PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PRODUK PADA CV T PRODUCTION

Tedi Setiady Aziz
1.05.11.021
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
tedi.setiady3@gmail.com

ABSTRACT

CV T Production is one of home industry in Bandung that was founded in 2010. The company is engaged in garment-producing work uniforms, shirts, jackets, office uniforms, promotional T-shirts, sports uniforms, polo shirts, training spak, coat alma mater ,wearpack, formal jackets, vests, uniforms daily, field uniforms, work pants, and various promotional gift. In cooperation with several companies and institutions schools from kindergarten, elementary school, junior high schools, high school to make CV T Production remained standing in the midst of intense competition in the industry convection Bandung.

The method used in this study using the object approaches and methods of prototype development. Design research using descriptive method and action. System design tool that is used to describe the system model including Use Case Diagram, Scenario Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram and Deployment Diagram. In the construction Rental Information Systems and Product Sales and Services is using the JAVA programming language and MySQL as a database.

The proposed system can be used to help sales and purchases in CV T Production, so that the problems facing today can be solved. An advice for further research is refining the system, including forward database can be found directly in its application, and strived system can be integrated with the system in CV T Productions.

Keywords : Information, System, sales, purchase.

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan yang saat ini berpengaruh terhadap kemajuan dunia bisnis, baik secara instansi pemerintah, lembaga – lembaga pemerintah, individual, ataupun swasta.Penggunaan teknologi informasi mempunyai peranan yang sangat penting untuk menciptakan kemajuan di semua bidang pada umumnya.

Teknologi Informasi sebagai salah satu bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk pengelolaan data menjadi informasi yang digunakan untuk peningkatan kualitas di bidang bisnis sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat, tepat waktu, dan relevan.

CV T Production merupakan salah satu perusahaan home industry di wilayah Bandung yang berdiri sejak tahun 2010. Perusahaan ini bergerak dalam bidang konveksi yang memproduksi seragam kerja, kemeja, jaket, seragam kantor, kaos promosi, seragam olahraga, polo shirt, training spak, jas almamater, wearpack, jaket formal, rompi, pakaian dinas harian, pakaian dinas lapangan, celana kerja, tas, aneka souvenir promosi.

Terdapat beberapa kendala yang dihadapi CV T Production selama ini. Salah satunya yaitu kesalahan pada saat proses pengolahan data banyak terjadi karena masih menggunakan sistem manual dengan hanya menulisakan data kedalam buku, sehingga rentan terjadi kesalahan pada laporan bulanan dan tahunan sehingga menghambat pula dalam proses pembuatan keputusan bagi pemilik. Kendala lain yaitu bagian kasir sulit untuk melakukan pengecekan stok bahan atau barang karena masih menggunakan buku, selain itu penghitungan total transaksi masih menggunakan mesin kalkulator yang terkadang tidak sesuai total transaksi, hal tersebut dikarenakan oleh faktor manusia, di karenakan Proses input transaksi masih menggunakan nota biasa yang masih menginputkan data barang keluar secara tulis tangan.

Dalam melakukan kegiatannya perusahaan ini masih menggunakan pengolahan data yang bersifat manual, mulai dari pemebelian barang, transaksi penjualan dengan konsumen yang masih mengunakan invoice atau nota manual, pencatatan pembelian Barang, hingga laporan penjualan yang hanya dituliskan di dalam buku, terlihat pada proses transaksi pembayaran dimana kasir kesulitan menghitung harga total barang terutama jika konsumen membeli barang lebih dari satu item atau dalam jumlah banyak yang tentu saja rawan terjadi kesalahan perhitungan yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Dokumen mudah hilang dan rusak oleh faktor-faktor dari luar, Dan pada sistem pengecekan stok barang yang masih memakai buku agenda rentan terjadinya human error yaitu terjadinya redundansi.Kesalahan-kesalahan tersebut akan berakibat pada pembuatan laporan yang menjadi kurang bisa dipercaya kebenarannya dan pada akhirnya dapat merugikan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk membangun suatu perancangan sistem informasi yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan proses penjualan dan pengolahan data barang.

Uraian diatas yang menjadi latar belakang penulis untuk membuat Tugas Akhir dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PRODUK PADA CV T PRODUCTION”**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang dapat dilihat dari uraian latar belakang diatas:

1. Kesalahan pengolahan data pada CV T Production banyak terjadi karena masih menggunakan sistem manual dengan haya menulisakan data kedalam buku.
2. Sulit dalam pengecekan stok barang karena masih menggunakan buku.
3. Proses input transaksi masih menggunakan nota biasa yang masih menginputkan data barang keluar secara tulis tangan, penghitungan

total transaksi masih menggunakan mesin kalkulator yang terkadang tidak sesuai total transaksi, hal tersebut dikarenakan oleh faktor manusia.
4. Dokumen mudah hilang atau rusak oleh factor-faktor dari luar yang pada akhirnya menyebabkan laporan tidak akurat.
5. Lambatnya proses pembuatan rekapitulasi data produk, penjualan dan pembelian sehingga menghambat pula dalam proses pembuatan keputusan bagi pemilik

1.2.2 Rumusan Masalah

Adapun Rumusan masalah yang dapat dilihat dari identifikasi masalah diatas:

1. Bagaimana sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi Penjualan dan pembelian pada CV T Production agar dapat membantu pengolahan data sehingga proses kinerja dapat berjalan secara maksimal.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production agar dapat digunakan secara maksimal.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian dan tujuan peneitian dari penulisan laporan ini, bagai berikut :

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem informasi pada CV T Production agar semua sistem informasi di toko tersebut menjadi terkomputerisasi.
2. Dengan dibuatnya sistem informasi yang terkomputerisasi, membuat sistem persediaan barang dan penjualan di perusahaan tersebut menjadi lebih efektif dan efisien.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production.
2. Untuk merancang sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production.
3. Untuk menguji seberapa banyak kebutuhan yang diperlukan sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production.
4. Untuk mengimplementasikan program pada CV T Production agar dapat memudahkan dalam proses pengolahan data.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dalam penelitian ini, digolongkan fungsinya menjadi dua yaitu kegunaan praktis bagi organisasi dan bagi anggota diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Akan membantu dalam hal pengolahan data barang, transaksi penjualan dan pembelian, pembuatan laporan dan pencarian data stok barang secara efektif dan keakuratan data.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan Akademis yang dapat di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan berguna untuk pembaca agar menjadi sarana untuk mengembangkan wawasan dan di jadikan referensi di bidang Sistem Informasi.
2. Penelitian diharapkan menjadi studi kasus untuk peneliti lain.

Penelitian ini berguna untuk penulis sendiri karena dari hasil menulis penelitian ini, penulis dapat mengembangkan wawasan dan pengalaman yang pernah didapat di perkuliahan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka dibuat suatu batasan masalah agar yang diteliti tidak keluar dan menyimpang :

1. Sistem informasi ini difokuskan pada sistem pengolahan data penjulan dan pembelian produk dan jasa.
2. Harga Jual barang dan pemilihan supplier ditentukan langsung oleh pemilik.
3. Admin hanya berhak memaintenance sistem, tidak dilibatkan dalam proses bisnis.
4. Proses penngiriman dilakukan hanya untuk wilayah pulau jawa seperti Bandung, Jakarta, Surabaya, Semarang, Dll.
5. Tidak ada persediaan barang karena sistem penjualan berupa Pre Order.
6. Waktu penyelesaian produk maksimal 3 Bulan dari waktu pemesanan.
7. Supir atau mobil yang sedang dipakai tidak bisa melakukann pengiriman sebelum ada pengembalian.
8. Jumlah bahan tidak bisa bernilai minus.
9. Belum adanya formula untuk menentukan perhitungan pemakaian bahan baku yang gunakan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Lucas(1989) mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, satu sama lain dan terpadu. Sebuah sistem mempunyai tujuan dan sasaran. McLeondberpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan[5,p.2].

2.1.1 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya.Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut [5,p.6].

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyak karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan. Seperti Komponen sistem, batasan sistem, lingkar luar sistem, penghubung sistem, masukab sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem. [5,p.3]

2.2 Konsep dasar Informasi

Menurut Gordon. B. Davis (1985) informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi para penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Sumber informasi adaah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nayata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

2.2.1 Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi [5,p.11].

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hala sebagai berikut [5,p.12]:

a. Relevan, seberapa jauh tingat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lau, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menjukkan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
b. Akurat, suatu sistem informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah disampaikan, seluruh pesan telah benar/sesuai, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user.*
c. Tepat waktu, berbagai proses diselesaikan dengan tepat waktu, laporan – laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Ada beberapa pengertian sistem informasi sebagai berikut [5,p.15]:

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat menajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.3.1 Manfaaat Sistem Informasi

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia. [4 ,p.15]

2.4 Penjualan

2.4.1 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan bagian dari kegiatan pemasaran, penjualan sangat penting dan sangat,menentukan era suatu pemasaran untuk memasarkan produknyayaitu dengan cara menjual produk tersebut dan apabila penjualan tidak dapatdilaksanakan maka fungsi-fungsi lain dari pemasaran tidak akan berjalan[2,p.208].

2.5 Pembelian

2.5.1 Pengertian Pembelian

Pembelian merupakan kegiatan pengadaan barang dengan cara membelinya dari supplier atau perusahaan lain. “pembelian adalah suatu kegiatan yang meliputi penentuan barang – barang yang akan dibeli, bila, berapa banyak, dimana, dan bagaimana suatu barang akan dibeli dengan harga berapa barang tersebut dibeli ”. [3,p,61]

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun *software* pendukung yang digunakan dalam pembuatan sistemyang dibangun ini, sebagai berikut :

2.7.1 Java

Java berdiri diatas sebuah mesin *interpreter* yang diberi nama *Java Virtual Machine* (JVM). JVM inilah yang akan membaca *Bytecode* dalam *file*.class dari suatu program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa java disebut sebagai bahasa pemograman yang *portable*karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM.

