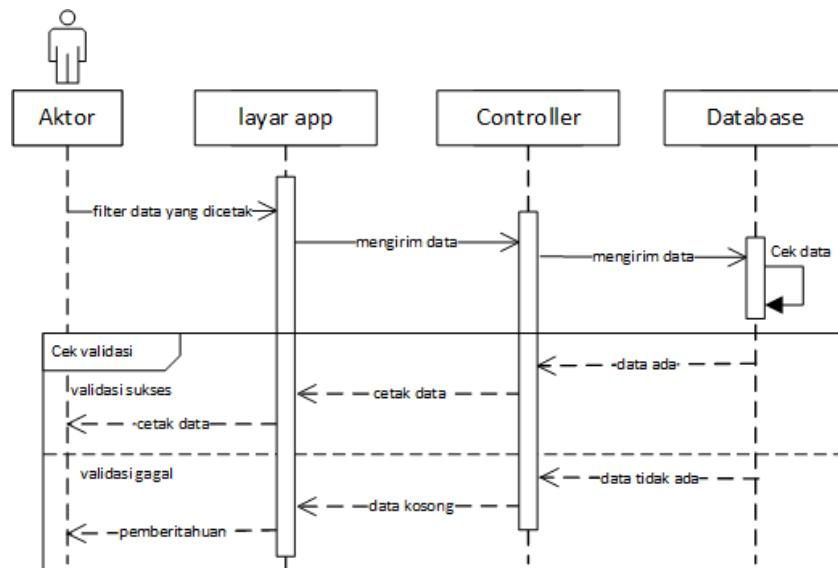
Gambar 4.37 Sequence diagram edit penjualan

Pada Gambar 4.37 mendeskripsikan edit penjualan. Aktor menginput data yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan ke database untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



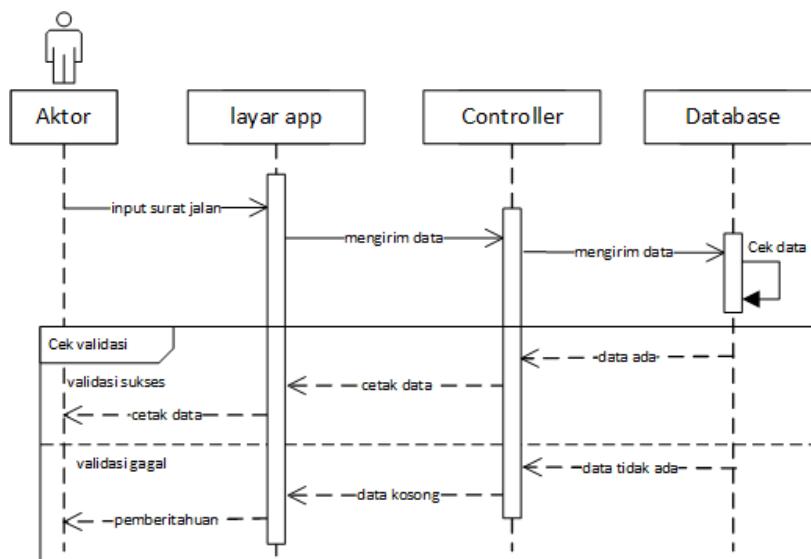
Gambar 4.38 Sequence diagram hapus penjualan

Pada Gambar 4.38 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.



Gambar 4.39 Sequence diagram laporan penjualan

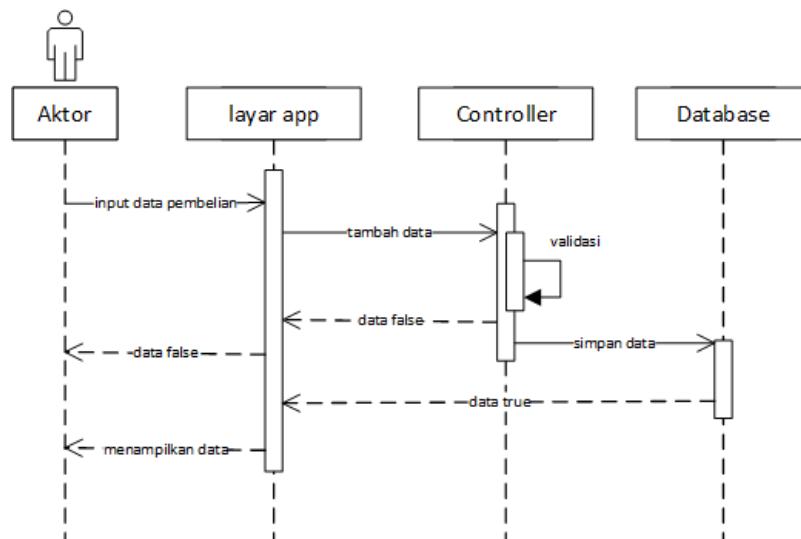
Pada Gambar 4.39 mendeskripsikan laporan penjualan. Aktor mengklik tombol laporan kemudian muncul form untuk menginput tanggal sesuai keinginan. Setelah itu *controller* akan mengirimkan inputan tersebut ke database. Sehingga data tersebut difilter dan menampilkan data sesuai inputan dan siap untuk di cetak.



Gambar 4.40 Sequence diagram surat jalan penjualan

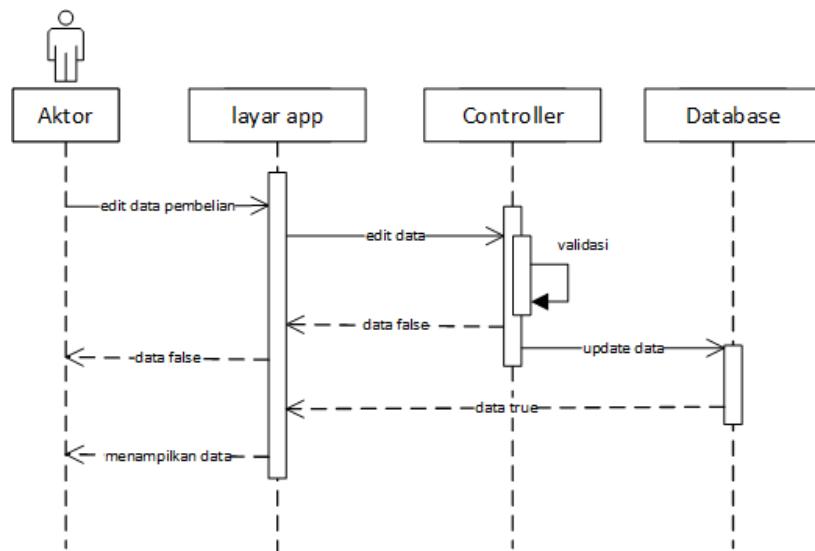
Pada Gambar 4.40 mendeskripsikan surat jalan. Aktor mengklik tombol surat jalan dan muncul form untuk menginput isi surat jalan. Kemudian *controller* mengirimkan inputan ke database dan menampilkan data sesuai inputan ke layar. Maka halaman surat jalan siap dicetak.

f. *Sequence diagram pengelolaan data pembelian*



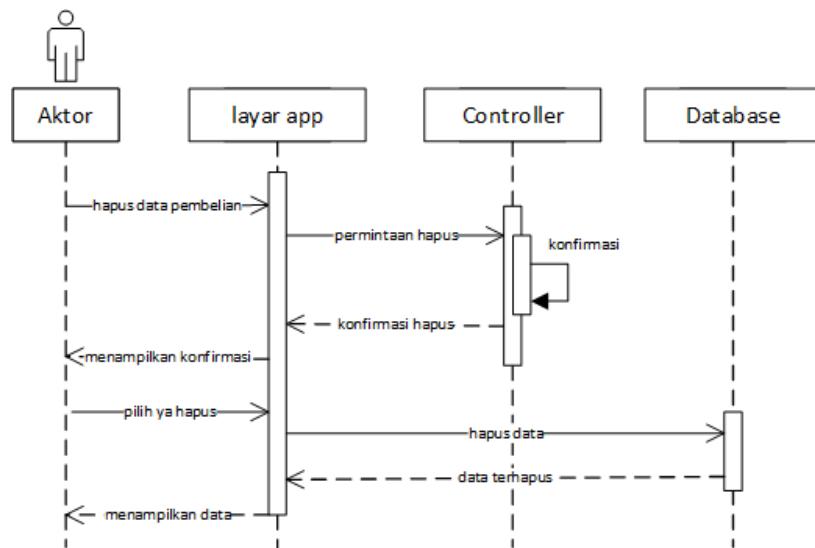
Gambar 4.41 Sequence diagram tambah pembelian

Pada Gambar 4.41 mendeskripsikan tambah pembelian. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



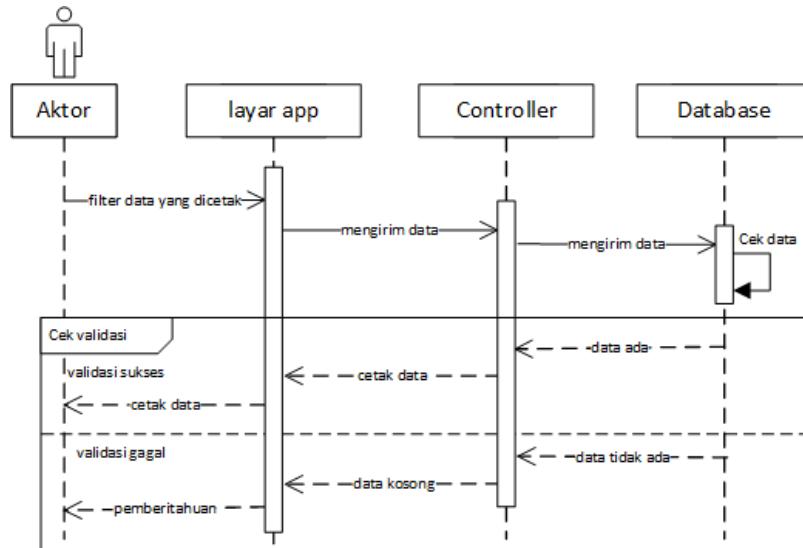
Gambar 4.42 Sequence diagram edit pembelian

Pada Gambar 4.42 mendeskripsikan edit pembelian. Aktor menginput data yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan ke database untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.43 Sequence diagram hapus pembelian

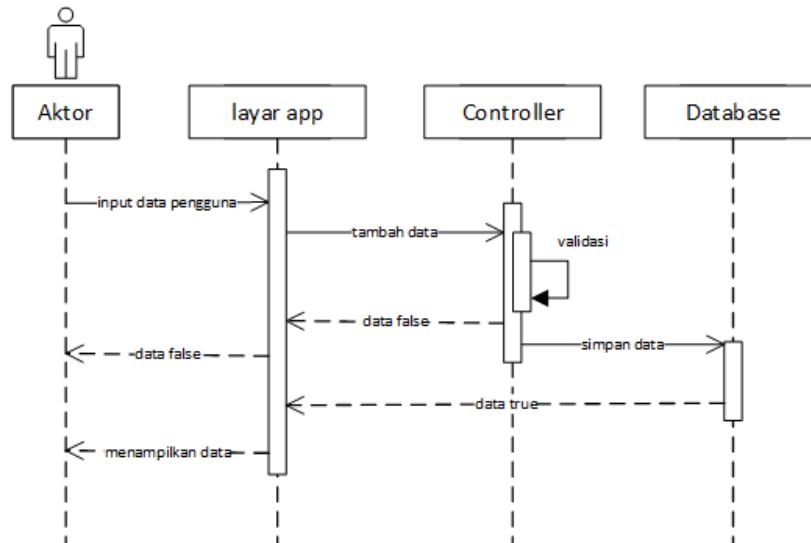
Pada Gambar 4.43 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.



