SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU PAKAIAN DALAM PADA PD.HUDAYANA

Hermawan Fahrudin
10511034
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Hermawan.fahrudin@ymail.com

ABSTRAK

PD.Hudayana merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan dan pembuatan pakaian dalam. PD.Hudayana mengalami berbagai kendala dalam proses penyimpanan data, proses pengolahan data transaksi penjualan dan dan proses pembelian bahan baku pakaian dalam di PD.Hudayana dan masih menggunakan cara manual seperti transaksi pada sebuah nota, mencatat hasil transaksi dan data data lainya dalam sebuah buku, sehingga proses pengolahan data masih membutuhkan waktu yang cukup lama.

Melihat permasalahan yang ada, maka penulis bermaksud merancang suatu sistem informasi yang diharapkan dapat mengatasi permsalahan yang ada. Dan sistem yang dirancang ini berbasisis komputer, menggunakan metode pengembangan prototype dan metode pendekatan Orientasi Objek dengan bahasa pemodelan UML (*Unifield Modeling Language*). Metode pengumpulan data menggunakan teknik observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Sistem yang dirancang adalah seistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam. Dengan sistem ini diharapkan dapat membantu memperbaiki masalah yang ada pada PD.Hudayana.

Kata kunci : Sistem informasi, Penjualan, Pembelian, PD.Hudayana.

ABSTRACT

PD.Hudayana is a business engaged in the sale and manufacture of underwear. PD.Hudayana, difficulties in the process of data storage, data processing and process sales transactions and purchases of raw materials in PD.Hudayana underwear and still use manual as a transaction in a note, noting the results of the transaction and other data is the data in a book, so that the data processing still takes a long time.

See at the existing problems, the authors intend to design an information system that is expected to overcome the existing problem. And this system is designed based computer, by using a prototype development and methods of Object Oriented approach to the modeling language UML (Unified Modeling Language). Methods of data collection using observation, documentation, and interviews.

The system designed is sistem sales information and purchase of raw materials underwear. With this system is expected to help fix the problems that exist in PD.Hudayana.
Keywords*: information system, Sales, Purchase, PD.Hudayana.*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pada zaman sekarang yang sangat modern ini kemajuan teknologi tidak dapat di lepaskan dari kebutuhan suatu perusahaan atau masyarakat untuk mengefektifitaskan aktifitas-aktifitas mereka, kemajuan teknologi juga medorong masyarakat secara tidak langsung untuk turut serta dalam kompetensi pengembangan teknologi komputer. Bukti kongkritnya hari adalah setiap perusahaan yang bergelut didalam dunia bisnis telah menyediakan suatu teknologi sistem informasi yang sangat bermanfaat dan berpengaruh besar pada perusahaan mereka agar sistem pengolahan data atau proses kerja pada perusahaan bisa lebih baik, cepat dan akurat. Sehingga dapat menguntungkan perusahaan dari segi keuanagan (financial) maupun kepuasan konsumen terhadap kinerja perusahaan yang optimal dengan dibantu sistem informasi perusahaan tersebut.

Dengan berkembangnya teknologi informasi tentunya sangat memicu semua orang untuk memanfaatkan semua kemudahan yang diberikan teknologi dalam menunjang aktivitas maupun kinerja dalam bidang apapun. Dimana penggunaan komputer menjadi salah satu pilihan utama bagi perusahaan-perusahaan dalam memanfaatkan teknologi informasi ini. Tetapi tidak sedikit pula perusahaan yang berskala kecil sampai perushaan yang berskala besar belum mempunyai sistem informasi dan belum merasakan manfaat dari sistem informasi, salah satu contohnya adalah PD.Hudayana.

PD.Hudayana adalah salah satu perusahaan yang bergelut di bidang bisnis konveksi pakaian dalam anak-anak. Pada PD.Hudayana ini memiliki 3 cabang home industry yang bertempat di Cicaheum, Cicadas, kiaracondong (Gg.soma) Bandung dan memiliki satu kantor yang bertempat di Jl.Babakan tangsi no.19 kiaracondong yang dimana kantor tersebut di pergunakan sebagai penyimpanan barang jadi (Gudang). PD.Hudayana ini memperkerjakan kurang lebih 15 karyawan dalam satu cabangnya. Sistem pembayaran yang digunakan pada prusahaan ini adalah pembayaran secara tunai. Dalam kegiatan sehari-hari perusahaan ini juga menggunakan pengolahan data yang bersifat manual, mulai dari pemebelian bahan baku, transaksi penjualan dengan konsumen yang masih mengunakan invoice atau nota manual, pencatatan pembelian bahan, hingga laporan penjualan yang hanya dituliskan didalam buku, Terlihat pada proses transaksi pembayaran dimana pegawai kesulitan menghitung harga total barang terutama jika konsumen memesan barang lebih dari satu item dengan jumlah banyak yang tentu saja rawan terjadi kesalahan perhitungan yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Dokumen mudah hilang dan rusak oleh faktor-faktor dari luar. Kesalahan-kesalahan tersebut akan berakibat pada pembuatan laporan yang menjadi kurang bisa dipercaya kebenarannya dan pada akhirnya dapat merugikan perusahaan. Pembuatan laporan perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena sekertaris harus mengumpulkan dan menuliskan satu persatu dokumen penjualan dan pembelian kedalam buku.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada diatas maka saya tertarik untuk membuat sistem informasi pada perusahaan tersebut sebagai bahan skripsi dengan judul **" Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Bahan Baku Pakaian Dalam Pada PD.HUDAYANA".**

1.2. Identifikas dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil latar belakang di atas, maka kita dapat mengidentifikasi dan mendapatkan rumusan masalah apa saja yang terdapat pada PD.HUDAYANA ini, antara lain :