Java merupakan bahasa pemogramman objek murni karena semua kode pemogramannya dibungkus dalam kelas. Dan saat ini sun Microsystem sudah di akuisisi Oracle Corporation sehingga pengembanganjava di teruskan oleh Oracle Corporation. [6,p.103]

2.7.2 NetBeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan Java dari *SunMicrosystems* yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS

X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan *Graphic User Interface* (GUI), suatu kode *editor* atau *text*, suatu *compiler* dan suatu *debugger*.

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah!). *Sun Microsystems* mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Dan saat ini pun netbeans memiliki 2 produk yaitu *Platform* Netbeans dan Netbeans IDE. *Platform* Netbeans merupakan framework yang dapat digunakan kembali (reusable) untuk menyederhanakan pengembangan aplikasi *desktop* dan *Platform* NetBeans juga menawarkan layanan-layanan yang umum bagi aplikasi *desktop*, mengijinkan pengembang untuk fokus ke logika yang spesifik terhadap aplikasi.[7]

2.7.3. Xampp

Sebetulnya XAMP dan WAMP boleh dibilang memiliki fitur dan kemampuan yang hampir mirip. Namun, pada buku ini akan digunakan XAMPP karena XAMPP support untuk banyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac dan Solaris sehingga tidak masalah ketika Anda berpindah-pindah sistem operasi. [8, p.127].

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis melakukan penelitian pada Perusahaan industry konveksi CV T Production yang ber alamat di Jalan Ciparay Gang Pasantren III No.26-27 Terusan Buah Batu, Bandung, Penelitian ini bertujuan untuk merancang *sistem* persediaan dan penjualan yang dapat membantu membangun *perancangan si pembelian dan penjualan produk di cv T Prouction Bandung.*

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

CV T Production berdiri pada tahun 2010 di Bandung.Perusahaan yang memiliki motto “Comfortable in the Unioform” ini memiliki motivasi besar untuk menjadi perusahaan konveksi terdepan diantara banyak produsen pakaian yang bermunculan di Indonesia.

Sejak awal merintis adanya saran kritik dari konsumen menjadikan pengalaman dan memberikan pembelajaran untuk senantiasa meningkatkan kualitas produk, kinerja dan kehandalan perusahaan demi kepuasan konsumen.Karena bagi CV T Production konsumen berhak mendapatkan yang terbaik.

Hingga saat ini CV T Production telah menjadi salah satu vendor untuk pengadaan pakaian seragam di beberapa perusahaan di Indonesia.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1. Visi Perusahaan

Visi : “Terdepan Dalam Pelayanan Konsumen”

3.1.2.2. Misi Perusahaan

Misi : Misi T Production adalah sebagai perusahaan konveksi terbaik di Indonesia dan menjadi perusahaan yang selalu memenuhi kebutuhan konsumennya.

3.1.3. Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik
2. Kasir
3. Bagian Gudang
4. Produksi

3.2. Metodelogi Penelitian

Metode Penelitian adalah cara atau prosedur yang harus dilakukan secara sistematis dalam melakukan sebuah penelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang baik dapat memudahkan kita dalam melakukan penelitian.Yang dimaksud rancangan penelitian adalah pokok-pokok atau tiang-tiang atau garis besar dari suatu usul penelitian yang menggambarkan suatu penelitian itu dilakukan dan bagaimana hasil penelitian itu diperkirakan setelah selesai nanti.Oleh sebab itu agar sistematis, Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian ini adalah menggunakan metode *Analisis Deskriptif*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenarnya dan selengkap-lengkapnya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Selama penelitian, penulis menemukan beberapa masalah yang timbul di CV T Production yang harus dipecahkan. Oleh karena itu penulis mengumpulkan data yang diperlukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

secara langsung, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Observasi
2. Wawancara

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Dalam data sekunder, data tersebut berupa data yang sudah diolah lebih lanjut oleh pengumpul data tersebut, seperti sumber-sumber referensi baik dari buku sumber ataupun dokumen-dokumen yang diperoleh dari pihak terkait pada saat penelitian dilakukan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan/pengembangan sistem merupakan suatu metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam penulisan metodelogi peneliti Metode Pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam membuat sebuah Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Berbasis Java Desktop pada Throve Clothing ini dengan menggunakan Metode Pendekatan *Objek Oriented.*

Metode pendekatan *Objek Oriented* merupakan pendekatan terhadap masalah dari perspektif obyek, tidak pada perspektif fungsional seperti pada

pemograman terstruktur akhir-akhir ini penggunaan *Objek Oriented* meningkat dibandingkan dengan pengunaan metode pengembangan software dengan metode tradisional. Sebagai metode baru dan sophisticated bahasa pemograman berorientasi obyek diciptakan, hal tersebut untuk memenuhi peningkatan kebutuhan akan pendekatan berorientasi obyek pada aplikasi bisnis.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode prototipe.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek. [1,p.133] Berikut adalah diagram yang termasuk UML:

1. **Use Case Diagram**
2. **Skenario *Use Case***
3. **Actifity Diagram**
4. ***Sequence*Diagram**
5. ***Collaboration*Diagram**
6. ***Class*Diagram**
7. ***Deployment*Diagram**

3.2.4 Pengujian Software

Langkah terakhir sebelum sistem/perangkat lunak diserahkan kepada user adalah melakukan pengujian(testing) terhadap sistem/perangkat lunak tersebut.

3.3. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem dan masalah apa yang ada pada sistem yang sedang berjalan pada CV T Prouction sekarang, dan dari hasil analisa tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk usulan perancangan sistem.

3.3.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

3.3.2 Use Case Dramiag

Gambar 3.3 Use Case Diagram yang sedang Berjalan

3.3.2.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

Tabel 3.1 Definisi Aktor

3.3.2.2 Definisi Use Case dan Deskripsinya

Tabel 3.2 Definisi Use case

3.3.2.2 Diagram Konteks

Gambar 3.5Diagram Konteks Penjualan dan Pembelian

3.3.3 Skenario Usecase

Tabel 3.3 Skenario *Use Case* Penjualan

Tabel 3.4 Skenario *Use Case* Pembelian

Tabel 3.5 Skenario *Use Case* Persediaan

3.3.4 Aktifity Diagram

Gambar 3.4 *Activity* Diagram Proses Penjualan pada Sistem yang berjalan

Gambar 3.5 *Activity* Diagram Proses Pembelian pada Sistem yang berjalan

Gambar 3.6 *Activity* Diagram Proses Persediaan pada Sistem yang berjalan

3.3.5 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 3.6 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem yang Diusulkan

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Memberi kemudahan dalam proses pengolahan data.
2. Memberi kemudahan dalam penginputan data di setiap transaksi yang dilakukan.
3. Mempercepat proses dan mengurangi kesalahan dalam menghitung nilai.
4. Mempermudah dalam pembuatan laporan dan mempercepat proses pembuatannya.
5. Mengatasi permasalahan pada pendapatan dan perhitungan biaya transaksi.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan Persediaan ini merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan dalam mengolah dan memproses data. Sistem ini akan digunakan oleh 3 kategori pengguna, yaitu Admin, Gudang, dan Kasir. Ketiga pengguna ini memiliki hak akses dan tugas yang berbeda-beda.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

4.1.3.1 Use Case Diagram

Gambar 4.1 *Use Case* Diagram yang diusulkan.

4.1.3.2 Skenario Usecase

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Penjualan yang diusulkan.
Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pengiriman yang diusulkan.
Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Pengembalian yang diusulkan.
Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Pembelian yang diusulkan.
Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Produksi yang diusulkan.
Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Persediaan yang diusulkan.

4.1.3.3. Actifity Diagram

Gambar 4.2 *Activity* Diagram Penjualan yang diusulkan.
Gambar 4.3 *Activity* Diagram Pengiriman yang diusulkan.
Gambar 4.4 *Activity* Diagram Pengembalian yang diusulkan.
Gambar 4.5 *Activity* Diagram Pembelian yang diusulkan.
Gambar 4.6 *Activity* Diagram Produksi yang diusulkan.
Gambar 4.7 *Activity* Diagram Persediaan yang diusulkan.

4.1.3.4. *Sequence* Diagram

Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Penjualan yang diusulkan.
Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Pengiriman yang diusulkan.
Gambar 4.10 *Sequence* Diagram Pengembalian yang diusulkan.
Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Pembelian yang diusulkan.
Gambar 4.12 *Sequence* Diagram Produksi yang diusulkan.
Gambar 4.13 *Sequence* Diagram Persediaan yang diusulkan.

4.1.3.5. *Collaboration* diagram

Gambar 4.14 *Collaboration* Diagram Penjualan yang diusulkan.
Gambar 4.15 *Collaboration* Diagram Pengiriman yang diusulkan.
Gambar 4.16 *Collaboration* Diagram Pengembalian yang diusulkan.
Gambar 4.17 *Collaboration* Diagram Pembelian yang diusulkan.
Gambar 4.18 *Collaboration* Diagram Produksi yang diusulkan.
Gambar 4.19 *Collaboration* Diagram Persediaan yang diusulkan.

4.1.3.6. *Class* diagram

Gambar 4.20 *Class* Diagram yang diusulkan

4.2 Perancangan Antar Muka

Tujuan dari perancangan Antarmuka agar pengguna dan sistem berinteraksi dengan baik, membantu pengguna dalam menggunakan sistem.

4.2.1 Struktur Menu

Merupakan design menu apa saja yang disediakan. Dibawah ini adalah gambaran Struktur menu perangkat lunak ini

Gambar 4.21 *Struktur Menu*

4.2.2 Rancangan Input

Dalam pembuatan informasi diperlukan data-data yang akan diproses untuk dijadikan informasi. Berikut adalah perancangan input yang ada di sistem ini :

1. Form Login
2. Form Akun
3. Form Bahan
4. Form Barang
5. Form Ongkir
6. Form Supir
7. Form Mobil
8. Form Pembelian
9. Form Produksi
10. Form Persediaan
11. Form Laporan Gudang
12. Form Penjualan
13. Form Pengiriman
14. Form Pengembalian
15. Form Laporan Kasir

4.2.3 Rancangan Output

Perancangan *output* yaitu hasil dari pengolahan data berupa informasi yang mudah disampaikan. Berikut adalah gambaran perancangan output dari sistem ini:

1. Laporan Penjualan
2. Laporan Pembelian
3. Laporan Persediaan Barang
4. Laporan Persediaan Bahan
5. Laporan Produksi
6. Nota Pesanan penjualan
7. Surat Jalan

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Gambar 4.45 Perancangan Arsitektur Jaringan (Topologi Star)

4.4 Pengujian

Bagian terpenting dalam membangun perangkat lunak. Adanya pengujian bisa meminimalisir kesalahan yang muncul saat perangkat lunak dijalankan.