Gambar 4.44 Sequence diagram laporan pembelian

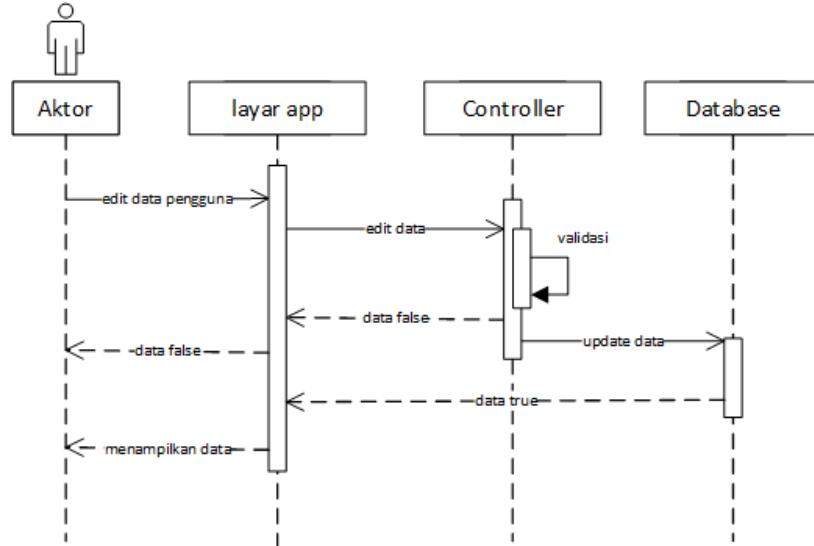
Pada Gambar 4.44 mendeskripsikan laporan penjualan. Aktor mengklik tombol laporan kemudian menginput tanggal sesuai keinginan. Maka *controller* akan mengirimkan inputan tersebut ke database. Sehingga data tersebut difilter dan menampilkan data sesuai inputan dan siap untuk di cetak.

g. Sequence diagram pengelolaan data pengguna



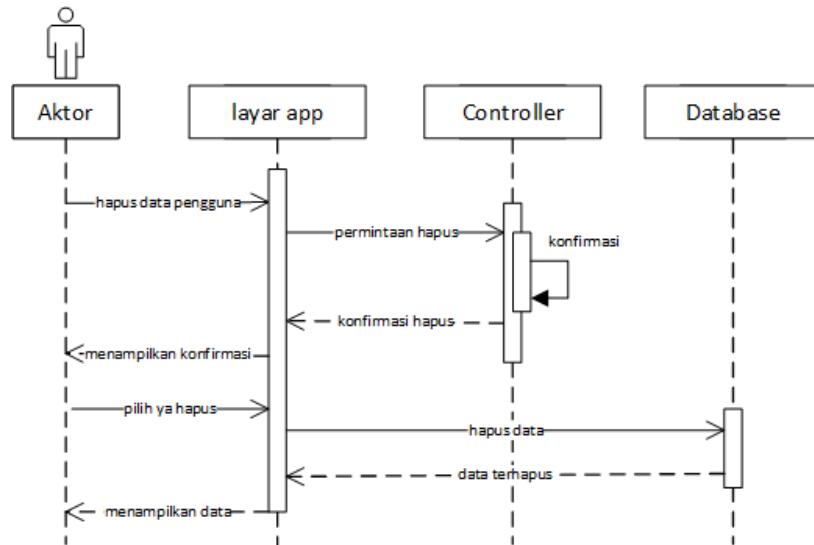
Gambar 4.45 Sequence diagram tambah pengguna

Pada Gambar 4.45 mendeskripsikan tambah pengguna. Aktor menginput data kain yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan untuk disimpan ke database dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.46 Sequence diagram edit pengguna

Pada Gambar 4.46 mendeskripsikan edit pengguna. Aktor menginput data yang baru kemudian *controller* memvalidasi. Jika inputan benar maka akan dikirimkan ke database untuk diupdate merubah data sebelumnya dan menampilkan pemberitahuan berhasil ke layar, namun jika tidak valid maka akan kembali ke halaman yang sama dengan menampilkan pemberitahuan gagal.



Gambar 4.47 Sequence diagram hapus pengguna

Pada Gambar 4.47 mendeskripsikan hapus data. Aktor mengklik ikon hapus pada baris data yang dipilih. Maka *controller* menampilkan konfirmasi hapus. Jika aktor mengklik iya maka akan dikirim ke database dan data tersebut terhapus dan menampilkan pemberitahuan data terhapus. Jika aktor mengklik tidak maka akan kembali ke tabel data.

4.2.2 Struktur Tabel

Berikut tabel basis data yang akan dirancang untuk membangun sistem inventory. Rancangan basis data mencakup *field*, *type*, *size*, *indeks*, dan keterangan. Pada kolom index bagian tertentu akan berisi PK(*Primary Key*) atau FK(*Foreign Key*). Berikut adalah rancangan basis data untuk aplikasi inventori :

Tabel 4.7 Data pengguna

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Index</i>	Keterangan
Id	Bigint	20	PK	Id pengguna
username	Varchar	30		Username
password	Text			Password
password2	Text			Password ke 2
nama	Text			Nama lengkap
telp	Text			No. telepon
status	enum			Status pengguna

Pada Tabel 4.7 berisi mengenai tabel yang akan digunakan sebagai data akun yang hanya bisa mengakses aplikasi dan aplikasi lebih aman agar tidak diakses oleh sembarang orang terutama menjaga data perusahaan.

Tabel 4.8 Data kain

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Index</i>	Keterangan
id_kain	Bigint	20	PK	Id kain
nama_kain	Text			Nama kain
Harga	Int	11		Harga jual kain
Jumlah	Int	11		Jumlah stok kain yang tersedia
penyimpanan_id	Bigint	20	FK	Id tempat penyimpanan kain
foto_sebelum	Text			Foto kain sebelum diolah
foto_sesudah	Text			Foto kain sesudah diolah
desc_foto_sebelum	Text			Deskripsi foto kain sebelum
desc_foto_sesudah	Text			Deskripsi foto kain sesudah

Pada Tabel 4.8 berisi data kain yang akan digunakan dalam mengatur inventori atau stok data kain dan menampilkan jenis kain yang tersedia.

Tabel 4.9 Data kolega

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Index</i>	Keterangan
id_kolega	Bigint	20	PK	Id kolega
nama_kolega	Text			Nama kolega
Telp	Text			No telepon kolega
Alamat	Text			Alamat kolega

Pada Tabel 4.9 berisi mengenai data kolega yang bekerjasama dengan perusahaan dan menyuplai jenis kain yang akan diolah dan diperdagangkan oleh perusahaan.

Tabel 4.10 Data pembelian

Field	Type	Size	Index	Keterangan
id_pembelian	Bigint	20	PK	Id pembelian
Tgl	Date			Tanggal pembelian
kain_id	Bigint	20	FK	Id kain
harga_beli	Int	11		Harga beli
Jumlah	Int	11		Jumlah kain yang dibeli
kolega_id	Bigint	20	FK	Id kolega
pengguna_id	Bigint	20	FK	Id pengguna

Pada Tabel 4.10 berisi mengenai data transaksi pembelian kain mentah dari kolega dan berguna untuk transaksi laporan pembelian kain serta bertambahnya stok kain yang diolah dan diperdagangkan oleh perusahaan.

Tabel 4.11 Data penjualan

Field	Type	Size	Index	Keterangan
id_penjualan	Bigint	20	PK	Id penjualan
Tgl	Date			Tanggal penjualan
kain_id	Bigint	20	FK	Id kain
Harga	Int	11		Harga jual
Jumlah	Int	11		Jumlah kain yang dijual
nama_pembeli	Text			Nama pembeli
pengguna_id	Bigint	20	FK	Id pengguna

Tabel 4.11 berisi mengenai data transaksi penjualan kain kepada konsumen. Sehingga transaksi tercatat yang berguna untuk laporan penjualan dan stok kain pun akan berkurang.

Tabel 4.12 Data penyimpanan

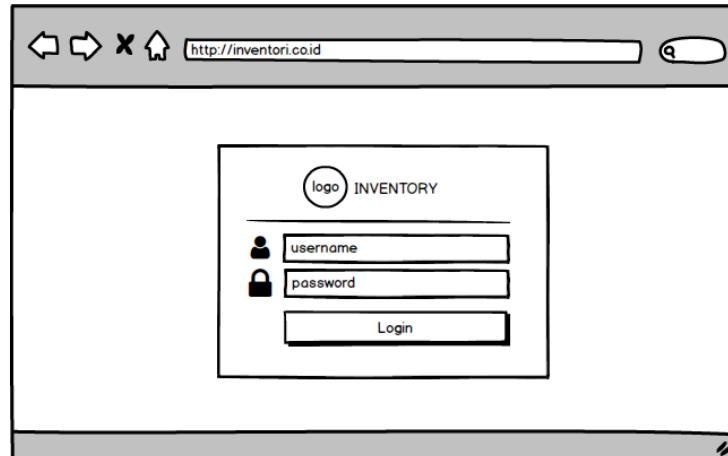
Field	Type	Size	Index	Keterangan
id_penyimpanan	Bigint	20	PK	Id penyimpanan
Palet	Text			Palet penyimpanan
Gedung	Text			Tempat penyimpanan

Pada Tabel 4.12 berisi mengenai data tempat penyimpanan kain. Data ini berguna untuk pengambilan kain disimpan sehingga menjadi lebih mudah da.