1. Pengolahan data banyak mengalami kesalahan pencatatan data karena masih menggunakan sistem manual dengan hanya menuliskan data kedalam buku.
2. Proses transaksi masih menggunakan nota biasa yang masih mengimputkan data barang keluar secara manual, penghitungan total transaksi masih secara manual dengan menggunakan mesin kalkulator yang terkadang total transaksi tidak sesuai, hal tersebut dikarenakan oleh faktor kesalahan manusia.
3. Dokumen mudah hilang atau rusak oleh faktor-faktor dari luar yang pada akhirnya menyebabkan laporan tidak akurat.
4. Pembuatan laporan penjualan pembelian perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena sekertaris harus mengumpulkan dan menuliskan satu persatu dokumen penjualan dan pembelian kedalam buku.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identikasi masalah yang ada, dapat diambil rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakain dalam pada PD.Hudayana.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana agar dapat membantu pengolahan data sehingga proses kerja perusahaan bisa maksimal.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana
4. Bagaimana implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana agar dapat digunakan secara maksimal.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakain dalam pada PD.Hudayana, yang berguna untuk mempermudah dalam proses pengolahan data, pembuatan laporan dan transaksi.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakanya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana.
2. Untuk merancang sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana.
3. Untuk menguji seberapa banyak kebutuhan yang diperlukan sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana.
4. Untuk mengimplementasikan program pada PD.Hudayana agar dapat memudahkan perusahaan dalam pengolahan data.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua kegunaan penelitian, yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1. Kegunaan Praktis

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

1 Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini akan memberikan masukan ilmu bagi jurusan sistem informasi tentang aplikasi pengolahan data.

2. Bagi Penulis

Untuk menambah wawasan serta pengetahuan baik teori maupun praktek sebagai pembanding antara ilmu yang didapatkan dibangku kuliah dan praktek dilapangan.

1.5 Batasan Masalah

Dari latar belakang di atas maka permasalahan ini di rumuskan dan dibatasi dalam hal hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini difokuskan pada sistem pengelolaan penjualan, pembelian bahan baku pakaian dalam anak-anak, produksi, pelaporan penjualan , produksi dan pembelian bahan baku pada PD.Hudayana.
2. Proses pemesanan dilakukan melalui via telephone atau datang langsung ke PD.Hudayana
3. Proses Transaksi penjualan pada PD.Hudayana hanya menerima pembayaran secara tunai yang dilakukan pada saat penerimaan barang.
4. Harga Jual barang, pemilihan supplier dan pemilihan bahan ditentukan langsung oleh pemilik.
5. Admin hanya berhak memaintenance system, tidak dilibatkan dalam proses bisnis.
6. Sistem informasi ini Tidak membahas stok barang yang tersedia.
7. Pemilik hanya menerima laporan dari masing-masing bagian.
8. Pelanggan adalah toko atau distributor yang membeli dengan partai besar minimum 200 lusin/order.
9. Pada sistem informasi ini satuan bahan di asumsikan kedalam meter.
10. Proses penukaran barang retur dilakukan pada saat pengiriman barang selanjutnya, namun tidak dibahas didalam sistem dan tidak membahas juga mengenai retur pembelian bahan baku.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian 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. McLeond berpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan [2,p.2].

2.1.1 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 [2,p.3].

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yaitu saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan Sistem

   Batasan sistem adalah daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menujukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem
   Lingkungan luar sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikia harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.
4. Penghubung Sistem
   Penghubung sistem adalah media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penguhubung. Dengan adanya pengubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya untuk membentuk satu kesatuan.
5. Masukan Sistem
   Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukkan perawatan dan masukkan sinyal *input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan.
6. Keluaran Sistem
   Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukkan untuk subsistem lain.
7. Pengolahan Sistem
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya. Pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem
   Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kala sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukkan dan keluaran yang dihasilkannya.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen denga komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut [2,p.6]

Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang, sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik berupa sistem yang ada secara fisik, misalnya komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusi. Sistem alamiah berupa sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia, misalnya pergantian siang dan amal. Sistem buatan manusia berupa sistem yang dirancang oleh manusia, sistem yang meibatkan interaksi manusia dengan mesin.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat dprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat

diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi merupakan sistem probabilistik/tak tentu.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpegaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem yang bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Shannon dan weaver, dua orang insinyur listrik, melakukan pendekatan secara matematis untk mendefinisikan informasi (Kroenke,1992). Meurut mereka informasi adalah "jumlah ketidak pastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima". Artinya dengan adanya informasi tingkat kepastian meningkat. [3,p.45].

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang memiliki antar subsistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.[4,p.17]

2.3.1 Manfaat Sistem Informasi

Manfaat dari system informasi adalah sebagai berikut.

1. Organisasi menggunakan system informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka
2. Bank menggunakan system informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening Koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perushaan menggunakan system informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.[5 ,p.15]

2.4 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan bagian dari kegiatan pemasaran, penjualan sangat penting dan sangat, menentukan era suatu pemasaran untuk memasarkan produknya yaitu dengan cara menjual produk tersebut dan apabila penjualan tidak dapat dilaksanakan maka fungsi-fungsi lain dari pemasaran tidak akan berjalan [6,p.208].

Kegiatan penjualan terbagi dalam dua cara yaitu:

1. Penjualan kredit yaitu penjualan barang yang dilakukan dengan cara mengirim barang sesuai dengan pesanan dari pembeli dan tidak ada pembayaran langsung yang terjadi dalam jangka waktu tertentu dan took mempunyai tagihan pada pembeli tersebut.
2. Penjualan tunai yaitu apabila took tersebut menjual produknya yang sesuai secara langsung pada pembeli dan dibayar pada saat itu juga oleh pembeli .

Pengertian penjualan menurut buku ("*American marketing Assosiation*") ditetapkan sebagai berikut: proses pemberian bantuan persuasi secara pribadi atau non pribadi agar membeli suatu komoditi atau jasa agar bertindak menguntungkan atau suatu gagasan atau ide yang mengandung arti komersial bagi penjual.

Dari pemikiran diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud sistem penjualan adalah pola hubungan antar bagian-bagian yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yaitu memproses data penjulan sehingga mengahasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat sehingga memuaskan kedua belah pihak.