4.4.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah tahap pertama sebelum pengujian itu dimulai, isinya berupa komponen apa saja yang akan diuji.

Tabel 4.10 Tabel Rencana Pengujian

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Akses Kontrol
2. Pengujian Integritas Database.
3. Pengujian Kebenaran Data.
4. Proses Pengolahan Data Pembelian
5. Proses Pengolahan Data Produksi
6. Proses Pengolahan Data Persediaan
7. Proses Pengolahan Data Penjualan
8. Proses Pengolahan Data Pengiriman
9. Proses Pengolahan Data Pengembalian

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan sampel hasil pengujian yang sudah dilakukan akan menghasilkan sistem yang memiliki fungsional yang baik, sehingga kesalahan yang akan muncul nanti akan semakin kecil.

4.5 Implementasi

Implementasi dilakukan ketika proses perancangan sistem sudah dibuat. Tujuannya untuk mengetahui apa saja yang akan diterapkan..

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak dari sistem ini memerlukan beberapa perangkat lunak pendukung seperti :

a. Kebutuhan Komputer Server
   1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7/8/8.1/10
   2. Database menggunakan XAMPP 1.7.7
   3. Laporan menggunakan Ireport 4.4.1

b. Kebutuhan Komputer Client
   1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7/8/8.1/10
   2. Laporan menggunakan Ireport 4.4.1

4.5.2 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras untuk mendukung sistem ini sebagai berikut:

a. Server
   1. Processor : Intel Core i3 3.4 Ghz *or Higher*
   2. Memory : 4GB
   3. Hard Disk : 500GB
   4. VGA : Nvidia GT920m 1GB *or Higher*
   5. Monitor : LED 15" resolusi 1366x768
   6. Mouse, Keyboard, dan Printer.

b. Client
   1. Processor : Intel Pentium G3240 2.8 Ghz
   2. Memory : 2GB
   3. Hard Disk : 80GB
   4. VGA : MSI Geforce GT210 512MB DDR3
   5. Monitor : LED 15" resolusi 1366x768
   6. Mouse, Keyboard, dan Printer.

c. Jaringan
   1. Kabel : UTP
   2. Connector : RJ45
   3. Switch

4.5.3 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data yaitu penerapan query untuk membuat database yang akan dipakai sebagai penyimpanan data.

4.5.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka berisi tentang form-form yang berekstensi java. Berikut ini adalah implementasi antar muka disetiap bagian

4.5.5. Implementasi Instalasi Program

a. Instalasi Aplikasi Penjualan
   1. Pilih PENJUALAN.exe, kemudian *double* klik dan tunggu sampai muncul tampilan Berkutnya
   2. Tampilan ini menerangkan hak cipta aplikasi jika setuju klik *Accept* untuk melanjutkan instalasi
   3. klik *Install* untuk memasang
   4. Setelah pemasangan aplikasi penjualan, otomatis akan muncul tampilan *install java*, klik *Install* untuk memasang aplikasi *Jav*.
   5. Ditampilan ini gambaran bahwa proses *install* selesai, setelah seperti ini *shotcut* aplikasi akan muncul di *desktop*.

b. Instalasi Xampp
   1. Pilih xampp-win32-1.7.7-VC9-*installer*.exe, kemudian *double* klik dan tunggu sampai muncul tampilan Berikutnya.
   2. Klik instal dan tunggu proses sampai selesai, sampai muncul tampilan Berikutnya.

3. Lalu akan muncul pertanyaan "Should I add shortcuts to the startmenu/dekstop?" bila ingin memasang shortcuts tersebut di startmenu dan dekstop jawab "y" bila tidak jawab "t", lalu enter. Sampai muncul tampilan Berikutnya.
4. isi nomor 1 untuk menjalankan program tersebut.
5. klik *start* pada *Apache* dan *MySql*, sampai ada tulisan Running

c. Instalasi Database

1. Buka *Browser* (*Internet Explorer*/Mozila/Chrome/Dll), lalu ketikan "*localhost\phpmyadmin*" lalu tekan *ENTER*
2. Pilih menu Basisdata, Ciptakan *database* baru dengan nama "penjualan_db", lalu pilih tombol Ciptakan.
3. Klik *database* yang baru dibuat (penjualan_db), lalu pilih menu import, masukan *file* "penjualan_db.sql" menggunakan "*Choose File*", kalau sudah klik tombol *Go.*

4.5.7. Penggunaan Program

a. Pembelian
b. Penjualan
c. Produksi
d. Persediaan
e. Pengiriman
f. Pengembalian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan yang telah dibangun tentang sistem informasi penjualan dan pembelian produk pada CV T Production, penulis mendapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan dibangunnya sistem informasi penjualan dan pembelian pada CV T Production store yang sudah terkomputerisasi ini, maka akan mengurangi kesalahan dalam penulisan data.
2. Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi penjualan dan pembelian CV T Production pencarian data atau pengecekan stok lebih mudah. Adanya pembangunan sistem pembuatan surat jalan untuk di setiap transaksi.
3. Adanya pembangunan sistem pembuatan laporan.
4. Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi penjualan dan pembelian ini maka data-data yang berhubungan dengan perusahaan akan tersimpan dalam database tanpa terjadi lagi penumpukan arsip-arsip.

5.2. Saran

Untuk menambah kinerja dari sistem informasi penjualan dan pembelian produk pada CV T Production serta memberi kemudahan bagi pihak perusahaan, penulis bisa memberikan saran yang diusulkan yaitu :

1. adanya laporan keuangan yang memiliki standar akuntansi untuk perusahaan khususnya untuk CV T Production.

2. Sistem informasi yang telah dibangun ini agar dijadikan bahan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. A. Rosa dan Shalahuddin. M., "*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*", 1st ed, Bandung : Informatika, 2003.

[2] Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi.* Jakarta : Salemba Empat.

[3] Moekijat, Drs (2000). *Fungsi-Fungsi Managemen.*Indonesia : Mandar Maju

[4] Kristianto, Andri. (2007). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi* Yogyakarta : Gava Media

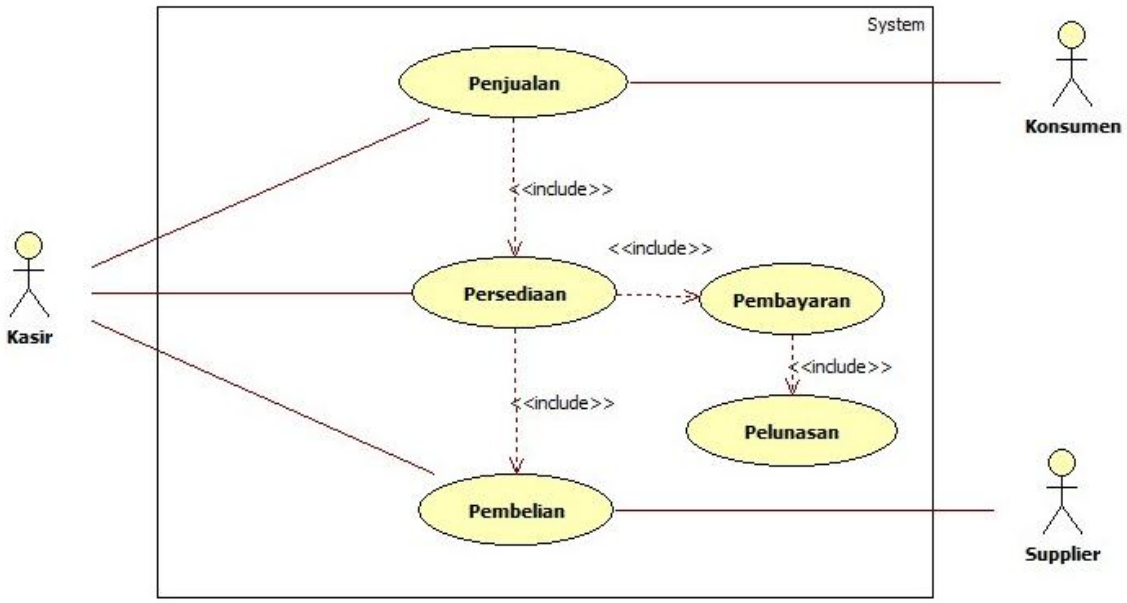
[5] Ladjamudin bin Al-Bahra,"Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013

[6] Shalahuddin M. dan Rasa A. S. 2013 Rekayasa Perangkat Lunak, Informatika, Bandung

[7] M. Nishon, (05 Sept 2012), "Pengertian Netbeans" [*online*], 2012, Available : http://www.isomwebs.net/2012/09/pengertian-netbeans/

[8] Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara, "Pemrograman Web", 1st ed, Bandung : Informatika, 2014.

[9] Haryono Widi, " Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Bahan Baku Sandal Pada Magist Lebel", S.Kom Skripsi, Program Studi Sistem Informasi UNIKOM, Bandung 2014.



Gambar 3.3 *Use Case* yang sedang berjalan

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor

Aktor	Deskripsi
Konsumen	Orang yang melakukan aktifitas pemesanan produk yang di tawarkan oleh perusahaan.
Kasir	Karyawan yang ditugaskan melayani konsumen dalam transaksi penyewaan dan penjualan.
Supplier	Pihak yang menjual bahan yang di butuhkan oleh perusahaan.

Tabel 3.2 Deskripsi *Use Case*

Use Case	Deskripsi
Penjualan	Merupakan proses transaksi penjualan produk yang ditawarkan oleh perusahaan.
Pembeian	Merupakan Proses pembelian bahan baku yang dibutuhkan perusahaan kepada Supplier
Persediaan	Merupakan Proses penerimaan dan pencatatan bahan baku yang di terima dari supplier.