4.2.3 Desain

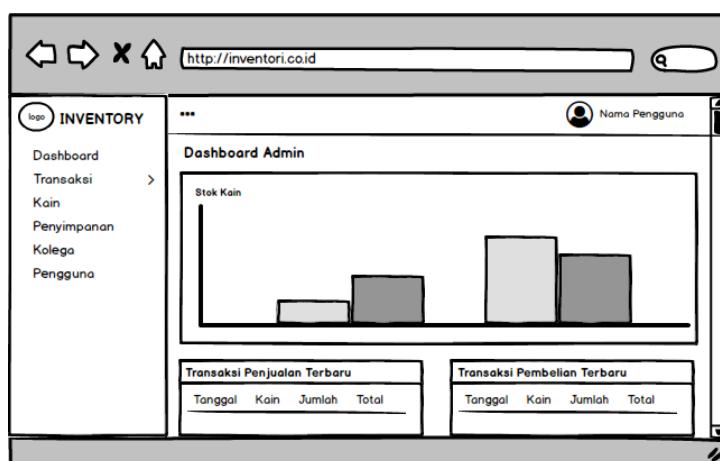
Desain *user interface* pada sistem inventori menggunakan *Balsamiq Mockup*. Dengan desain ini memudahkan dalam mengimplementasikan tampilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan. Sehingga tahap implementasi akan lebih cepat tanpa memikirkan desain, posisi, tombol dan lain sebagainya. Adapun User interface yang dibuat dari sistem inventory diantaranya:

1. Desain tampilan *login*



Gambar 4.48 Desain tampilan *login*

2. Desain tampilan *dashboard*



Gambar 4.49 Desain tampilan *dashboard admin*

3. Desain tampilan *kain*

Gambar 4.50 Desain tampilan edit kain

Tambah Data Kain

Kain
Harga Kain
Jumlah Kain
Palet
Gambar sebelumnya
Pilih File
Gambar setelahnya
Pilih File

Update Reset

Gambar 4.51 Desain tampilan tambah kain

Data Kain

No	Nama Kain	Harga Jual	Stok	Gambar Sebelumnya	Gambar Sesudahnya	Pilihan
1						
2						

Gambar 4.52 Desain tampilan tabel kain

4. Desain tampilan kolega

Tambah Data Kolega

Nama Kolega PT.Djarum
Telepon 089222355
Alamat Jl.Sukarno Bandung

Update Reset

Gambar 4.53 Desain tampilan edit kolega

Gambar 4.54 Desain tampilan tambah kolega

Gambar 4.55 Desain tampilan tabel kolega

5. Desain tampilan tempat penyimpanan

Gambar 4.56 Desain tampilan edit penyimpanan

Tambah Data Penyimpanan

Nama Palet	
Gedung	Kain
Update	Reset

Gambar 4.57 Desain tampilan tambah penyimpanan

Data Penyimpanan

No	Palet	Gedung	Pilihan

Previous 1 Next

Gambar 4.58 Desain tampilan tabel penyimpanan

6. Desain tampilan penjualan

Tambah Data Penjualan

Kain	Woll I 20.000
Jumlah Kain	60
Nama Pembeli	MNC
Simpan	Reset

Gambar 4.59 Desain tampilan edit penjualan

Data Penjualan Kain

No	Tanggal	Pembelian	Qty	Harga	Total	Pencatat

Gambar 4.60 Desain tampilan laporan penjualan

**Surat Jalan
PT. Cemara Kwangjin Tekstil**

Tanggal :
Jenis Kendaraan :
No. Polisi :
Driver :
Tujuan :
:

Dikirimkan barang barang sebagai berikut :

No	Nama Kain	Qty	Harga

Gudang Driver Diterima oleh

Gambar 4.61 Desain tampilan surat jalan penjualan

INVENTORY

- Dashboard
- Transaksi
- Kain
- Penyimpanan
- Kolega
- Pengguna

Tambah Data Penjualan

Kain	
Jumlah Kain	
Nama Pembeli	
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Gambar 4.62 Desain tampilan tambah penjualan

Data Penjualan

No	Tanggal	Kain	Harga	Jumlah	Pembeli	Pencatat	Pilihan

Total : Rp. 10.000.000

Gambar 4.63 Desain tampilan tabel penjualan

7. Desain tampilan pembelian

Tambah Data Pembelian

Kain	Woll
Harga Beli	100.000
Jumlah Kain	40
Kolega	PT.Djarum

Simpan Reset

Gambar 4.64 Desain tampilan edit pembelian

Data Pembelian Kain

No	Tanggal	Pembelian	Qty	Harga	Total	Pencatat

Gambar 4.65 Desain tampilan laporan pembelian

Tambah Data Pembelian

Kain
Harga Beli
Jumlah Kain
Kolega

Simpan **Reset**

Gambar 4.66 Desain tampilan tambah pembelian

Data Pembelian

No	Tanggal	Kain	Harga	Jumlah	Total	Pembeli	Pilihan
5							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Total : Rp. 10.000.000

Tambah **Laporan**

search

Previous 1 Next

Gambar 4.67 Desain tampilan tabel pembelian

8. Desain tampilan pengguna

Tambah Data Pengguna

Nama Lengkap Junaidi Ahmad Fatonah
Username Marketing
Password Marketing
Nomor Telepon 085322222211
Status Pengguna <input type="radio"/> Admin <input checked="" type="radio"/> Marketing <input type="radio"/> Manager

Simpan **Reset**

Gambar 4.68 Desain tampilan edit prngguna

Gambar 4.69 Desain tampilan tambah pengguna

Gambar 4.70 Desain tampilan tabel pengguna

4.2.4 Listing Program

Listing program merupakan susunan dari beberapa struktur data / *computer codes* yang digunakan dalam merancang bangun sistem informasi terutama dalam mengatasi masalah yang sedang diteliti. Berikut list program dalam mengatasi masalah :

1. Controller kain

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\MKain;
use App\Models\MPenyimpanan;
use Illuminate\Support\Facades\Storage;
```

```

class CKain extends Controller
{
public function index()
{
    $data = [
        'title' => 'Data kain',
        'kain' => MKain::with('penyimpanan')->get(),
    ];
    return view('home.kain.kain', $data);
}
public function create()
{
    $this->authorize('admin');
    $data = [
        'title' => 'Tambah kain',
        'penyimpanan' => MPenyimpanan::all(),
    ];
    return view('home.kain.kainTambah', $data);
}

public function store(Request $request)
{
    $validasi = $request->validate([
        'nama_kain' => 'max:50|min:2',
        'harga' => 'max:50',
        'jumlah' => 'max:20',
        'penyimpanan_id' => 'required',
        'foto_sebelum' => 'image|file',
        'foto_sesudah' => 'image|file',
    ]);
    if ($request->file('foto_sebelum')) {
        $validasi['foto_sebelum'] = $request->file('foto_sebelum')-
>store('gambar-sebelum');
    } else {
        $validasi['foto_sebelum'] = 'default-kain.jpg';
    }
    if ($request->file('foto_sesudah')) {
        $validasi['foto_sesudah'] = $request->file('foto_sesudah')-
>store('gambar-sesudah');
    } else {
        $validasi['foto_sesudah'] = 'default-kain.jpg';
    }
    MKain::create($validasi);
    return redirect('/kain')->with('pesan', 'Data kain berhasil di
tambah');
}
public function edit(MKain $kain)
{
    $this->authorize('admin');
    $data = [
        'title' => 'Edit kain',
        'kain' => $kain,
        'penyimpanan' => MPenyimpanan::all(),
    ];
    return view('home/kain/kainEdit', $data);
}

```

```

public function update(Request $request, $idKain)
{
    $validasi = $request->validate([
        'nama_kain' => 'max:50',
        'harga' => 'max:50',
        'jumlah' => 'max:20',
        'penyimpanan_id' => 'required',
        'foto_sebelum' => 'image|file',
        'foto_sesudah' => 'image|file',
    ]);
    if ($request->file('foto_sebelum')) {
        if ($request->oldFotoSebelum != 'default-kain.jpg') {
            Storage::delete($request->oldFotoSebelum);
        }
        $validasi['foto_sebelum'] = $request->file('foto_sebelum')-
>store('gambar-sebelum');
    }
    if ($request->file('foto_sesudah')) {
        if ($request->oldFotoSesudah != 'default-kain.jpg') {
            Storage::delete($request->oldFotoSesudah);
        }
        $validasi['foto_sesudah'] = $request->file('foto_sesudah')-
>store('gambar-sesudah');
    }
    MKain::where('id_kain', $idKain)->update($validasi);
    return redirect('/kain')->with('pesan', 'Data kain berhasil di
update');
}
public function destroy(MKain $kain)
{
    if ($kain->foto_sebelum != 'default-kain.jpg')
        Storage::delete($kain->foto_sebelum);
    if ($kain->foto_sesudah != 'default-kain.jpg')
        Storage::delete($kain->foto_sesudah);
    MKain::destroy($kain->id_kain);
    return redirect('/kain')->with('pesan', 'Data kain berhasil di
hapus');
}
}

```

2. Model kain

```

<?php
namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class MKain extends Model
{
    use HasFactory;
    protected $table = 'tb_kain';
    protected $primaryKey = 'id_kain';
}

```

```

protected $guard = 'id_kain';
protected $fillable = ['nama_kain', 'harga', 'jumlah',
'penyimpanan_id', 'foto_sebelum', 'foto_sesudah'];

public function penyimpanan()
{
    return $this->belongsTo(MPenyimpanan::class, 'penyimpanan_id');
}
}

```

3. View data kain