2.5 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 ".[7,p,61]

Pembelian juga terbagi menjadi dua cara, yaitu :

1. Pembelian tunai.
   Yaitu pembelian secara langsung kepada produsen atau pemasok barang dengan pembayaran secara tunai atau pada saat itu juga.
2. Pembelian kredit.
   Yaitu pembelian barang secara tidak langsung kepada konsumen atau produsen atau pemasok dengan pembayaran tidak langsung melainkan berangsur sesuai dengan kesepakatan

2.6 UML

UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan. *Object modelling technique* (OMT) dan *object oriented software engineering* (OOSE). Metode booch dari grady sangat terkenal dengan nama metode rancangan *object oriented.* Metode ini menjadikan proses analisis dan *design* kedalam empat tahapan yaitu :

1. Identifikasi kelas kelas dan objek
2. Identifikasi semantik dari hubungan objek dan kelas tersebut
3. Perincian interface
4. Implementasi. [1,p,137]

2.6.1 Use case diagram

Use case diagram adalah diagram yang membantu dalam menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua fitur yang ada pada sistem. *Use case diagram* menggunakan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menggunakan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case diagram menekankan apa yang dibuat sistem, dan bukan bagaimana. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Sebuah use case dapat mengikutsertakan fungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang diikutsertakan akan dipanggil setiap kali use case yang mengikutsertakan dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat diikutsertakan oleh lebih dari satu use case lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang sejenis. Sebuah use case juga dapat mengembangkan use case lain dengan behaviour sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar use case menunjukan bahwa use case yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain [1.p,155].

2.6.2 Activity Diagram

Diagram aktifitas menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem, proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor jadi aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem, diagram aktifitas juga biasanya digunakan mendefinisikan :

1) Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktifitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yag didefinisikan.
2) Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / antar muka tampilan, dimana setiap aktifitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan

3) Rancangan pengujian dimana setiap aktifitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya
4) Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak [1.p,161]

2.6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan *behaviour* objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan serta diterima antara objek, oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *sequence* maka harus diketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode yang dimiliki. [1.p,165]

2.6.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem kelas yang disebut atribut dan metode ataupun operasi, atribut merupakan variabel – variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, operasi atau metode adalah fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas [1.p,141]

2.6.5 Deployment Diagram

Deployment diagram menunjukan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi, *diagram deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal – hal berikut :

1) Sistem tambahan yang menggambarkan *device, node* dan *hardware*
2) Sistem *client / server*
3) Sistem terdistribusi murni
4) Rekayasa ulang aplikasi [1.p,154]

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

2.7.1 Java

Java di kembangkan oleh erusahaan sun microsystem. Java menurut definisi dari sun Microsystem adalah nama untuk sekumpuan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan.

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.[1,p.103]

2.7.2 *Java Depelopment Kit* (JDK)

Java Depelopment kit atau yang disingkat JDK merupakan program yang digunakan untuk membantu para pengembang aplikasi dalam merancang dan membuat program.[10, p.13]

2.7.3 Jaspersoft Ireport

Merupakan tool yang digunakan untuk membuat laporan secara visual. *Ireport* ini dibuat menggunakan bahasa Java dan menggunakan *library JasperReport*, *JasperReport* ini merupakan *library open source* yang paling popular untuk teknologi java

2.7.4 MySQL

MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performansi *query* dari databasenya yang pada saat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah.[9, p.333]

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitiann

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi, yang dalam hal ini PD.Hudayana menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem informasi.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PD. Hudayana berdiri pada tahun 2004 yang berlokasikan di Jl.Babakan Tangsi No.19 (kebaktian), pabrik pembuatan pakain dalam di dasari dengan peluang pasar yang besar ,pemilik pabrik pembuatan pakaian dalam ini mempunyai ide pemikiran bahwa peluang usaha mendirikan pabrik pakaian dalam ini sangat menarik, menguntungkan. Pabrik ini sepenuhnya memakai modal sendiri. Di PD.Hudayana ini terdapat 3 Pabrik yang tempatnya berada di Cicadas, Cicaheum dan Cileunyi , PD.hudayana ini sempat mengalami Provitabilitas pada tahun 2008 dan kembali normal pada saat 2009 hingga sekarang.

3.1.2 Visi dan Misi Perushaan

secara umum bisa di katakan bahwa Visi dan Misi adalah suatu konsep perencanaan yang di sertai dengan tindakan sesuai dengan apa yang di rencanakan untuk mencapai suatu tujuan.

3.1.2.1 Visi Perusahaan

Menjadikan PD.Hudayana, pabrik terbaik dalam hal pelayanan konsumen dan penyediaan pembuatan pakaian dalam sehingga konsumen puas berbisnis dengan PD.hudayana.

3.1.2.2 Misi Perusahaan

Meningkatkan mutu dan kualitas produk yang ditawarkan kepada konsumen dan Mengoptimalkan dan memaksimalkan peluang yang ada.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Gambar 3.1 Struktur Organisasi PD.Hudayana

(Sumber: Pabrik Pakaian dalam PD.Hudayana)

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik : Bertanggung jawab atas Bagian penjualan, Bagian gudang, Bagian produksi, dan sekertaris. Tugas pemilik adalah mengelola dan mengoprasikan asset perusahaan sesuai dengan kebijakan, mengendalikan seluruh sumberdaya manusia dan perangkat organisasi dalam upaya tercapainya pelayanan umum yang efisien.pemilik memiliki hak untuk menerima dan memecat karyawan.
2. Sekertaris : dalam sebuah perusahaan sekertaris bertanggung jawab kepada Pemilik. Tugasnya adalah membantu Pemilik dalam pembinaan disiplin. Melaksanakan tugas-tugas lain sesuai dengan bidang tugasnya dan diatas perintah atasan.
3. Bagian Produksi : bertanggung jawab kepada Pemilik. Tugasnya mengontrol produksi maupun kapasitas, fungsi, keseimbangan kuantitas produk baik barang maupun jasa.
4. Bagian Gudang : bertanggung jawab kepada Pemilik, sekertaris, dan produksi. Tugasnya mempersiapkan dan menyetok bahan.
5. Bagian Penjualan : bertanggung jawab kepada Bagian Produksi. Tugasnya membuat faktur pembelian, mencatat order yang diterima dari pesanan.