Tabel 3.3 Skenario *Use Case* Penjualan

Konsumen	Kasir
Skenario Normal	
1. Mengajukan data permintaan barang kepada kasir	
	2. Mengecek persediaan barang untuk menghitung biaya produksi.
	3. Menghitung Biaya produksi untuk menentukan harga
	4. Membuat nota transaksi sebanyak 2 rangkap
	5. Memberikan nota transaksi dan diarsipkan
6. Menerima nota transaksi	
Kondisi Akhir	Konsumen mendapatkan nota Pesanan

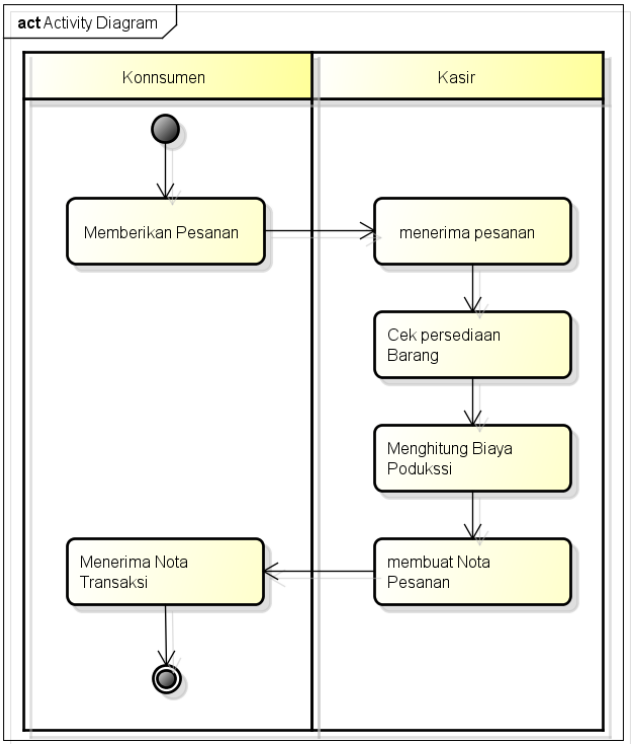
Tabel 3.4 Skenario *Use Case* Pembelian

Konsumen	Kasir
Skenario Normal	
1. Memberikan List Pesanan Barang Kepada Supplier	
	2. Menerima List pemesanan barang
	3. Memproses permintaan barang
	4. Jika Barang tidak tersedia Supplier mengkonfirmasi ke pihak perusahaan.
	5. Mengirim barang yang di pesan
Kondisi Akhir	Barang yang di pesan di kirim

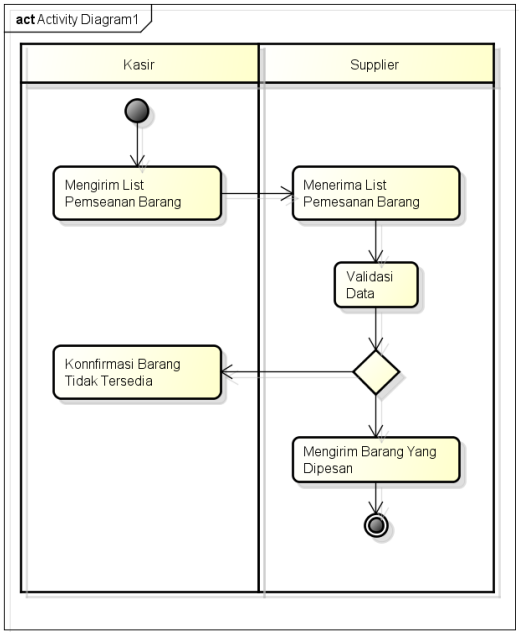
Tabel 3.5 Skenario *Use Case* Persediaan

Kasir	Supplier
Skenario Normal	
1. Kasir menerima barang dari Supplier	
2. Memeriksa kelengkapan barang yang dipesan.	
	3. Supplier membuat nota pembayaran
4. Kasir membayar pembelian	

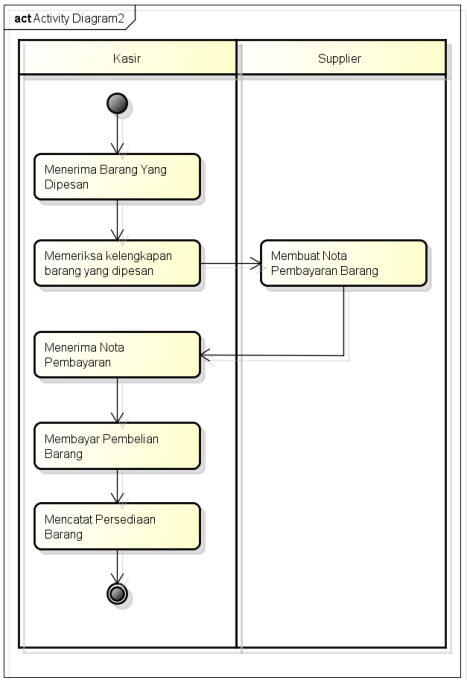
	barang kepada Supplier	
	5. Kasir mencatat persediaan barang.	
Kondisi Akhir	Persediaan barang tercatat.	



Gambar 3.4 *Activity* Diagram Proses Penjualan pada Sistem yang berjalan



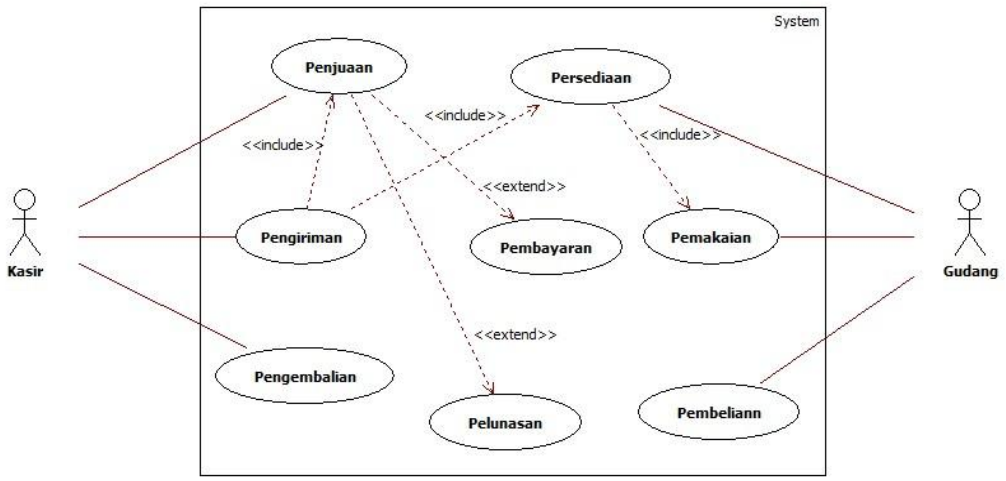
Gambar 3.5 *Activity* Diagram Proses Pembelian pada Sistem yang berjalan



Gambar 3.6 *Activity* Persediaan

Tabel 3.6 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan Masalah
1	Pengolahan data banyak mengalami kesalahan pencatatan data karena masih menggunakan sistem manual dengan hanya menuliskan data kedalam buku.	Pembuatan aplikasi pencatatan data yang masuk dapat tersimpan dengan baik dan aman sehingga menguntungkan untuk CV T Production.
2	Proses pengecekan stok barang mengalami kesulitan karena masih menggunakan buku sehingga sering terjadi kesalahan.	Pembuatan aplikasi proses pengecekan persediaan barang yang sudah terpusat datanya dalam satu database sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam pengecekan stok barang padaCV T Production.
3	Proses transaksidan pembelian masih menggunakan nota penjualan atau nota pembelian yang masih harus dituliskan barang keluar dan perhitungan total pembelian yang manual yang dapat terjadi kesalahan oleh kelalaian manusia.	Pembuatan aplikasi dengan database terpusat dapat mencegah terjadinya kerusakan dokumen oleh faktor luar yang dapat menyebabkan dokemen rusak.
4	Dokumen mudah hilang atau rusak oleh faktor-faktor dari luar yang pada akhirnya dapat menyebabkan laporan tidak akurat.	Pembuatan aplikasi dengan database terpusat dapat mencegah terjadinya kerusakan dokumen oleh faktor luar yang dapat menyebabkan dokumen rusak.
5	Pembuatan laporan penjualan pembelian perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena kasir harus mengumpulkan dan menuliskan kembali satu persatu data penjualan dan pembelian kedalam buku.	Pembuatan aplikasi yang berbasis client server sangat memudahkan dan menguntungkan bagi perusahaan karena dapat terdistribusi dengan tepat dan informasi yang dihasilkan menjadi akurat.



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram yang diusulkan.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Penjualan yang diusulkan.

Kasir	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi inputan data.	
	2. Memeriksa data.
	3. Mencetak Nota Pesanan.
Skenario Alternative	
1. Mengisi inputan data.	
	2. Memeriksa data.
	3. Pesan inputan salah.
4. Mengisi inputan data yang valid.	
	5. Memeriksa data.
	6. Mencetak Nota Pesanan.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pengiriman yang diusulkan.

Kasir	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Mencetak Surat Jalan.
Skenario Alternative	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Pesan inputan salah.
4. Mengisi data inputan yang benar.	
	5. Memeriksa data inputan.
	6. Mencetak Surat Jalan

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Pengembalian yang diusulkan.

Kasir	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Mencetak Nota Pesanan Lunas & Selesai.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Pembelian yang diusulkan.