```

<x-header>
@slot('title')
{{ $title }}
@endslot
</x-header>
<div class="page-breadcrumb">
<div class="row">
<div class="col-12 d-flex no-block align-items-center">
<h2 class="page-title">Data Kain</h2>
</div>
</div>
</div>
<div class="container-fluid">
<div class="row">
<div class="col-12">
<div class="card rounded-3 shadow-sm">
<div class="card-body">
<h3 class="text-center">Tabel Data Kain</h3>
<div class=" border-top border-secondary pb-3"></div>
@can('admin')
<a class="btn btn-primary mb-3" title="Tambah data"
href="/kain/create" role="button"><i
class="bi bi-bookmark-plus"></i> Tambah</a>
@endcan

<table id="autoTabel" class="table table-striped table-bordered
border-dark">
<thead class="bg-primary text-white">
<tr>
<th width="3%" class="text-white">No</th>
{{-- <th width="10%" class="text-white">Update</th> --}}
<th width="15%" class="text-white">>Nama kain</th>
<th width="15%" class="text-white">Harga jual</th>
<th width="10%" class="text-white">Stok</th>
<th width="10%" class="text-white">Palet</th>
<th width="10%" class="text-white">Gedung</th>
<th width="20%" class="text-white">Gambar sebelumnya</th>
<th width="20%" class="text-white">Gambar sesudahnya</th>
@can('admin')
<th width="12%" class="text-white">Pilihan</th>
@endcan
</tr>
</thead>
<tbody>

```