3.2 Metode Penelitian

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

karakteristik metode ilmiah adalah sebagai berikut :

1. Metdoe harus bersifat kritis, analistis, artinya metode menunjukkan adanya proses yang tepat dan benar untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan metode untuk pemecahan masalah tersebut.
2. Metode harus bersifat logis, artinya adanya netode yang digunakan untuk memberikan argumentasi ilmiah. Kesimpulan yang dibuat secara rasional didasarkan pada bukti-bukti yang tersedia.
3. Metode bersifat obyektif, artinya obyektivivtas itu menghasilkan penyelidikan yang dapat dicontoh oleh ilmuwan lain dalam studi yang sama dengan kondisi yang sama pula.
4. Metode harus bersifat konseptual dan teoritis, oleh krena itu, untuk mengarahkan proses penelitian yang dijalankan, peneliti membutuhkan pengembngan konsep dan struktur teori agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.
5. Metode bersifat empiris, artinya metode yang dipakai didasarkan pada kenyataan/fakta di lapangan.

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

Adapun tahapan-tahapan yang digunakan untuk mendapatkan informasi ini, penulis mencoba untuk menerapkan teori-teori dalam pengumpulan data sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian (lokasi penelitian) dan merupakan data yang diperoleh dari sumber pertama yaitu seperti hasil wawancara dan observasi yang berupa keterangan-keterangan dari pihak-pihak yang terkait yang berhubungan dengan perusahaan.

1. Observasi

Merupakan teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui sebuah aktivitas dengan maksud untuk memahami secara langsung terhadap fenomena yang sedang terjadi pada sebuah instansi maupun perusahaan. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung (observasi) pada salah satu home industry yang beralamat di Jl.Babakan Tangsi no.19 Bandung.

2. Wawancara

Wawancara, merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangannya sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang kemudian akan diajukan sebagai sistem yang baru, lalu melakukan tanya jawab dengan pemilik maupun karyawan PD.Hudayana itu sendiri.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia yang di berikan oleh pihak perusahaan berupa dokumen penjualan, list pakaian, faktur-faktur pembelian bahan baku dan mempelajari teori-teori pendukung baik dari buku, jurnal, internet dll.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language) sebagai tool dalam perancangan system yang dibuat dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *Prototype* .

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Melalui pendekatan berorientasi objek ini maka penulis mempunyai tujuan untuk mengurangi permasalahan yang kompleks di organisasi, yang dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan) sehingga upaya memajukan perusahaan tersebut dapat tercapai dengan baik.

Analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk memnganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan system yang akan dibangun dengan konsep berorientasi object, apakah benar kebutuhan yang ada diimplementaskan menjadi sebuah system berorientasi object. OOA biasanya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) pada diagram *use case, class diagram,* dan lain-lain.[1,p.133].

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *Prototype*. *Prototype* merupakan Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan berharap sehingga segera dapat di evaluasi oleh pemakai. Dimana tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut : [3,p.357]

1. Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai. Analis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
2. Mengembangkan *Prototype*. Analis sistem, mungkin bekerjasama dengan spesialis informasi lain, menggunakan satu atau lebih peralatan prototyping untuk mengembangkan sebuah *Prototype*.
3. Menentukan apakah *Prototype* dapat diterima. Analis mendidik pemakai dalam penggunaan *Prototype* dan memberikan kesempatan kepada pemakai untuk membiasakan diri dengan sistem. Pemakai memberikan masukan bagi analis apakah *Prototype* memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil, jika tidak *Prototype* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3 dengan pengertian yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai.
4. Menggunakan *Prototype*. *Prototype* ini menjadi sistem operasional. Pendekatan ini hanya mungkin jika peralatan *Prototype* memungkinkan *Prototype* memuat semua elemen penting dari sistem baru.

Dibawah ini adalah tahapan pendekatan Prototype yang ditunjukan pada gambar sebagai berikut :

Gambar 3.2. Pengembangan Prototype Jenis I

(Sumber : Abdul Kadir, Sistem Informasi Edisi Revisi)

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan dalam proses analisis dan perancangannya adalah:

1. Sistem yang berjalan
   a. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

2. Sistem yang diusulkan
   a. *Use Case Diagram*
   b. *Skenario Diagram*
   c. *Activity Diagram*
   d. *Sequence Diagram*
   e. *Class Diagram*
   f.*Collaboration Diagram*
   g. *Deployment Diagram*

3.2.4 Pengujian Software

Menurut Roger Pressman 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi* Dalam Skripsi Haryono Widi, *Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Bahan Baku Sandal Pada Magist Label*. Menyatakan dalam bukunya bahwa pengujian Software (perangkat lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi,desain dan pengkodean.[8,p.46]

Pada metode pengujian Perangkat Lunak (*software*), penulis menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (*software*) yang dibuat. Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface.*
3. Kesalahan dalam akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3.3 Analisis Sistem Yang 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 PD.Hudayana sekarang, dan dari hasil analisa tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk usulan perancangan sistem.

3.3.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi, diantaranya :

1. Penjualan Pakaian Dalam yang berjalan

a. Konsumen memberikan data pemesanan pakain dalam kepada Bagian penjualan
b. Bagian penjualan memberikan data pesanan ke Bagian gudang.
c. Bagian gudang mengecek barang tersedia apabila tersedia langsung konfirmasi ke Bagian penjualan apabila tidak maka Bagian gudang mengajukan permintaan barang ke Bagian produksi.
d. Setelah barang tersedia Bagian Penjualan membuatkan nota sebanyak 2 rangkap, 1 rangkap untuk konsumen dan satu rangkap lagi untuk sekertaris.
e. Sekertaris membuat laporan penjualan yang akan diberikan kepada pemilik.