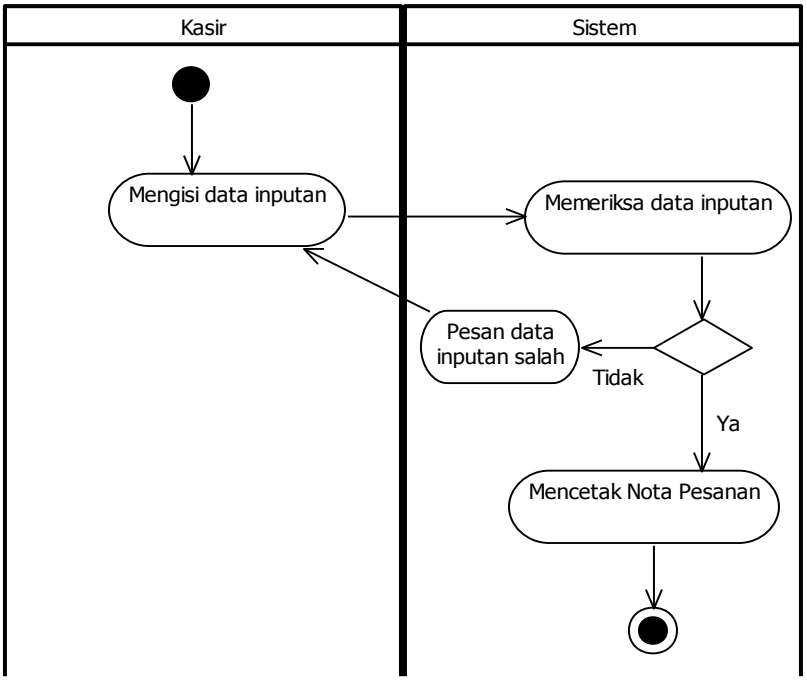
Gudang	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Stok bahan bertambah.
Skenario Alternative	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Pesan data inputan salah.
4. Mengisi data inputan yang benar.	
	5. Memeriksa data inputan.
	6. Stok bahan bertambah.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Produksi yang diusulkan.

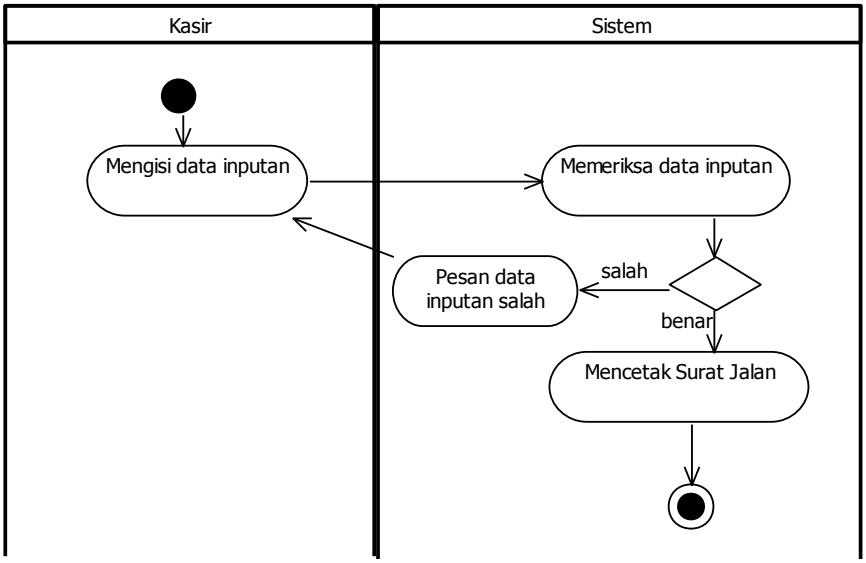
Gudang	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi no pesanan.	
	2. Memeriksa no pesanan.
	3. Daftar bahan terisi.
4. Mengisi data inputan.	
	5. Memeriksa data inputan.
	6. Stok bahan berkurang.
Skenario Alternative	
1. Mengisi no pesanan.	
	2. Memeriksa no pesanan.
	3. Daftar bahan kosong.
4. Mengisi no pesanan yang benar.	
	5. Memeriksa no pesanan.
	6. Daftar bahan terisi.
7. Mengisi data inputan.	
	8. Memeriksa data inputan.
	9. Pesan data inputan salah.
10. Mengisi data inputan yang benar.	
	11. Memeriksa data inputan.
	12. Stok bahan berkurang.

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Persediaan yang diusulkan.

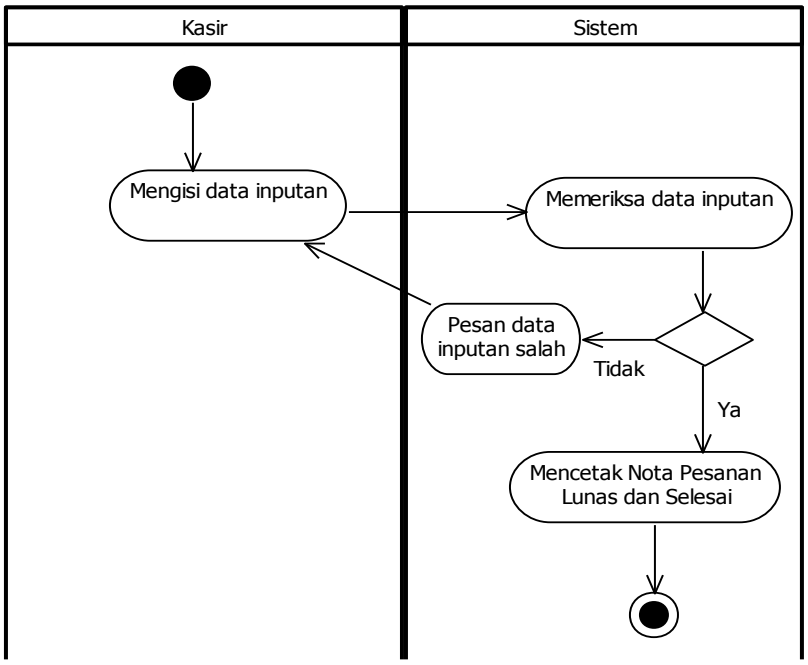
Gudang	Sistem
Skenario Normal	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Stok barang bertambah.
Skenario Alternative	
1. Mengisi data inputan.	
	2. Memeriksa data inputan.
	3. Pesan data inputan salah.
4. Mengisi data inputan yang benar.	
	5. Memeriksa data inputan.
	6. Stok barang bertambah.



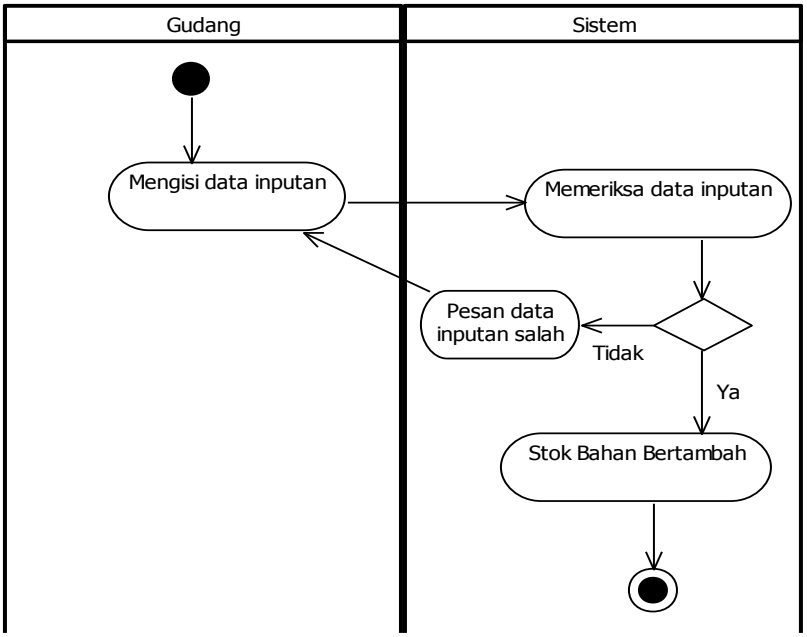
Gambar 4.2 *Activity* Diagram Penjualan yang diusulkan.



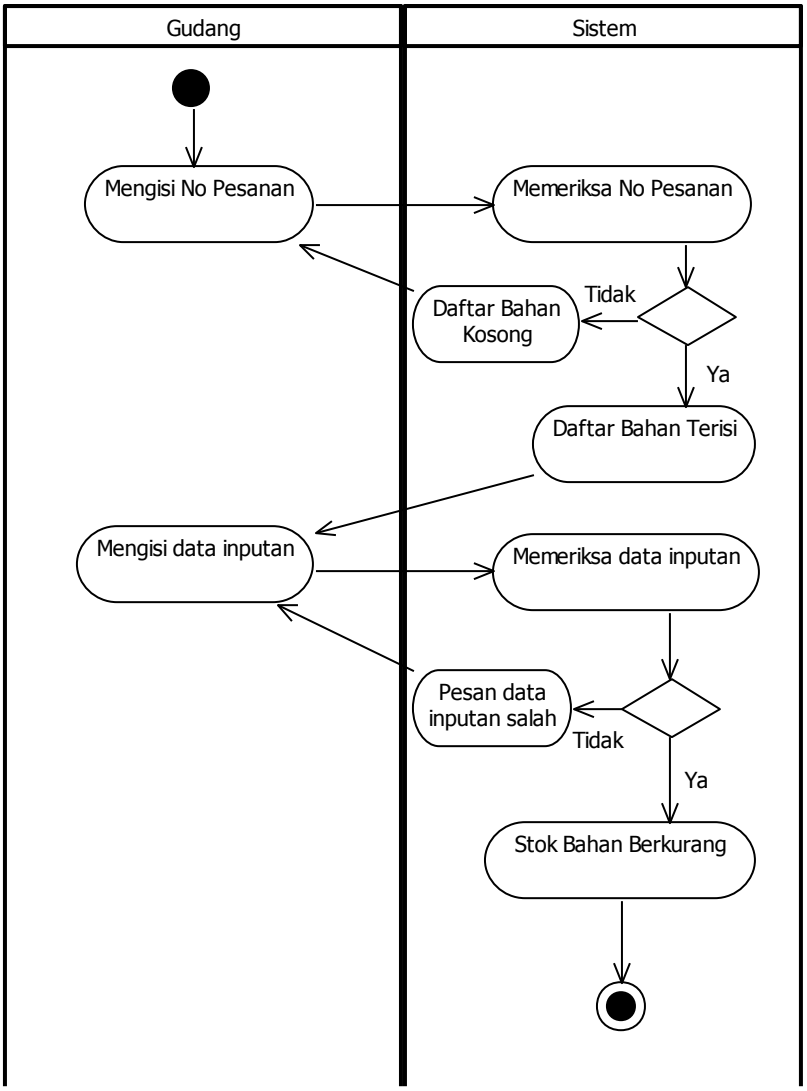
Gambar 4.3 *Activity* Diagram Pengiriman yang diusulkan.