```
@foreach ($kain as $k)
<tr>
<td>{{ $loop->iteration }}</td>
{{-- <td>{{ tanggal($k->updated_at) }}</td> --}}
<td>{{ $k->nama_kain }}</td>
<td class="text-end">{{ rupiah($k->harga) }} /m2</td>
<td class="text-end">{{ $k->jumlah }} m2</td>
<td>{{ $k->penyimpanan->palet }}</td>
<td>{{ $k->penyimpanan->gedung }}</td>
<td>
foto_sebelum }}" width='150'>
</td>
<td>
foto_sesudah }}" width="150">
</td>
@can('admin')
<td>
    <a href="/kain/{{ $k->id_kain }}/edit" title="Edit data"
       class="btn btn-warning "><i class="bi bi-pencil-square"></i></a>
    <form action="/kain/{{ $k->id_kain }}" method="post" class="d-inline">
        @method('delete')
        @csrf
        <button title="Hapus data" class="btn btn-danger
show_confirm"><i
class="bi bi-trash-fill"></i></button>
    </form>
</td>
@endcan
</tr>
@endforeach
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<!-- Card -->
</div>
</div>
</div>
<x-footer></x-footer>
```

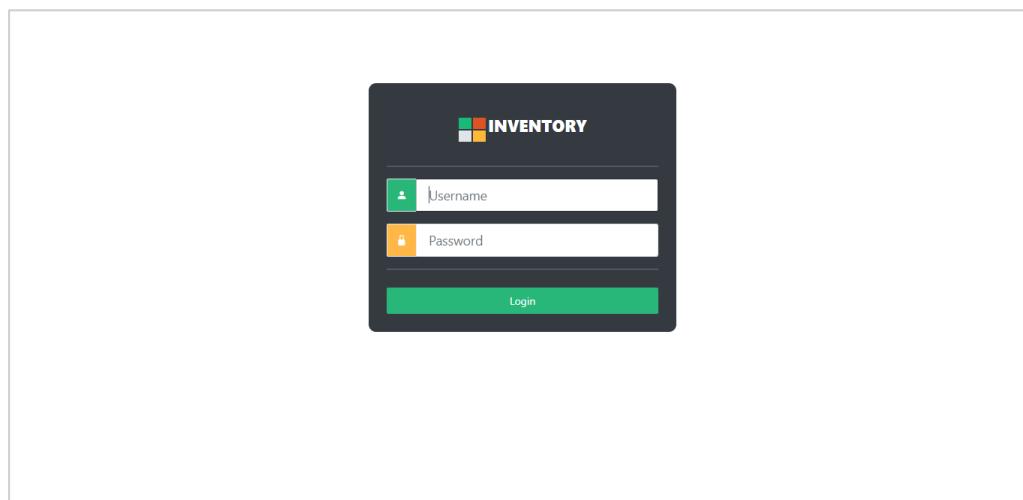
BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

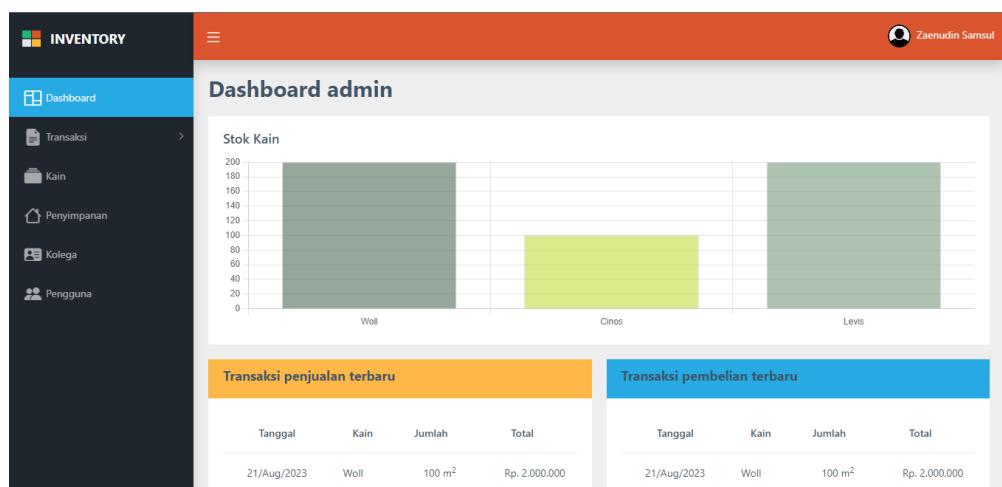
Setelah perancangan aplikasi selesai, langkah berikutnya adalah melaksanakan implementasinya. Implementasi merupakan tahap di mana sistem baru diterapkan dan aplikasi siap digunakan. Proses implementasi bertujuan untuk mengimplementasikan berbagai modul yang telah dirancang sebelumnya.

1. Halaman *login*



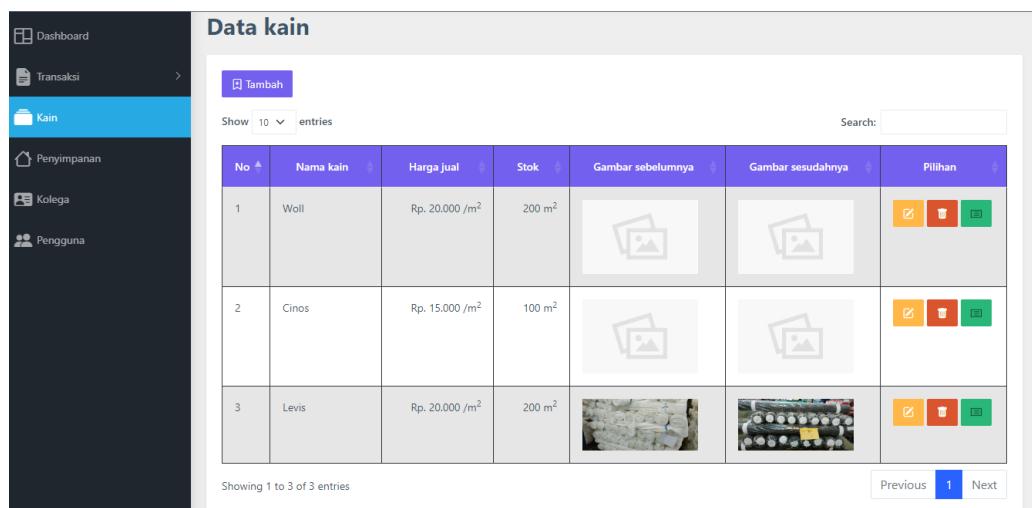
Gambar 5.1 Halaman *login*

2. Halaman *dashboard*



Gambar 5.2 Halaman *dashboard*

3. Halaman kain

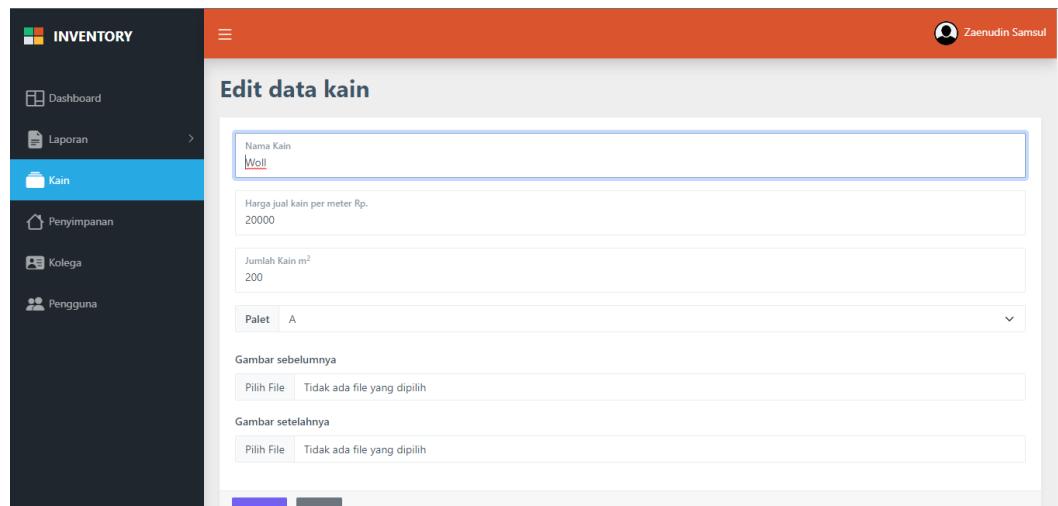


No	Nama kain	Harga jual	Stok	Gambar sebelumnya	Gambar sesudahnya	Pilihan
1	Woll	Rp. 20.000 /m ²	200 m ²			
2	Cinos	Rp. 15.000 /m ²	100 m ²			
3	Levis	Rp. 20.000 /m ²	200 m ²			

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

Gambar 5.3 Halaman tabel kain



Edit data kain

Nama Kain
Woll

Harga jual kain per meter Rp.
20000

Jumlah Kain m²
200

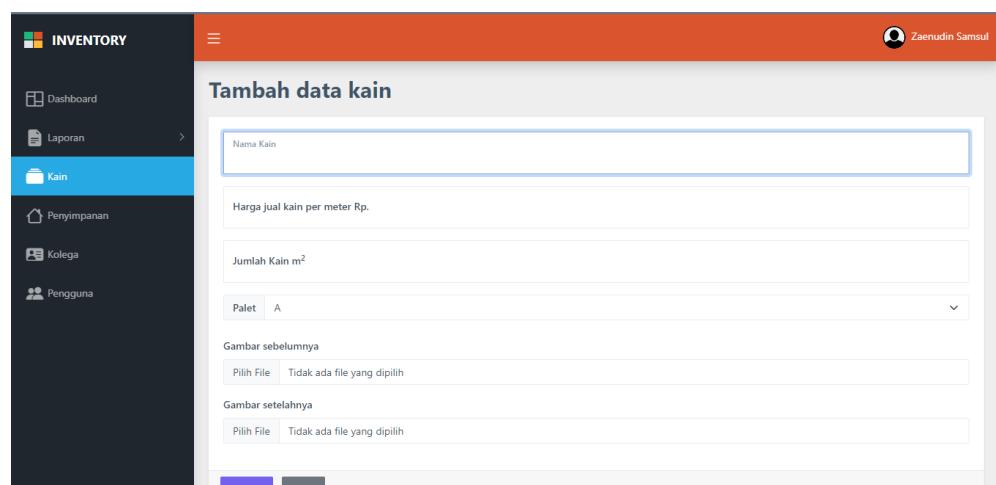
Palet A

Gambar sebelumnya
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Gambar setelahnya
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Update **Reset**

Gambar 5.4 Halaman edit kain



Tambah data kain

Nama Kain

Harga jual kain per meter Rp.

Jumlah Kain m²

Palet A

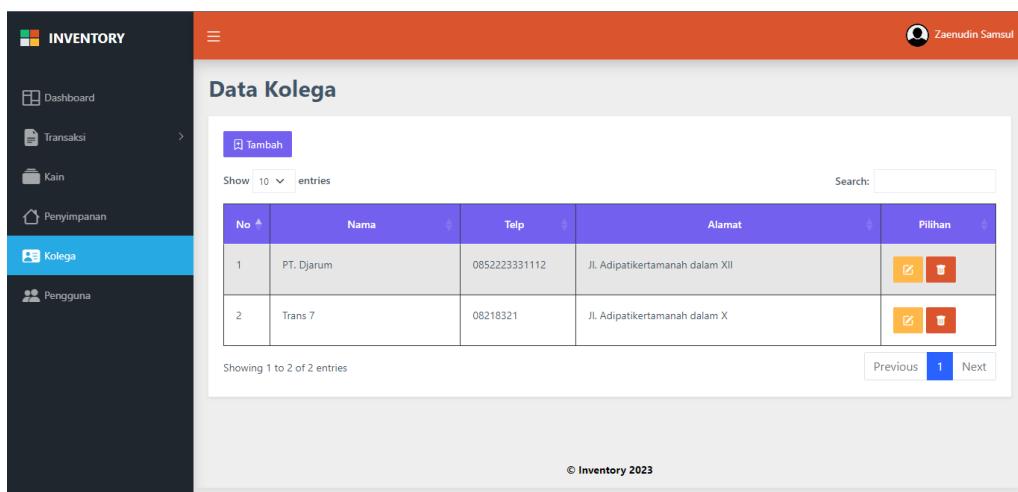
Gambar sebelumnya
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Gambar setelahnya
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Simpan **Reset**

Gambar 5.5 Halaman tambah kain

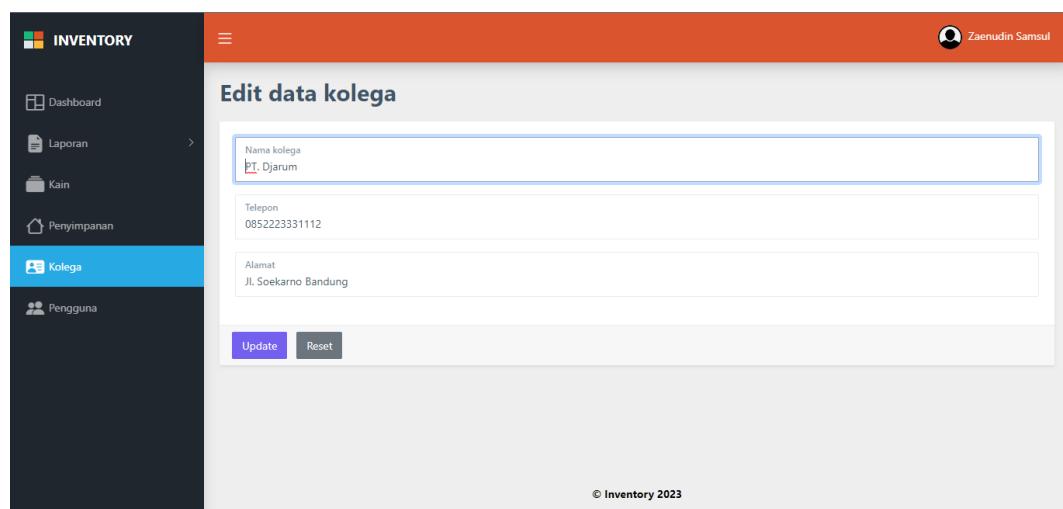
4. Halaman kolega



The screenshot shows a table titled "Data Kolega" with the following data:

No	Nama	Telp	Alamat	Pilihan
1	PT. Djarum	0852223331112	Jl. Adipatikertamanah dalam XII	
2	Trans 7	08218321	Jl. Adipatikertamanah dalam X	

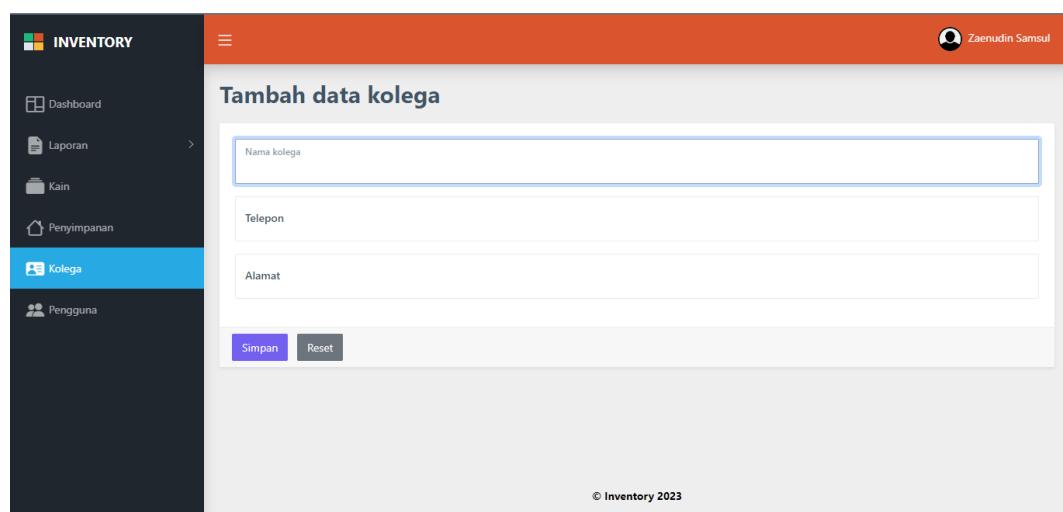
Gambar 5.6 Halaman tabel kolega



The screenshot shows the "Edit data kolega" form with the following fields:

- Nama kolega: PT. Djarum
- Telepon: 0852223331112
- Alamat: Jl. Soekarno Bandung

Gambar 5.7 Halaman edit kolega



The screenshot shows the "Tambah data kolega" form with the following fields:

- Nama kolega
- Telepon
- Alamat

Gambar 5.8 Halaman tambah kolega

5. Halaman tempat penyimpanan

No	Palet	Gedung	Pilihan
1	A	Kain	
2	B	Kain	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

© Inventory 2023

Gambar 5.9 Halaman tabel penyimpanan

Edit data penyimpanan

Nama palet
B

Gedung Kain

Update Reset

© Inventory 2023

Gambar 5.10 Halaman edit penyimpanan

Tambah data penyimpanan

Nama palet

Gedung Kain

Update Reset

© Inventory 2023

Gambar 5.11 Halaman tambah penyimpanan

6. Halaman penjualan

Kain Woll | 20000

Jumlah kain m²
100

Nama pembeli
MNC

Simpan Reset

© Inventory 2023

Gambar 5.12 Halaman edit penjualan

Data Penjualan Kain

No	Tanggal	Pembeli	Kain	Qty	Harga	Total	Pencatat
1	12/Juli/2023	MNC	Woll	100	Rp. 100.000	Rp. 10.000.000	Zaenudin Samsul Alau
2	12/Juli/2023	MNC	Cinos	100	Rp. 100.000	Rp. 10.000.000	Junaedi Ahmad Fatonah Nurohman
Total Keseluruhan						Rp. 20.000.000	

Gambar 5.13 Halaman laporan penjualan

Surat Jalan

PT. Cemara Kwangjin Tekstil

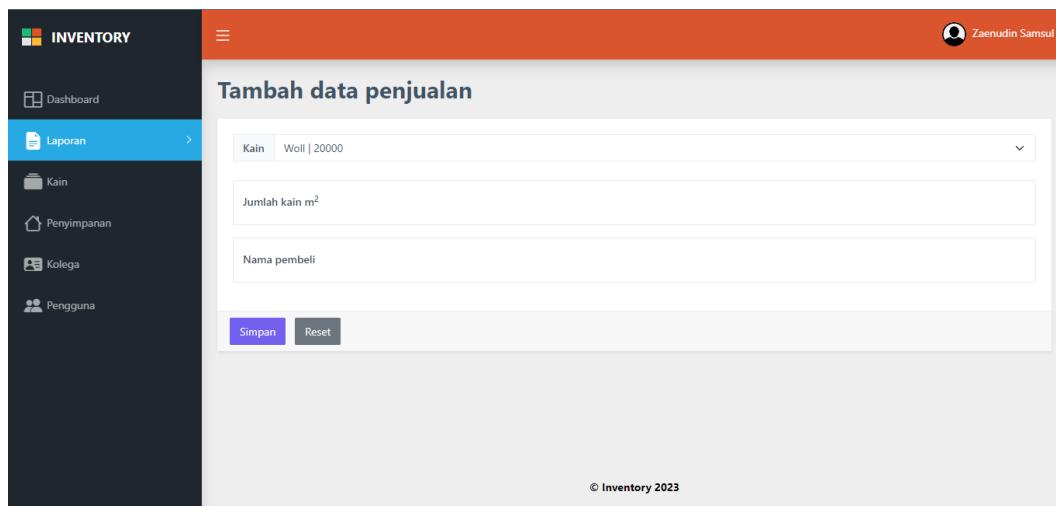
Tanggal	: 07/Aug/2023
Jenis kendaraan	: Avanza
No. polisi	: D5434YU
Driver	: Ferdi
Tujuan	: MNC Bandung

Dikirimkan barang-barang sebagai berikut :

No	Nama kain	Qty	Harga
1	Woll	100 m ²	Rp. 20.000 /m ²
2	Cinos	100 m ²	Rp. 15.000 /m ²

Gudang Driver Diterima oleh

Gambar 5.14 Halaman surat jalan penjualan



Gambar 5.15 Halaman tambah penjualan

No	Tanggal	Kain	Harga	Jumlah	Pembeli	Pencatat	Pilihan
1	21/Aug/2023	Woll	Rp. 100.000	100 m ²	MNC	Zaenudin Samsul	
2	21/Aug/2023	Cinos	Rp. 100.000	100 m ²	MNC	Junaedi Ahmad	

Showing 1 to 2 of 2 entries
Total keseluruhan : Rp. 20.000.000

Gambar 5.16 Halaman tabel penjualan

7. Halaman pembelian

Gambar 5.17 Halaman edit pembelian



Data Pembelian Kain							Cetak
No	Tanggal	Pembeli	Kain	Qty	Harga	Total	Pencatat
1	24/Jul/2023	Trans 7	Benang	Rp. 20.000	500	Rp. 10.000.000	Zaenudin Samsul Alau
2	13/Jul/2023	PT. Djarum	Woll	Rp. 100.000	100	Rp. 10.000.000	Junaedi Ahmad Fatonah Nurohman
3	12/Jul/2023	Trans 7	Cinos	Rp. 100.000	100	Rp. 10.000.000	Junaedi Ahmad Fatonah Nurohman
Total Keseluruhan						Rp. 30.000.000	

Gambar 5.18 Halaman laporan pembelian



INVENTORY
Zaenudin Samsul

Dashboard
Laporan
Kain
Penyimpanan
Kolega
Pengguna

Tambah data pembelian

Woll

Harga beli kain per meter Rp.

Jumlah kain m²

Kolega PT. Djarum

Simpan
Reset

Gambar 5.19 Halaman tambah pembelian



INVENTORY
Zaenudin Samsul

Dashboard
Transaksi
Pembelian
Penjualan
Kain
Penyimpanan
Kolega
Pengguna

Data pembelian

[Tambah](#)
[Laporan](#)

Show 10 entries

Search:

No	Tanggal	Kain	Harga	Jumlah	Total	Kolega	Pilihan
1	21/Aug/2023	Woll	Rp. 100.000	100 m ²	Rp. 10.000.000	PT. Djarum	
2	21/Aug/2023	Cinos	Rp. 100.000	100 m ²	Rp. 10.000.000	Trans 7	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Total keseluruhan : Rp. 20.000.000

Previous
1
Next

Gambar 5.20 Halaman tabel pembelian

8. Halaman pengguna

INVENTORY

Dashboard Laporan Kain Penyimpanan Kolega Pengguna

Edit data pengguna

Nama lengkap
Junaedi Ahmad Etonah Nurohman

Username
marketing

Password
marketing

Nomor telepon
085322221111

Status pengguna
 Admin Marketing Manajer

Update Reset

Gambar 5.21 Halaman edit pengguna

INVENTORY

Dashboard Laporan Kain Penyimpanan Kolega Pengguna

Tambah data pengguna

Nama lengkap

Username

Password

Nomor telepon

Status pengguna
 Admin Marketing Manajer

Simpan Reset

Gambar 5.22 Halaman tambah pengguna

INVENTORY

Dashboard Transaksi Kain Penyimpanan Kolega Pengguna

Data pengguna

Tambah

Show 10 entries Search:

No	Nama	Username	Password	No. Telp	Status	Pilihan
1	Zaenudin Samsul	admin	admin	08533334444	admin	
2	Junaedi Ahmad	marketing	marketing	085322221111	marketing	
3	Feri	manajer	manajer	085322221111	manajer	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 5.23 Halaman tabel pengguna

5.2 Pengujian

Sebelum mengimplementasikan aplikasi di lapangan, proses pengujian sangat penting untuk mengidentifikasi potensi kesalahan. Dalam tahap pengujian, penulis memilih metode *black box*, yang memfokuskan pada hasil output dari sistem atau komponen tanpa memperhatikan mekanisme internalnya, hanya berdasarkan input yang diberikan dan kondisi eksekusi. Berikut adalah hasil dari pengujian yang telah dilakukan :