2. Pembelian Bahan Baku Pakaian Dalam Yang Sedang Berjalan.

a. Bagian gudang membeli bahan baku kepada supplier sesuai dengan bahan baku yang di butuhkan oleh Bagian produksi.
b. Sekertaris memberikan invoice pembelian bahan baku kepada Bagian gudang untuk dibuatkan data pembelian bahan baku.

c. Kemudian bagian Bagian gudang(penyedia stok) memberikan bon pembelian bahan baku kepada sekertaris.
d. Pihak sekertaris membuat bon pembelian bahan baku sebagai bukti pembelian bahan baku pakain dalam sebanyak 2 rangkap, 1 rangkap untuk pemilik, 1 rangkap untuk sekertaris.
e. Dari bon pembelian bahan baku tersebut, maka pihak sekertaris membuat laporan pembelian penyediaan bahan baku Pakaian dalam sebanyak 2 rangkap, 1 rangkap untuk pemilik, 1 rangkap untuk sekertaris.

3.3.2 Use case Diagram

1. **Use Case Diagram yang berjalan**

Gambar 3.3 *Use Case Diagram*

3.3.3 Scenario Use case

Scenario Use case adalah alur jalannya proses use case dari sisi actor dan system yang di buat dari mulai use case terkecil, misalnya untuk generalisasi maka scenario yang dibuat adalah use case yang lebih khusus.

3.3.4 *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada para perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas system bukan dilakukan oleh actor, jadi aktivutas yang dapat dilakukan oleh system.

1. ***Activity Diagram* Penjualan**

Gambar 3.4 *Activity Diagram Penjualan*

2. ***Activity Diagram* Produksi**

Gambar 3.5 *Activity Diagram* Produksi

3. ***Activity Diagram* Pengadaan Bahan Baku**

Gambar 3.6 *Activity Diagram* Pengadaan Bahan Baku

3.3.5 Evaluasi Sisitem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap Sistem penjualan yang sedang berjalan pada PD.HUDAYANA penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari Sistem Penjualan dan pembelian bahan baku sandal yang sed ang berjalan tersebut.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi pengolahan data penjualan dan pembelian yang akan diusulkan. Elemen-elemen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada pengguna. Dalam pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang ada. Proses pengembangan sistem ini dapat melewati beberapa tahapan yang sangat berpengarauh dalam sistem, mulai dari sistem diterapkan, dioperasikan dan dipelihara.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memperbaiki sistem informasi yang ada setelah melewati proses analisis terhadap sistem yang berjalan dan prosedur yang terlibat dalam pengolahan data didalam sistem yang berjalan, menjelaskan secara detail terkait sistem yang akan di usulkan yang lebih bersifat komputerisasi yang terintegrasi di setiap bagian agar dapat memudahkan pengguna dalam pengolahan data penjualan maupun

pembelian, sehingga kinerja perusahaan dapat bekerja secara optimal dan bersifat efektif – efisien.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Di Usulkan

Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan pembelian Bahan baku Pakain Dalam Pada PD.Hudayana akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi yang sangat berguna bagi perusahaan untuk mengolah data-data yang di kelola oleh PD.Hudayana contohnya data transaksi penjualan, data pembelian bahan baku, perhitungan produksi dan laporan-laporan. Dalam penerapannya sistem digunakan di lingkungan dalam sistem. Adapun pemakai sistem dalam lingkungan dalam sistem yaitu admin, owner, bagian produksi, bagian Penjualan, Bagian Gudang. sedangkan lingkungan luar sistem yang mendapatkan hasil dari sistem yaitu konsumen dan supplier. sistem tersebut juga dapat mengolah semua data masukkan yang ada dalam sistem kemudian dapat menghasilkan suatu keluaran yang sesuai dengan kebutuhan seperti data pemesanan , laporan penjualan dan pembelian Bahan Baku.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memberikan suatu kemajuan didalam sistem yang berjalan dimana menghasilkan sebuah sistem yang dapat jauh lebih bermanfaat dalam pengolahan data yang di kelola oleh PD.Hudayana.

1. Prosedur Penjualan Barang
    a. Bagian.penjualan melakukan input data penjualan barang dari pelanggan
    b. Bagian penjualan mencetak nota penjualan dan kemudian menyerahkan kepada pelanggan bersamaan dengan barang yang dipesan
    c. Bagian penjualan merubah status order menjadi INITIAL.
2. Prosedur Kalkulasi Produksi
    a. Bagian Bagian produksi menginputkan no.produksi dan tanggal produksi sebagai awal melakukan produksi lalu memilih salah satu order, tekan Buttom pilih untuk melakukan kalkulasi order. Yang dimana dalam form ini terdapat kalkulasi bahan yang dibutuhkan untuk melakukan produksi, pengecekan stok bahan dan pengurangan bahan.
    b. Bagian produksi melanjutkan ke proses produksi dan merubah status order menjadi IN_PROGRESS apabila sisa stok bahan tidak kurang dari 200 meter.
3. Prosedur Pembelian Bahan
    a. Bagian gudang melakukan pengecekan bahan apabila bahan kurang dari 500 maka bagian gudang melakukan pengupdetan bahan.
    b. Bagian gudang melakukan penginputan data pembelian bahan dan mencetak nota pembelian bahan. Metode pembayaran pembelian bahan dari Bagian gudang kepada supplier diluar sistem yang diusulkan.
4. Prosedur Produksi
    a. Bagian produksi melihat data order yang sudah melewati filter kalkulasi produksi.
    b. Apabila salah satu order sudah selesai bagian produksi menginputkan tanggal selesai.
    c. Selanjutnya bagian produksi mengaprove order dan merubah status order menjadi FINISH.
5. Prosedure Membuat Surat Jalan
    a. Bagian penjualan melihat order yang mempunyai status order finish.

b. Bagian Penjualan membuatkan surat jalan untuk melakukan pengiriman barang kepada pelanggan dan merubah status order menjadi VALID.

6. Prosedur Laporan Yang Diusulkan

Seluruh rekap laporan akan otomatis tersimpan ke dalam database, sehingga setiap bagian hanya tinggal melihat ke menu laporan dan mencetak laporan yang diinginkan .

4.1.3.1 *Use case Diagram*

Berikut adalah penggambaran use case diagram yang diusulkan sistem informasi penjualan, pembelian pada PD.Hudayana.