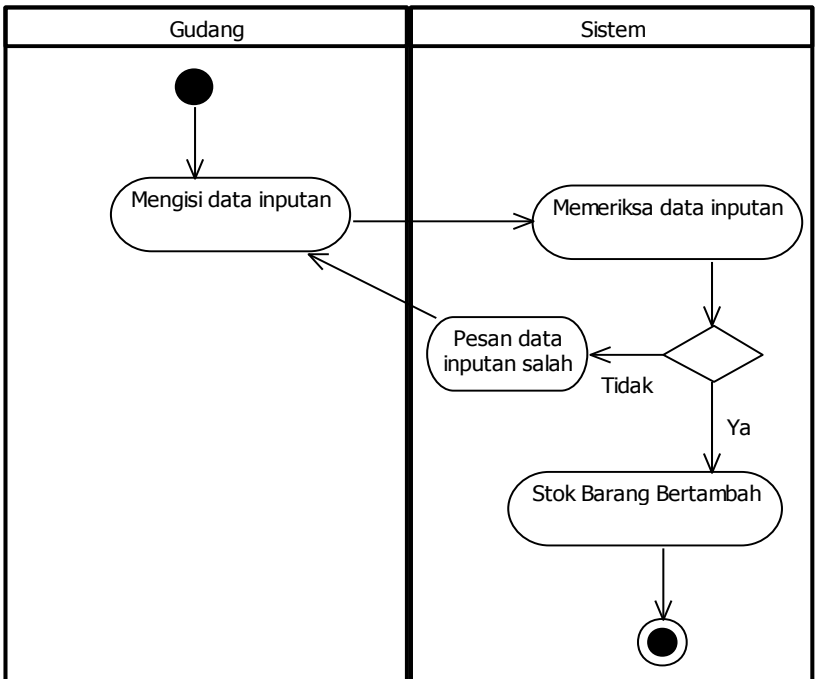
Gambar 4.4 *Activity* Diagram Pengembalian yang diusulkan.



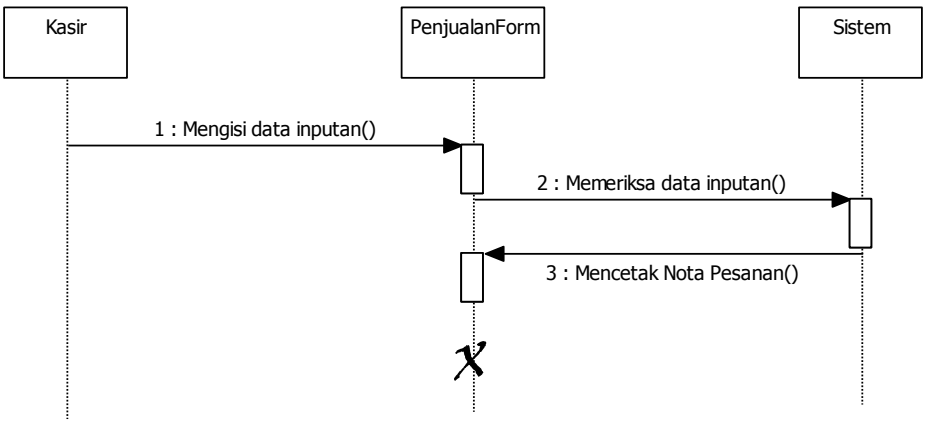
Gambar 4.5 *Activity* Diagram Pembelian yang diusulkan.



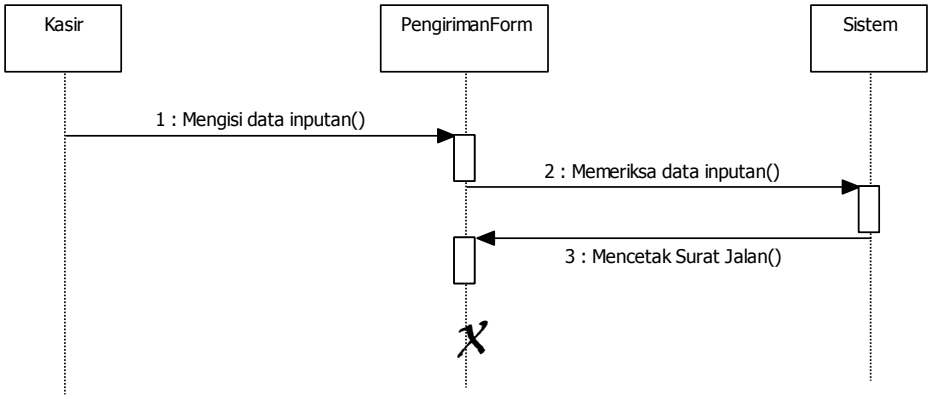
Gambar 4.6 *Activity* Diagram Produksi yang diusulkan.



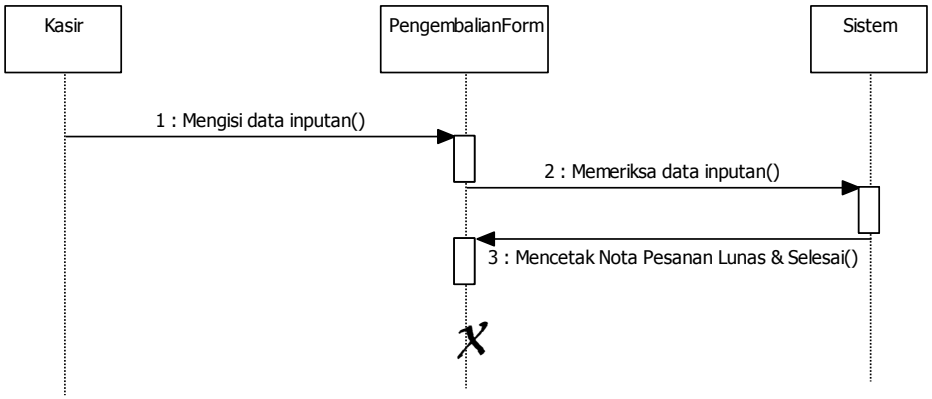
Gambar 4.7 *Activity* Diagram Persediaan yang diusulkan.



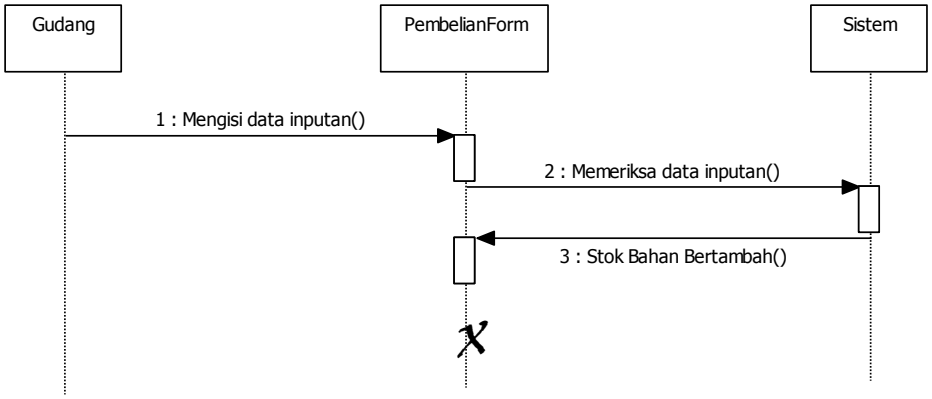
Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Penjualan yang diusulkan.



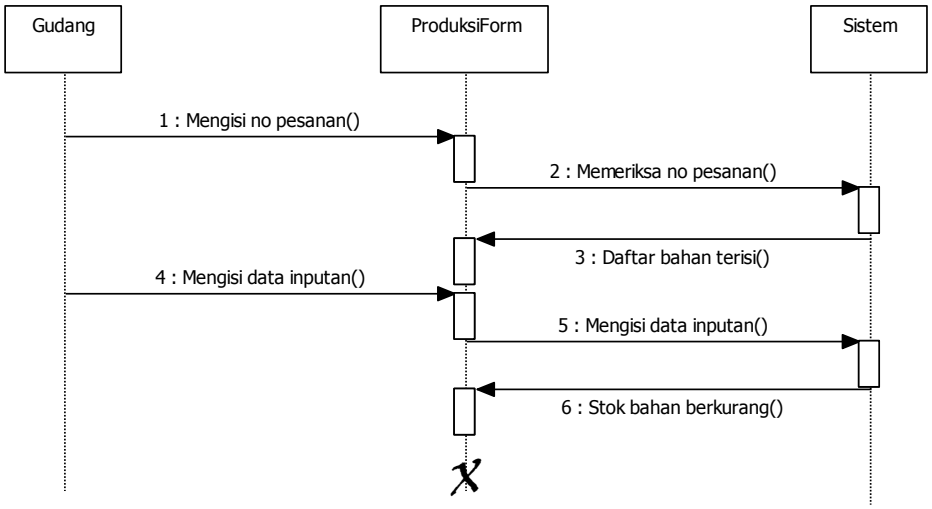
Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Pengiriman yang diusulkan.



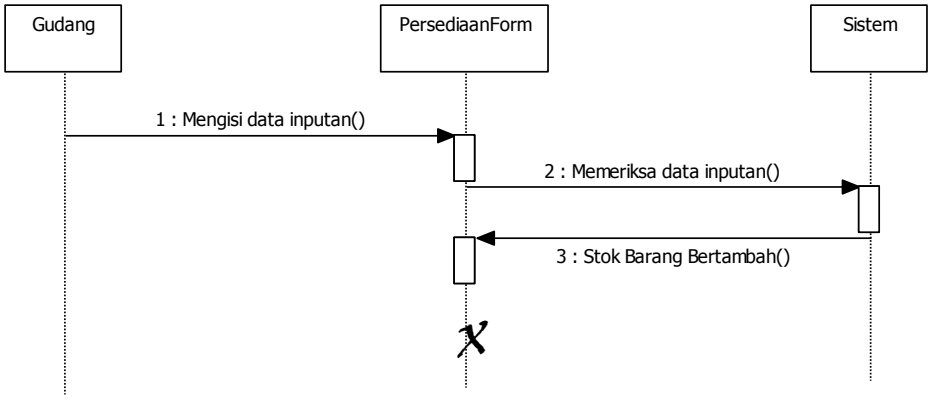
Gambar 4.10 *Sequence* Diagram Pengembalian yang diusulkan.