Tabel 5.1 Hasil pengujian

No.	Item Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Form <i>login</i>	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i>	Aktor dapat masuk ke aplikasi inventori	Berhasil
2	Halaman <i>dashboard</i>	Klik <i>login</i> lalu masuk pada halaman <i>dashboard</i>	Aktor dapat mengakses halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
3	Halaman tabel data kain	Klik menu kain	Aktor dapat mengakses halaman data kain	Berhasil
4	Tambah data kain	Klik tombol tambah pada menu kain	Aktor dapat menambah data kain	Berhasil
5	Edit data kain	Klik ikon edit pada menu kain	Aktor dapat mengedit data kain yang dipilih	Berhasil
6	Hapus data kain	Klik ikon hapus pada menu kain	Aktor dapat menghapus data kain yang dipilih	Berhasil
7	Halaman tabel data kolega	Klik menu kolega	Aktor dapat mengakses halaman data kolega	Berhasil
8	Tambah data kolega	Klik tombol tambah pada menu kolega	Aktor dapat menambah data kolega	Berhasil
9	Edit data kolega	Klik ikon edit pada menu kolega	Aktor dapat mengedit data kolega yang dipilih	Berhasil
10	Hapus data kolega	Klik ikon hapus pada menu kolega	Aktor dapat menghapus data kolega yang dipilih	Berhasil
11	Halaman tabel data penyimpanan	Klik menu penyimpanan	Aktor dapat mengakses halaman data penyimpanan	Berhasil
12	Tambah data penyimpanan	Klik tombol tambah pada menu penyimpanan	Aktor dapat menambah data penyimpanan	Berhasil
13	Edit data penyimpanan	Klik ikon edit pada menu penyimpanan	Aktor dapat mengedit data penyimpanan yang dipilih	Berhasil

14	Hapus data penyimpanan	Klik ikon hapus pada menu penyimpanan	Aktor dapat menghapus data penyimpanan yang dipilih	Berhasil
15	Halaman tabel data penjualan	Klik menu penjualan	Aktor dapat mengakses halaman data penjualan	Berhasil
16	Tambah data penjualan	Klik tombol tambah pada menu penjualan	Aktor dapat menambah data penjualan	Berhasil
17	Edit data penjualan	Klik ikon edit pada menu penjualan	Aktor dapat mengedit data penjualan yang dipilih	Berhasil
18	Hapus data penjualan	Klik ikon hapus pada menu penjualan	Aktor dapat menghapus data penjualan yang dipilih	Berhasil
19	Cetak data penjualan	Klik tombol print pada menu penjualan	Aktor dapat mencetak data penjualan sesuai dengan keinginan	Berhasil
20	Cetak surat jalan	Klik ikon surat jalan pada menu penjualan	Aktor dapat mencetak surat jalan penjualan	Berhasil
21	Halaman tabel data pembelian	Klik menu pembelian	Aktor dapat mengakses halaman data pembelian	Berhasil
22	Tambah data pembelian	Klik tombol tambah pada menu pembelian	Aktor dapat menambah data pembelian	Berhasil
23	Edit data pembelian	Klik ikon edit pada menu pembelian	Aktor dapat mengedit data pembelian yang dipilih	Berhasil
24	Hapus data pembelian	Klik ikon hapus pada menu pembelian	Aktor dapat menghapus data pembelian yang dipilih	Berhasil
25	Cetak data pembelian	Klik tombol print pada menu pembelian	Aktor dapat mencetak data pembelian sesuai dengan keinginan	Berhasil
26	Halaman tabel data pengguna	Klik menu pengguna	Aktor dapat mengakses halaman data pengguna	Berhasil
27	Tambah data pengguna	Klik tombol tambah pada menu pengguna	Aktor dapat menambah data pengguna	Berhasil
28	Edit data pengguna	Klik ikon edit pada menu pengguna	Aktor dapat mengedit data pengguna yang dipilih	Berhasil
29	Hapus data pengguna	Klik ikon hapus pada menu pengguna	Aktor dapat menghapus data pengguna yang dipilih	Berhasil

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Menggunakan Laravel 8 di PT. Cemara Kwangjin Tekstil. Kesimpulan yang penulis dapatkan dari penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi ini memudahkan dalam sistem inventori yang sesuai dengan transaksi yang sebenarnya. Sesuai pula stok dan tempat penyimpanan kain sehingga hal tersebut membantu akan waktu dan kinerja untuk pekerja dalam mengetahui stok dan mengetahui tempat penyimpanan kain ketika dibutuhkan dan mudah pengambilan kain.
2. Aplikasi ini mencegah kesalahan dalam inputan dan stok kain yang sebenarnya karena akan terlihat pada perubahan data atau update yang telah diinput sehingga terlihat janggal. Dengan cara tersebut mencegah kesalahan inputan serta data kain tersebut bisa di konversi pada kertas atau pdf sesuai dengan kebutuhan.
3. Aplikasi ini memiliki fitur yang bisa mencetak laporan penjualan dan pembelian kain berdasarkan kebutuhan pengguna. Tentunya datanya yang akan dicetak sesuai dengan yang diperlukan, akurat perhitungan dan praktis.

6.2 Saran

Setelah dijabarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi inventori yang berfungsi sebagai alat yang digunakan untuk mengelola inventori kain di PT. Cemara Kwangjin Tekstil menggunakan framework Laravel 8 dan Bootstrap 5, masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran sebagai pertimbangan untuk pengembangan sistem informasi di masa yang akan datang. Saran-sarannya yaitu :

1. Menjaga kelancaran dan kinerja optimal sistem tetap menjadi hal yang esensial. Proses pemeliharaan menjadi langkah krusial dalam mengidentifikasi dan

memperbaiki potensi kesalahan atau masalah yang mungkin muncul pada *platform* aplikasi sistem informasi inventori ini.

2. Direkomendasikan untuk mempertimbangkan penambahan pilihan menu lain seperti menu supir dan kendaraan pengantar barang yang dapat memberikan kontribusi dalam pengelolaan inventori secara lebih holistik, terutama apabila digunakan dalam skenario yang lebih kompleks dari versi sebelumnya.
3. Disarankan untuk memperkaya fungsionalitas sistem dengan menambahkan fitur tambahan yang mampu memberikan nilai tambah, seperti opsi untuk mengonversi data menjadi format Excel atau fitur lain yang relevan. Dengan langkah ini, sistem akan semakin handal dan dapat diadaptasi dengan lebih baik sesuai dengan keperluan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintara, W. S. (2020a, Oktober 17). Pengertian *Microsoft Visio* beserta Fungsi, Manfaat, Fitur, Kelebihan. *Dianisa.com*. <https://dianisa.com/pengertian-microsoft-visio/>
- Bintara, W. S. (2020b, November 8). Pengertian Google Chrome | Fitur, Kelebihan, Kekurangan. *Dianisa.com*. <https://dianisa.com/pengertian-google-chrome/>
- Darmawan, D., & Hendra Permana, D. (2016). *DESAIN dan PEMROGRAMAN WEBSITE*. PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Gosal, R., & Rustam, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventori Berbasis Web Pada Gudang di PT. Spin Warriors. *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.30604/jti.v4i1.99>
- Intern, D. (2021a, Maret 9). *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>
- Intern, D. (2021b, Mei 18). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>
- K, Y. (2022, April 24). Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap). *Niagahoster Blog*. <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>
- Kaban, R. (2019). *Bootstrap CSS Framework*. CV. ANDI Offset.
- Maksum, M. A. (2022a, Mei 23). Pengertian XAMPP, Fungsi, dan Cara Menggunakannya. *Blog Dewaweb*. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-xampp/>
- Maksum, M. A. (2022b, Juni 10). Apa itu Laravel? Pengertian, Fitur dan Kelebihannya. *Blog Dewaweb*. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-laravel/>
- marketing. (2021, September 14). BELAJAR MENGENAL RANCANG BANGUN. *Alfabank* Yogyakarta. <https://alfabankjogja.com/2021/09/14/belajar-mengenal-rancan-bangun/>