Gambar 4.1 *Use case Diagram*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian use case pada sistem informasi penjualan, pembelian pada PD.HUDAYANA.

Tabel 4.1 *Definisi Use case PD.Hudayana*

4.1.3.2. Scenario Usecase

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) system informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah system informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

4.1.3.3. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada para perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas system bukan dilakukan oleh actor, jadi aktivutas yang dapat dilakukan oleh system.

1. ***Activity Diagram penjualan***

Gambar 4.2 *Activity Diagram penjualan*

2. ***Activity Diagram Pengadaan bahan baku***

Gambar 4.3 *Activity Diagram Pengadaan bahan baku*

3. ***Activity Diagram Produksi***

Gambar 4.4 *Activity Diagram Produksi*

4.1.3.4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi *vertikal* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait).

1. **Sequence membuat order**

Gambar 4.5 *Sequence membuat order*

2. **Sequence pembelian**

Gambar 4.6 *Sequence pembelian*

3. **Sequence produksi**

Gambar 4.7 *Sequence produksi*

4.1.4 Perancangan Data

4.1.4.1 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Gambar 4.8 *Class Diagram*

4.1.4.2 Collaboration Diagram

Diagram collaboration menggambarkan interaksi antara objeck/bagian dalam bentuk urutan pengiriman pesan.diapram collaboration mempresentasikan informasi yang diperoleh dari class diagram,sequence dan use case untuk mendeskripsika gabungan antara struktur dinamis dari suatu sistem.

1. Collaboration Penjualan Order

Gambar 4.9 *Collaboration diagram penjualan order*

2. Collaboration Produksi

Gambar 4.10 *Collaboration diagram produksi*

3. Collaboration Pembelian Bahan Baku

Gambar 4.11 *Collaboration diagram pembelian bahan baku*

4.1.4.3. *Deployment Diagram*

Diagram *deployment* menunjukan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram *deployment* juga daoat dimodelkan dalam hal-hal berikut:

1. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan tentang *device, node,* dan *hardware*.
2. Sistem *client/server*
3. System terdistribusi murni
4. Rekayasa ulang aplikasi

Gambar 4.12 *Deployment Diagram*

4.2. Perancangan Antar Muka

Pada Perancangan Antar Muka ini akan menjelaskan tentang perancangan program sistem infromasi penjualan dan pembelian yang dibangun meliputi perancangan input dan perancangan output yang ada pada sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada PD.Hudayana . Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada aplikasi.

4.2.1. Struktur Menu

Dalam perancangan Struktur Menu ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program, adapun gambaran menu seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu dibawah ini :

Gambar 4.13 *Struktur Menu*

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan struktur masukan yang akan diproses program untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

1. Form Penjualan

Form Penjualan di bawah ini berfungsi untuk menambahkan order konsumen.

Gambar 4.14 *Rancangan Form Penjualan*

2. Form Produksi

Form Produksi berfungsi untuk menginputkan tanggal selesai dan mengapprove produksi.

Gambar 4.15 *Rangcangan Form Produksi*

3. Form Pembelian

Form Pembelian berfungsi untuk memudahkan pengguna membuat form bahan baku yang harus di beli.

Gambar 4.16 *Rancangan Form Pembelian*

4.2.3. Perancangan Output

Adapun Perancangan Tampilan Output adalah sebagai berikut :

1. Form Laporan Penjualan

Form ini berisikan laporan Penjualan dianatranya tentang penjualan yang sudah valid.

Gambar 4.17 *Rancangan Laporan Penjualan*

2. Form Lporan Pembelian

Form ini berisikan laporan Pembelian Bahan baku

Gambar 4.18 *Rancangan Laporan Pembelian*

3. Form Laporan Produksi

Form ini berisikan laporan Produksi yang sudah selesai

Gambar 4.19 *Rancangan Laporan Produksi*

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan dalam perancangan arsitektur jaringan ini adalah topologi star. Berikut ini adalah rancangan arsitektur yang di terapkan di PD. Hudayana:

Gambar 4.20 *Perancangan Arsitektur Jaringan*

Didalam topologi star, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendalian semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat.

Adapun kebutuhan untuk mendukung perancangan arsitektur jaringan ini adalah sebagai berikut:

1) Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.

2) Media transmisi menggunakan twisted pair dengan tipe UTP, konektor RJ45, dan sebuah HUB.

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pada Pengujian perangkat lunak ini, penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

4.4.1 Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi input/output. Proses pengujian input/output adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan yang telah disediakan. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan oleh pihak user atau pengguna. Berikut adalah Rencana Pengujian :

Tabel 4.2 Tabel Rencana Pengujian

4.4.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian.

4.4.3 Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam program Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Bahan Baku Pakain Dalam Pada PD.HUDAYANA.

4.5. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran pengembangan sistem informasi ini selain diperlukan perangkat keras juga diperlukan perangkat lunak. Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi ini adalah *Netbeans 8.0*.2

4.5.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain:

1. Komputer Server
   a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 2,0 GHz
   b. Menggunakan RAM minimal 1 GB
   c. Hardisk 180 GB dan disarankan minimal 80 GB
   d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan antarmuka
2. Komputer Client
   a. Prosesor yang disarankan minimal berkecepatan 1,8 GHz
   b. RAM yang disarankan minimal 256MB
   c. Hardisk yang disarankan minimal 40 GB
   d. Mouse, keyboard, dam monitor sebagai media peralatan antarmuka
   e. Printer
3. Jaringan
   a. Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)
   b. Konektor RJ45
   c. HUB

4.5.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa MySQL, dimana DBMS yang digunakan adalah PHPMyadmin. Implementasi basis datanya dalam bahasa MySQL

4.5.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi dilakukan dengan sebuah file project yang berektensi .java yang ada dalam program netbeans yang didalamnya terdapat form-form untuk pembuatan suatu aplikasi.