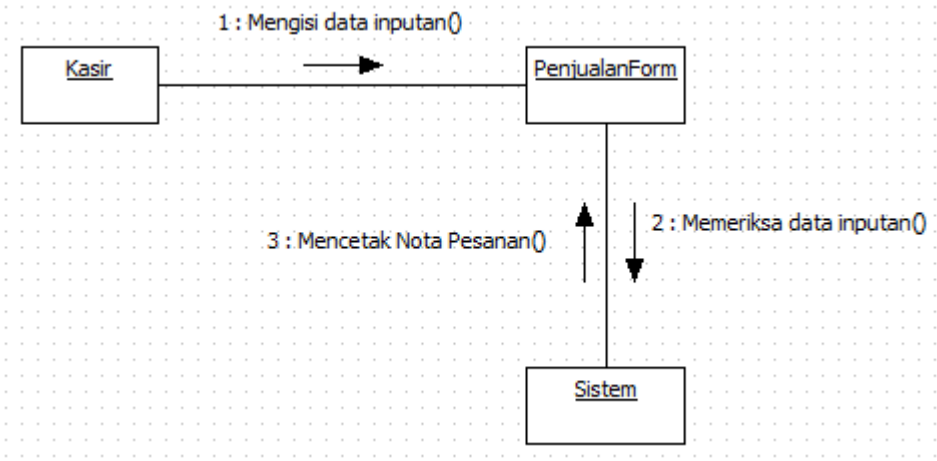
Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Pembelian yang diusulkan.



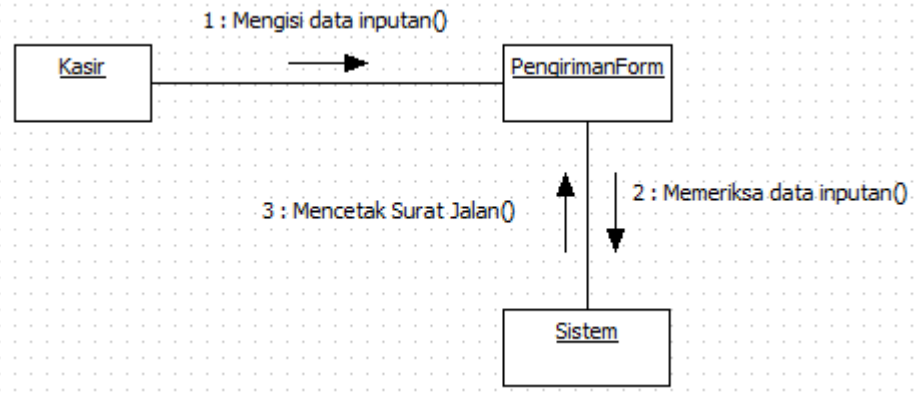
Gambar 4.12 *Sequence* Diagram Produksi yang diusulkan.



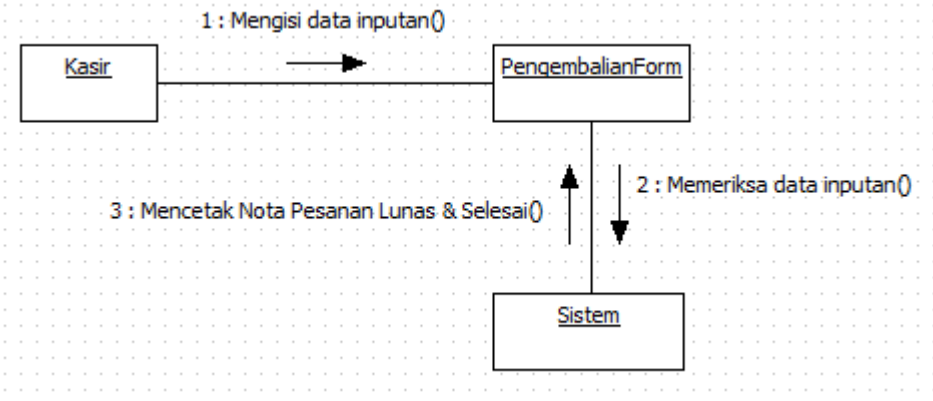
Gambar 4.13 *Sequence* Diagram Persediaan yang diusulkan.



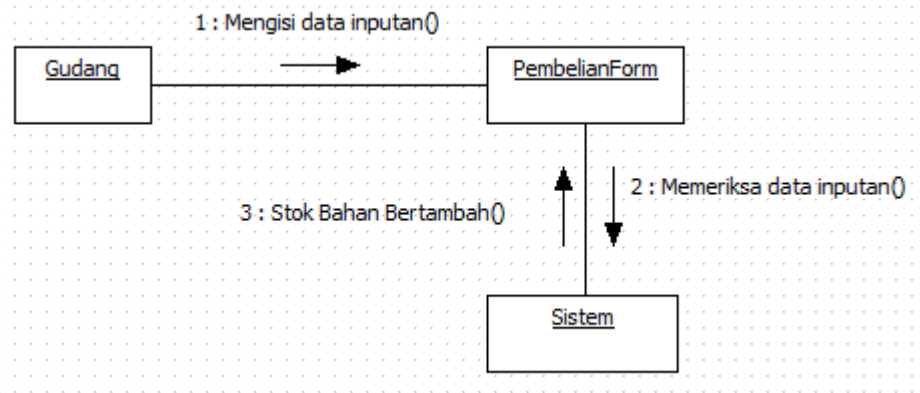
Gambar 4.14 *Collaboration* Diagram Penjualan yang diusulkan.



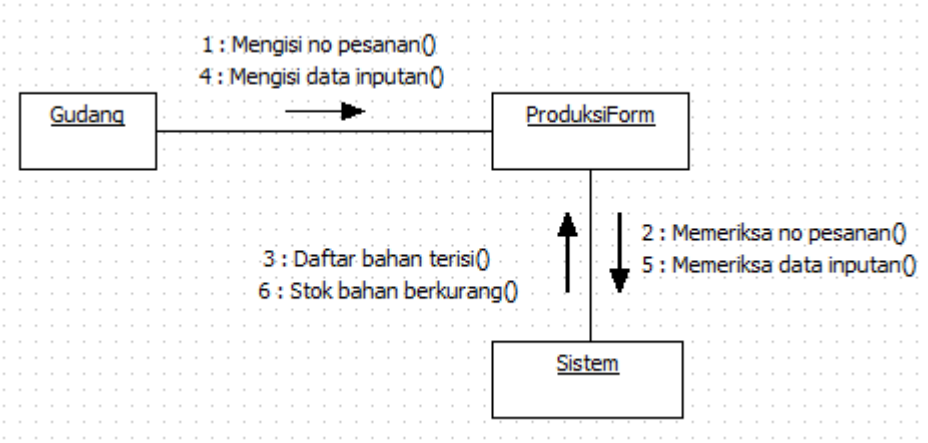
Gambar 4.15 *Collaboration* Diagram Pengiriman yang diusulkan.



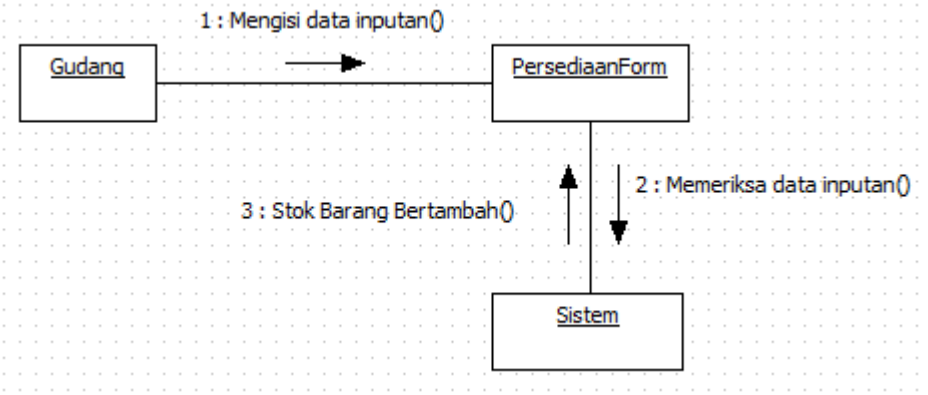
Gambar 4.16 *Collaboration* Diagram Pengembalian yang diusulkan.