- Marshel Christian, Suparni, & Utami, L. A. (2021). Sistem Informasi Inventori Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor. *JURNAL LARIK*, 1. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/larik>

- Mubarok, A., Noor, C. M., & Sukajie, B. (2019). Sistem Informasi Inventori Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana. *Jurnal Informatika*, 6(2), 305–309. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5167>
- Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Pada Salon Kecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3). <https://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/671>
- Rahmalia, N. (2020, Desember 18). *Balsamiq*, Tool Merancang Wireframe yang Ramah bagi Designer Pemula. *Glints Blog*. <https://glints.com/id/lowongan/Balsamiq-adalah/>
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur & Berorientasi Objek (edisi revisi)*. Informatika Bandung.
- Setiawan, R. (2021, Oktober 12). *Memahami Class Diagram Lebih Baik*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>
- Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web Dengan PHP7*. Informatika.
- Sidiq, B., & Pohan, H. I. (2014). *Pemrograman Web Dengan HTML (Revisi Kelima)*. Informatika.
- Tasari, G. (2021, April 25). *Mengenal Visual Studio Code*. Gamelab.ID. <https://www.gamelab.id/news/468-mengenal-visual-studio-code>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul Artikel	Masalah	Metode	Solusi
1	Sistem Informasi Inventory Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana	Permasalahan perusahaan adalah permasalahan inventory, dimana ketidaksamaan stok bahan baku yang tersedia dengan data perusahaan. Kemudian tidak efisiennya waktu dalam pencatatan transaksi.	Metode <i>waterfall</i> dengan langkah : analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.	Pembuatan aplikasi berbasis web dimana untuk data inventory dapat diakses dengan mudah bukan hanya secara offline saja melainkan juga secara online.
2	Sistem Informasi Inventory Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor	Kesalahan saat penginputan secara manual akan menghasilkan laporan yang tidak akurat, hal ini merupakan permasalahan yang harus	Metode <i>waterfall</i> dengan tahap : analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan pendukung(support)	Sistem informasi dapat mempercepat waktu pencatatan penginputan data serta dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi saat pencatatan data. Stok bisa dilihat dalam sistem, proses

		diselesaikan dalam perusahaan agar sistem berjalan secara efektif dan efisien.		pencarian data barang atau stok barang juga menjadi lebih cepat, penyimpanan dan laporan barang masuk dan keluar juga menjadi lebih tertata dan efisien.
3	Sistem Informasi Inventory P.O.S (Point Of Sales) Berbasis Web Pada Counter Cellular	Proses input, output dan pelaporan barang hanya secara manual (masih menggunakan kertas), Seringkali terjadi adanya barang keluar ataupun barang masuk yang tidak tercatat datanya.	Metode extreme programming dengan langkah perencanaan, perancangan, coding atau implementasi dan pengujian	Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Inventory P.O.S (Point of Sales) berupa Diagram Konteks dan UML Diagram (Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram), dengan hasil pengujian black box yang dilakukan telah beroperasi dengan baik sesuai kebutuhan owner retail.
4	Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode	Pengelolaan persediaan barang masih dilakukan secara manual dengan melakukan	Metode Framework For The Application System Thinking (FAST dimulai tahap mendefinisikan lingkup,	Sistem Informasi Inventory (SITORY) berbasis web ini dapat membantu Owner, Bagian Gudang dan Kasir dalam mengelola data

	Framework For The Application System Thinking (FAST) JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)	pencatatan di dalam buku besar. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan seperti stok barang tidak sesuai, pengecekan barang memerlukan waktu yang lama, sering terjadi stok yang kadaluarsa.	menganalisis masalah, analisis kebutuhan, desain logis, menganalisis keputusan, desain fisik & integrasi, kontruksi & pengujian, dan instalasi & pengiriman	barang, data supplier, data karyawan, PO, Permintaan barang dan laporan secara terkomputerisaasi agar lebih tertata dan sistematis sehingga bisa menghindari kesalahan hitung Stok barang yang tidak sesuai, pengecekan serta pencarian barang memerlukan waktu yang lama dan stok barang yang kadaluarsa
5	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salon Kecantikan	Penanganan data yang masih dilakukan dengan menggunakan sistem manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan yang ada.	Model Waterfall yaitu analisa kebutuhan software, design, code generation, testing, dan support,	Aplikasi perancangan sistem informasi inventory yang dapat menghasilkan sebuah laporan stok barang dan akan mempermudah proses monitoring stok barang masuk dan barang keluar.
6	Sistem Informasi	Pelaku usaha dagang jamu	Metode waterfall yaitu Analisa,	Untuk membuat hal tersebut menjadi

	Persediaan Jamu Madura Menggunakan Metode Waterfall	masih menggunakan cara manual untuk mengelola data persediaan jamu Madura dan butuh banyak waktu, hasilnya juga kurang akurat.	Desain, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan	lebih cepat dan mudah maka perlu membangun sebuah Sistem Informasi Persediaan Jamu Madura
7	Sistem Informasi Inventori Barang Habis Pakai di Akademi Komunitas Negeri Pacitan Berbasis Web	Pengelolaan barang dilakukan dengan manual yang dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan dengan perbedaan pencatatan laporan dengan stok fisik.	Metode waterfall yaitu Analisis dan Definisi Kebutuhan, Desain Sistem, Rancangan, Implementasi dan unit testing, Integrasi dan system testing dan Operation and maintenance	Sistem informasi yang dapat menghilangkan kesalahan pada saat input data serta pembuatan laporan sesuai informasi yang ada dan sesuai kebutuhan.
8	Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Website Pada Koperasi Sekolah Terpadu	Ketidak sesuaianya jumlah stok yang ada di gudang dan jumlah stok yang tercatat di buku stok	Metode waterfall dengan langkah langkah Requirements Analysis, System Design, Implementation dan Testing	Sistem informasi stok barang berbasis website. Dengan menggunakan metode pendekatan kualitatif dan untuk pengembangan sistemnya akan

	Darul Hikam Bandung	sehingga mengakibatkan permasalahan pada saat melakukan Stok Opname.		menggunakan metode waterfall, aplikasi akan dibuat menggunakan framework laravel dan untuk database nya akan menggunakan MySQL.
9	Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok	Belum ada sistem yang mengelola data tentang stok persediaan barang untuk itu perusahaan.	Masalah, pendekatan, perancangan, implementasi dan pengujian	Sistem informasi inventory gudang dalam ketersediaan stok barang menggunakan metode buffer stock berbasis web
10	Perancangan Sistem Informasi Inventory Safety Tools pada PT. Kumpul Mas Abadi	Pengelolaan inventory saat ini mengalami kendala karena masih dilakukan secara manual	Waterfall terdiri dari lima tahap, yaitu communication, planning, modelling, contruction dan deployment	Sistem informasi inventori berbasis website agar pengelolaan persediaan menjadi lebih efektif dan efisien yang mendukung peningkatan produktivitas