4.5.5 Implementasi Instalasi Program

Sebelum Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Bahan Baku Pakaian Dalam Pada PD.Hudayana diimplementasikan terlebih dahulu dilakukan penginstallan program aplikasi Penjualan dan Pembelian Bahan Baku Pakaian Dalam Pada PD.Hudayana.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan sistem tentang "Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Bahan Baku Pakain Dalam Pada PD.HUDAYANA" yang telah penulis lakukan, maka penulis mencoba untuk mengambil beberapa kesimpulan yakni :

1. Dengan dibangunnya sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada pd.hudayana yang sudah terkomputerisasi ini, maka akan memudahkan untuk proses penjualan dan pembelian.
2. Sistem Informasi penjualan dan pembelian ini juga membantu dalam hal pengolahan data seperti pembuatan laporan penjualan, laporan pembelian, laporan produksi, data bahan, data konsumen, data supplier, perhitungan total transaksi yang tidak perlu mengunakan mesi kalkulator. dan perusahaan dalam manajemen sudah tidak manual lagi sehingga kinerja perusahaan dapat maksimal, keakuratan data dan keamanan data dapat terjaga.
3. Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi penjualan dan pembelian PD.Hudayana maka data-data yang berhubungan dengan perusahaan akan tersimpan dalam database tanpa terjadi lagi penumpukan arsip-arsip.
4. Dengan adanya analisis dan rencana pengujian sistem program pada pd.hudayana diharapkan diketahui kekurangan-kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sistem dan rencana implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian dalam pada pd.hudayana dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang telah dibangun ini agar dijadikan bahan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.
2. Pengembangan Pemesanan Order Untuk Partai Pembelian kecil.
3. Tampilan agar dapat dibuat lebih menarik untuk kedepannya sehingga dapat membuat sistem ini lebih baik lagi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] Shalahuddin M. dan Rosa A. S. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak, INFORMATIKA, Bandung.

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

[3]Kadir Abdul,"Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi",ed.II.-Yogyakarta:Andi.

[4] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

[5]Kristianto, Andri. (2007). *Perancangan sistem Informasi dan aplikasi*, Yogyakarta :Gava Media.

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

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

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

[9] Sidik. Betha*, "Pemrograman Web dengan PHP", Bandung : Informatika, 2012*.

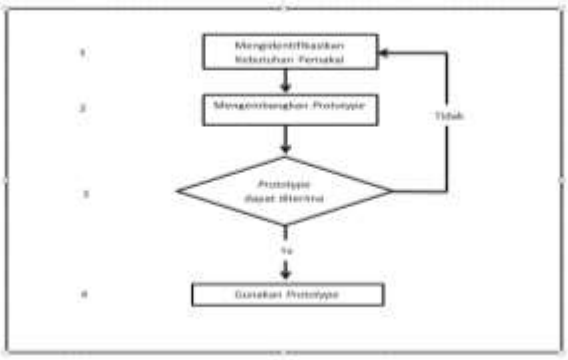
[10] Murya. Yosep, "*Android Black Box*", Purwokerto : Jasakom, 2014.

1.



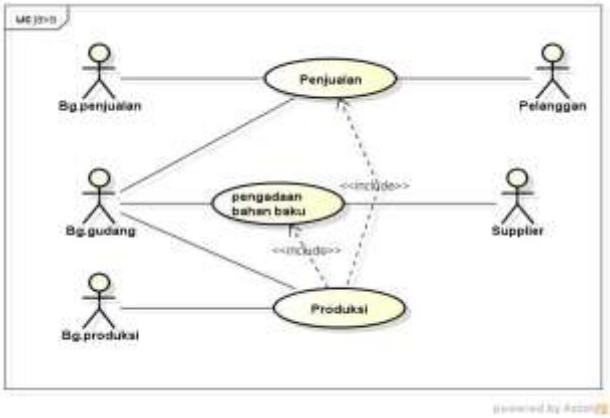
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PD.Hudayana
(Sumber: Pabrik Pakaian dalam PD.Hudayana)

2.



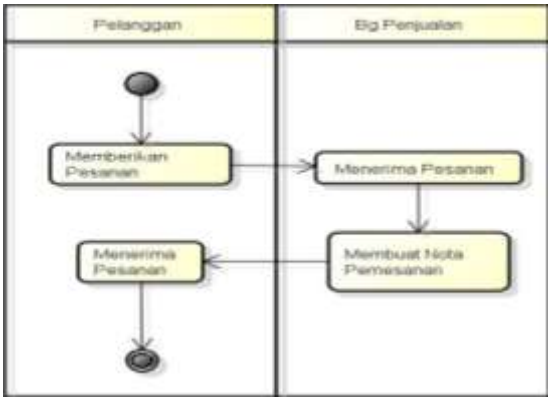
Gambar 3.2. Pengembangan Prototype Jenis I
(Sumber : Abdul Kadir, Sistem Informasi Edisi Revisi)

3.



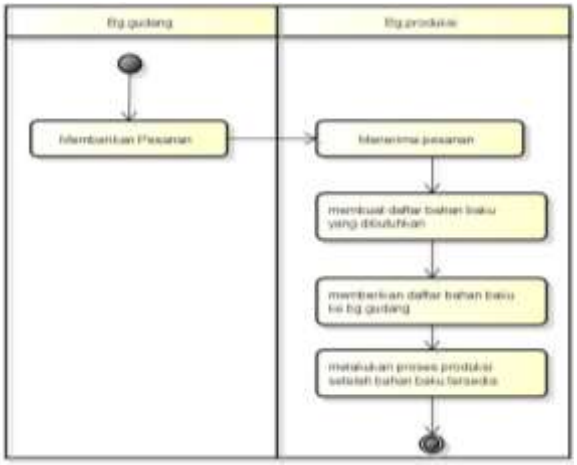
Gambar 3.3 *Use Case Diagram*

4.



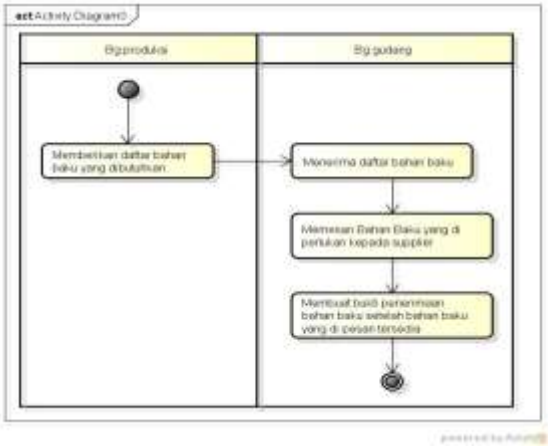
Gambar 3.4 *Activity Diagram Penjualan*

5.