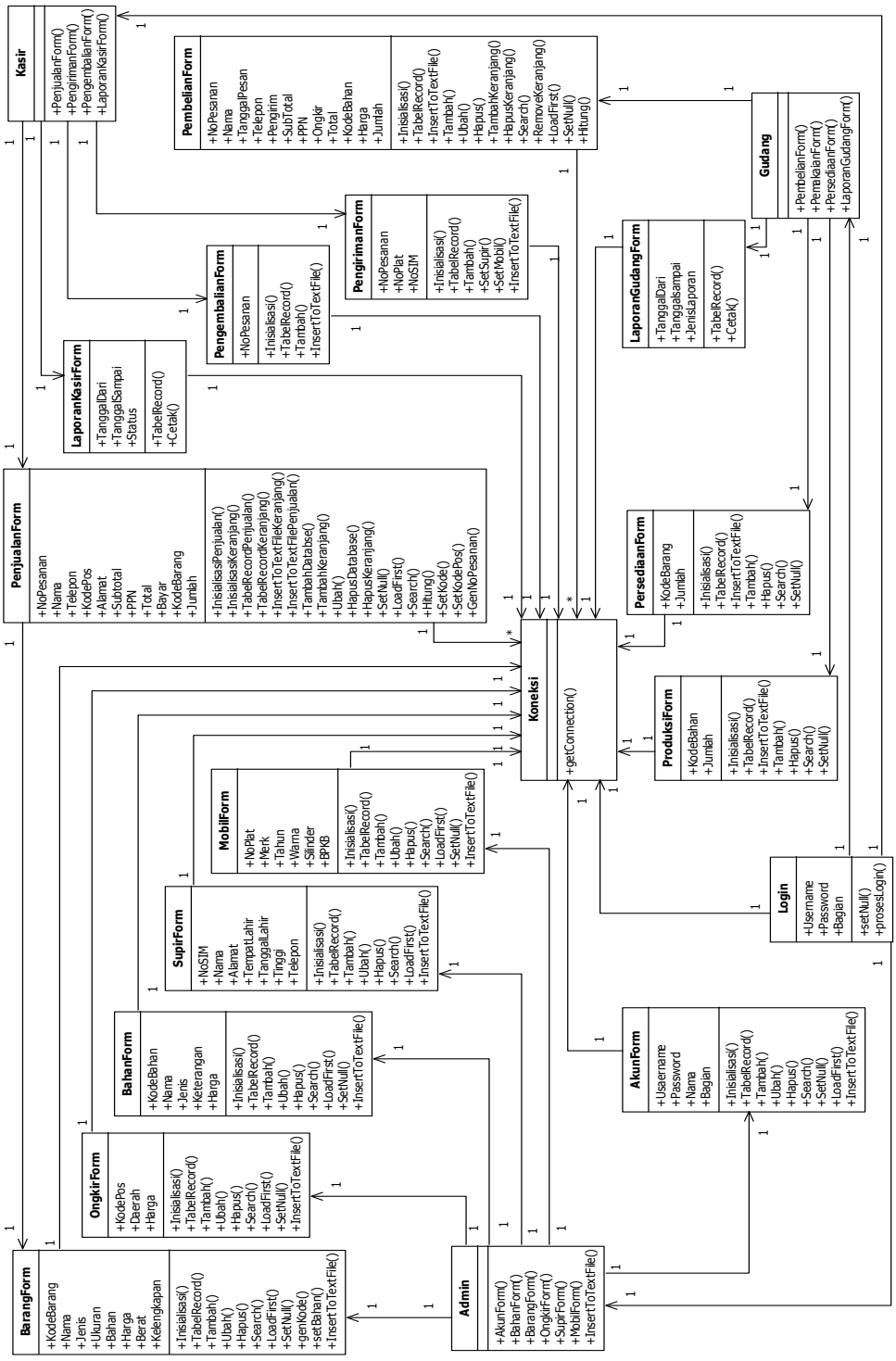
Gambar 4.17 *Collaboration* Diagram Pembelian yang diusulkan.



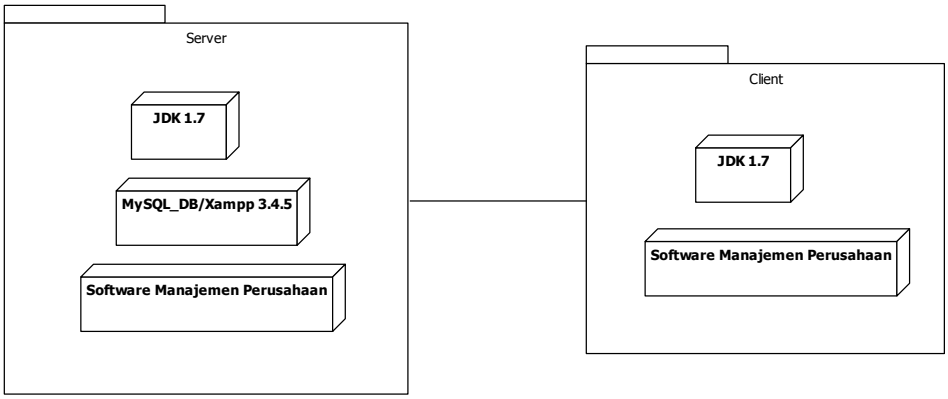
Gambar 4.18 *Collaboration* Diagram Produksi yang diusulkan.



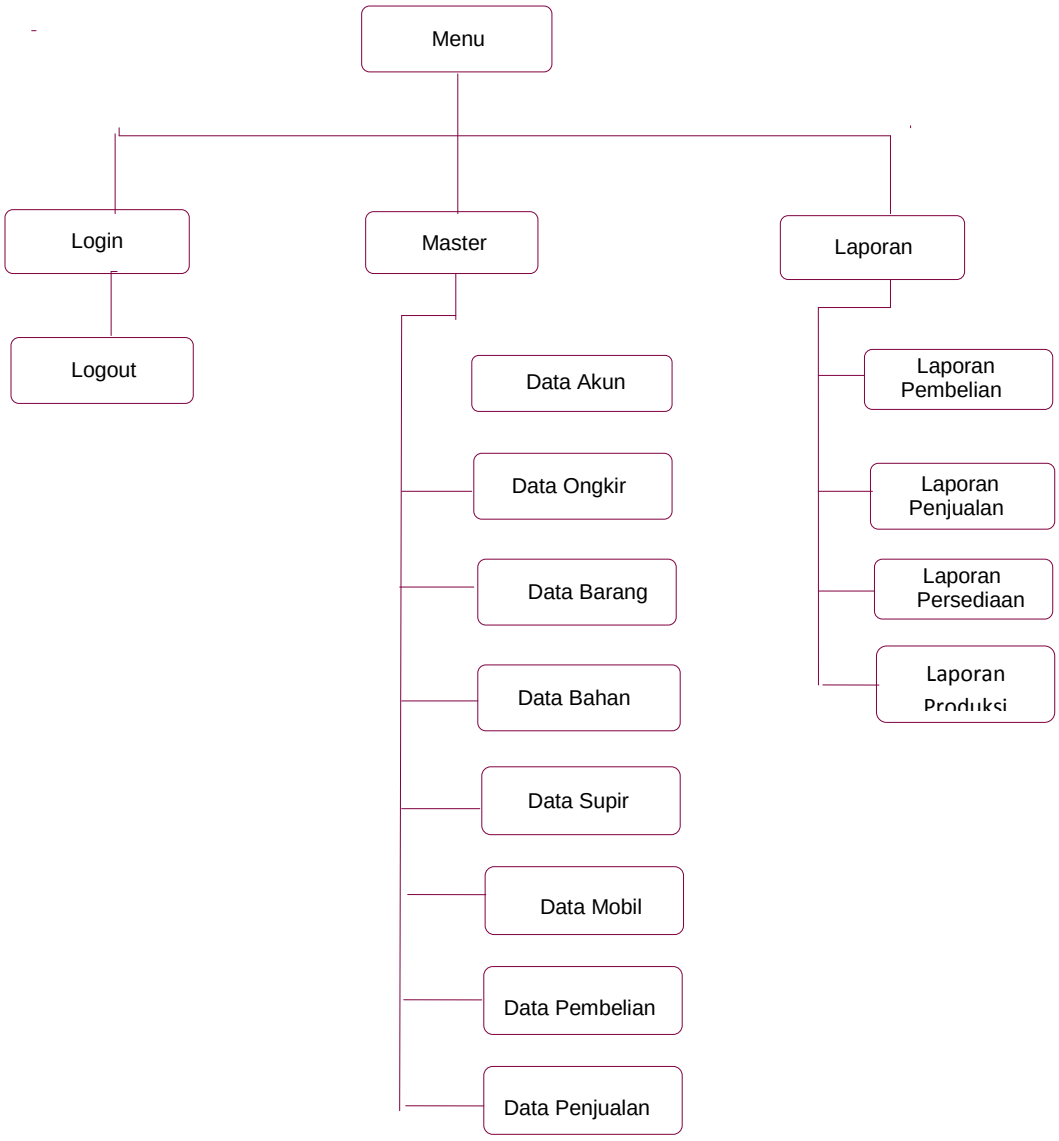
Gambar 4.19 *Collaboration* Diagram Persediaan yang diusulkan.



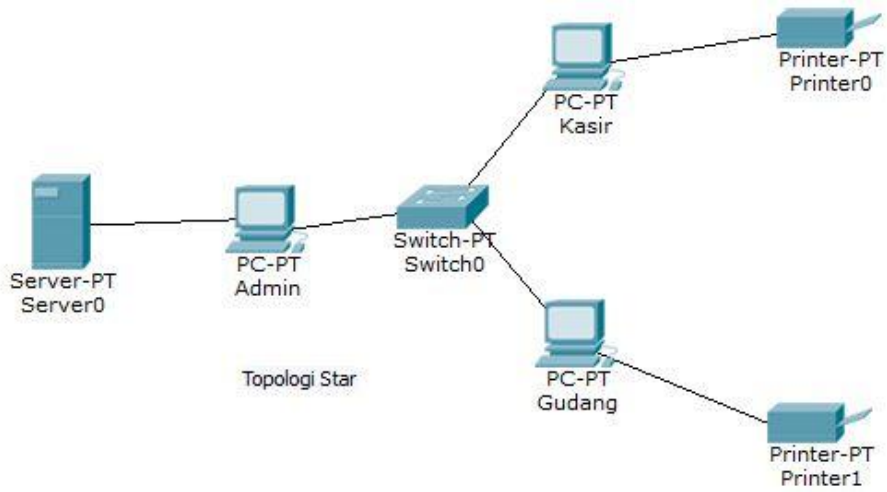
Gambar 4.20 *Class* Diagram yang diusulkan



Gambar 4.21 *Deployment* diagram yang diusulkan



Gambar 4.22 Struktur Menu.



Gambar 4.45 Rancangan Arsitektur jaringan.

Tabel 4.10 Rencana Pengujian.

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Akses kontrol	Pengecekan hak akses Login User.	Integrasi	*Black Box*
Integrasi Database	Kesamaan data tabel Master dengan tabel Transaksi.	Integrasi	*Black Box*
Kebenaran data	Data yang diinputkan sama dengan data yang dioutputkan.	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data Pembelian	Data pembelian yang diolah akan menghasilkan suatu output	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data Produksi	Data produksi yang diolah akan menghasilkan suatu output	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data Persediaan	Data persediaan yang diolah akan menghasilkan suatu output	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data Penjualan	Data penjualan yang diolah akan menghasilkan suatu output	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data Pengiriman	Data transaksi yang diolah akan menghasilkan suatu output	Integrasi	*Black Box*
Pengolahan data	Data transaksi yang diolah akan	Integrasi	*Black Box*

Pengembalian	menghasilkan suatu output		