Lampiran 2 : Hasil Wawancara

Narasumber :

Nama : Muhammad Iqbal
Jabatan : Kepala Divisi Gudang PT. Cemara Abadi Tekstil
Tanggal : 25 Mei 2023
Alamat : Kantor PT. Cemara Abadi Tekstil
Tema wawancara : Sistem Inventori PT. Cemara Abadi Textile

Pertanyaan	Jawaban
Apakah sistem Inventori di perusahaan ini masih terdapat kendala mengenai pendataan barang yang ada ?	Masih terdapat beberapa kekurangan dalam sistem inventori barang dan pendataannya
Kekurangan atau kendala seperti apa yang bapak hadapi dalam menangani sistem Inventori di perusahaan ini?	Seperti dalam pendataan kain atau stok yang ada di lapangan yang diminta oleh bagian marketing penjualan, terkadang data kain atau barang yang tersedia tidak sesuai dengan yang ada di lapangan atau yang tersimpan di gudang
Bisa dijelaskan lebih spesifik atau lebih jelas pak, kendala Sistem Inventori yang terjadi seperti apa yang bapak tadi maksudkan?	Contoh data kain Wool Peach (WP) yang diminta oleh marketing semisal minta 100 yard, ternyata data yang di gudang kurang, atau tidak sesuai dengan data yang ada di laporan, meskipun kurangnya tidak banyak namun hal itu mengganggu proses penjualan atau pelayanan ke konsumen, karena hal itu mengkibatkan konsumen harus menunggu kain yang diminta tersedia

	atau sesuai dengan apa yang diminta oleh konsumen
Mengapa pak hal tersebut bisa terjadi ?	Kemungkinan hal tersebut terjadi karena adanya double data, atau data yang tertumpuk saat proses input barang, sehingga mengakibatkan data tersebut tidak sesuai dengan yang ada di lapangan
masalah apalagi pak yang bapak hadapi selama mengurus dan mengelola Sistem Inventori atau pergudangan di perusahaan ?	Misalnya seperti tata letak, atau denah penyimpanan kain yang terkadang tidak sesuai dan tidak semestinya dalam peletakannya
Contohnya pak, bisa bapak jelaskan pak ?	Misalnya di laporan kain jenis A harusnya disimpan di kolom atau di jajaran kain A, namun kadang di lapangan kain tersebut sering tercampur atau tercecer karena alasan letak penyimpanan yang penuh atau keterbatasan dalam penyimpanan
Sistem seperti apa yang digunakan selama ini di perusahaan ini ?	kita pakai atau masih kita gunakan dalam Sistem Inventori ini masih menggunakan sistem operasi berbasis Excel, yang saat dalam proses pencatatannya masih menggunakan metode semi manual
Apakah kemungkinan data tumpuk atau double data tersebut bisa terjadi saat proses pencatatan manual seperti itu?	jika admin melakukan kesalahan saat pencatatan atau input manual ke dalam excel tadi jika data tersebut kembali di inputkan, maka secara otomatis data tersebut akan menjadi data double atau data tumpuk

Bagaimana bapak menanganinya pada saat ini ?	sementara ini kami hanya melakukan pengecekan rutin saja untuk mengatasi masalah tersebut, dan melakukan koordinasi dengan team marketing atau penjualan agar data yang ada selalu sesuai dengan permintaan yang ada
Izin saya ingin melakukan atau sedikit membantu pekerjaan bapak yang ada saat ini dengan membuat prototype dari rancang bangun Sistem Inventori sebagai bahan dasar penelitian dari skripsi saya, dan semoga berguna juga untuk perusahaan dalam menanggulangi masalah yang ada di perusahaan ini	Saya izinkan anda untuk melakukan penelitian dari masalah yang ada di Sistem Inventori di perusahaan ini sebagai bahan dasar penelitian skripsi saudara berdasarkan dari sedikit macam masalah yang saya sudah sebutkan tadi

Kepala Divisi Gudang PT.
Cemara Abadi Tekstil

Muhammad Iqbal

Lampiran 3 : Observasi

1. Data yang sedang digunakan

A	B	C	D	E	F	G
No	Kode Kain	Nama Kain	stok awal	Jml Kain (Meter)	Harga beli	Harga jual
4						
5	1	ST	Satin Twill	100000	250000	Rp 15.000
6	2	WP	Wool Peach	100000	260000	Rp 11.000
7	3	CF	Chiffon	100000	135000	Rp 13.000
8	4	SW	Semi Wool	100000	145000	Rp 35.000
9	5	CR	CERUTTY	300000	300000	Rp 17.000
10	6	WC	WOLLY CREPE	700000	790000	Rp 30.000
11	7	PS	PAULISTA	300000	330000	Rp 18.000
12	8	BC	B-CREPE	800000	845000	Rp 27.000
13	9	LS	LADIES STREECH	500000	550000	Rp 40.000
14	10	BD	BABY DOOL	450000	470000	Rp 20.000
15	11	BSY	BSY	250000	270000	Rp 10.000
16	12	CMA	CEMARA ABADI	100000	110000	Rp 40.000

A	B	C	D	E	
1	INPUT TAMBAH STOK BARANG				
2	PT.CEMARA ABADI TEXTILE				
3					
4	No	Tanggal	Kode Kain	Nama Kain	Jumlah
5	1	02/02/2022	WP	Wool Peach	70000
6	2	02/02/2022	ST	Satin Twill	80000
7	3	02/02/2022	SW	Semi Wool	25000
8	4	03/02/2022	ST	Satin Twill	70000
9	5	03/02/2022	WP	Wool Peach	40000
10	6	04/02/2022	WP	Wool Peach	50000
11	7	05/02/2022	SW	Semi Wool	20000
12	8	06/02/2022	CF	Chiffon	15000
13	9	07/02/2022	CF	Chiffon	20000
14	10	07/02/2022	CR	CERUTTY	500000
15	11	05/02/2022	BSY	BSY	20000
16	12	07/02/2022	PS	PAULISTA	30000
17	13	07/02/2022	BC	B-CREPE	45000
18	14	07/02/2022	BD	BABY DOOL	20000
19	15	07/02/2022	LS	LADIES STREECH	50000
20	16	07/02/2022	WC	WOLLY CREPE	90000

	A	B	C	D	E	F	G
1	INPUT DATA PENJUALAN BARANG						
2	PT.CEMARA ABADI TEXTILE						
3				Total Penjualan		Rp	18.424.000.000
4	No	Tanggal	Kode	Nama Kain	Jumlah (Meter)	Harga jual	Total Harga
5	1	02/02/2022	WP	Wool Peach	45000	Rp 15.000	Rp 675.000.000
6	2	02/02/2022	ST	Satin Twill	60000	Rp 22.000	Rp 1.320.000.000
7	3	03/02/2022	WP	Wool Peach	50000	Rp 15.000	Rp 750.000.000
8	4	03/02/2022	ST	Satin Twill	35000	Rp 22.000	Rp 770.000.000
9	5	03/02/2022	SW	Semi Wool	20000	Rp 40.000	Rp 800.000.000
10	6	03/02/2022	SW	Semi Wool	15000	Rp 40.000	Rp 600.000.000
11	7	04/02/2022	CF	Chiffon	40000	Rp 15.000	Rp 600.000.000
12	8	05/02/2022	ST	Satin Twill	44000	Rp 22.000	Rp 968.000.000
13	9	05/02/2022	CR	CERUTTY	11000	Rp 22.000	Rp 242.000.000
14	10	07/02/2022	LS	LADIES STREECH	20000	Rp 48.000	Rp 960.000.000
15	11	07/02/2022	PS	PAULISTA	20000	Rp 25.000	Rp 500.000.000
16	12	07/02/2022	BSY	BSY	40000	Rp 12.000	Rp 480.000.000
17	13	07/02/2022	BD	BABY DOOL	35000	Rp 25.000	Rp 875.000.000
18	14	07/02/2022	LS	LADIES STREECH	30000	Rp 48.000	Rp 1.440.000.000
19	15	07/02/2022	WC	WOLLY CREPE	40000	Rp 37.000	Rp 1.480.000.000
20	16	07/02/2022	BC	B-CREPE	30000	Rp 38.000	Rp 1.140.000.000
21	17	08/02/2022	CMA	CEMARA ABADI	60000	Rp 45.000	Rp 2.700.000.000
22	18	08/02/2022	LS	LADIES STREECH	13000	Rp 48.000	Rp 624.000.000
23	19	08/02/2022	BC	B-CREPE	20000	Rp 38.000	Rp 760.000.000

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	DATA LAPORAN PENJUALAN: JML PENJUALAN, SISA STOK, KEUNTUNGAN DLL							
2	<u>PT.CEMARA ABADI TEXTILE</u>							
3				Total Keuntungan		Rp	3.832.000.000	
4	No	Kain	Nama Kain	Jml terjual	Sisa stok	Harga beli	Harga jual	Keuntungan
5	1	ST	Satin Twill	139000	111000	Rp 15.000	Rp 22.000	Rp 973.000.000
6	2	WP	Wool Peach	95000	165000	Rp 11.000	Rp 15.000	Rp 380.000.000
7	3	CF	Chiffon	40000	95000	Rp 13.000	Rp 15.000	Rp 80.000.000
8	4	SW	Semi Wool	35000	110000	Rp 35.000	Rp 40.000	Rp 175.000.000
9	5	CR	CERUTTY	11000	289000	Rp 17.000	Rp 22.000	Rp 55.000.000
10	6	WC	WOLLY CREPE	60000	730000	Rp 30.000	Rp 37.000	Rp 420.000.000
11	7	PS	PAULISTA	20000	310000	Rp 18.000	Rp 25.000	Rp 140.000.000
12	8	BC	B-CREPE	50000	795000	Rp 27.000	Rp 38.000	Rp 550.000.000
13	9	LS	LADIES STREECH	63000	487000	Rp 40.000	Rp 48.000	Rp 504.000.000
14	10	BD	BABY DOOL	35000	435000	Rp 20.000	Rp 25.000	Rp 175.000.000
15	11	BSY	BSY	40000	230000	Rp 10.000	Rp 12.000	Rp 80.000.000
16	12	CMA	CEMARA ABADI	60000	50000	Rp 40.000	Rp 45.000	Rp 300.000.000
17								

2. Pegawai diperusahaan PT. Cemara Kwangjin Tekstil





3. Kain diperusahaan PT. Cemara Kwangjin Tekstil