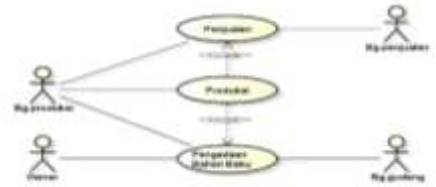
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Produksi

6.



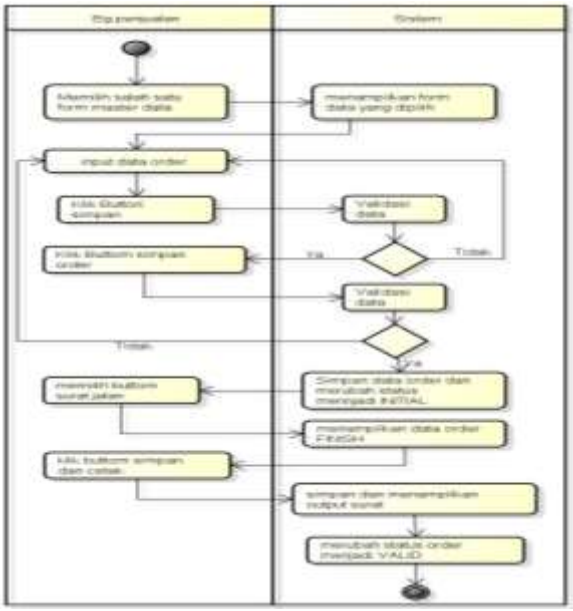
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Pengadaan Bahan Baku

7.



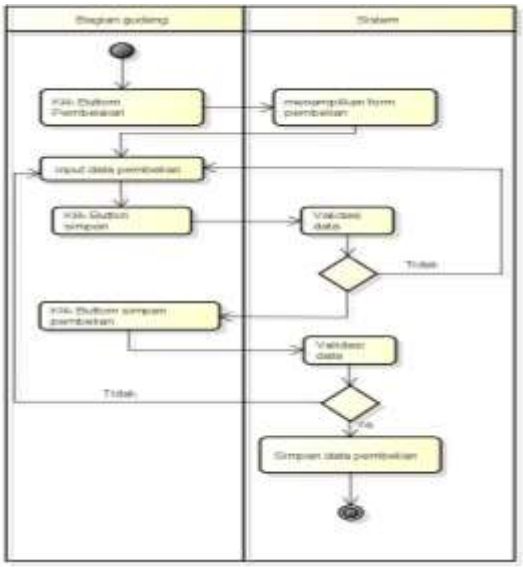
Gambar 4.1 *Use case Diagram*

8.



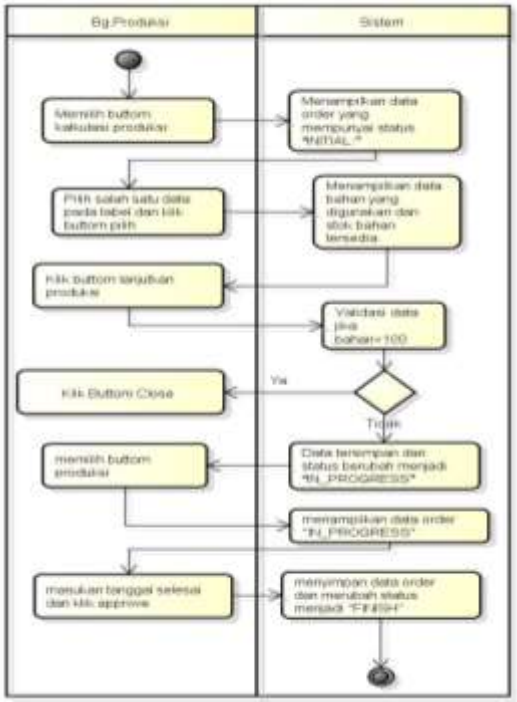
Gambar 4.2 *Activity Diagram penjualan*

9.



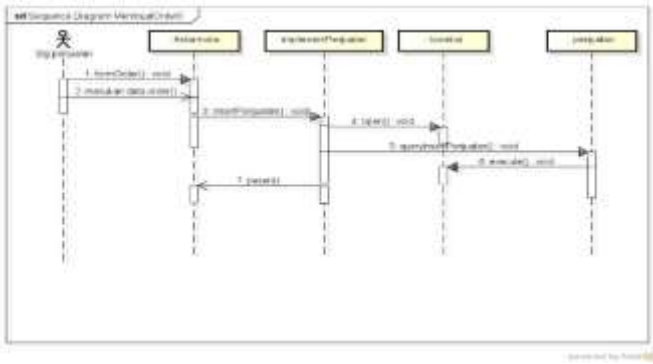
Gambar 4.3 *Activity Diagram Pengadaan bahan baku*

10.



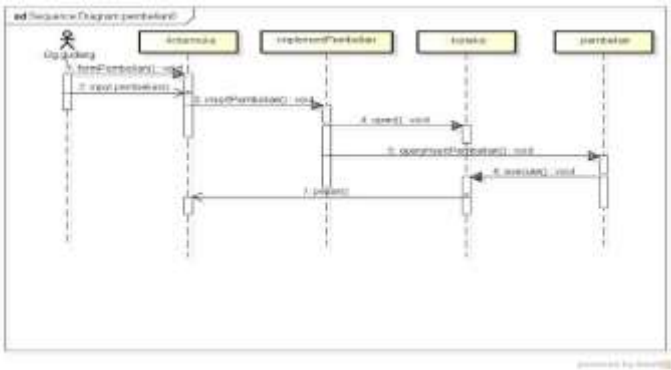
Gambar 4.4 *Activity Diagram Produksi*

11.



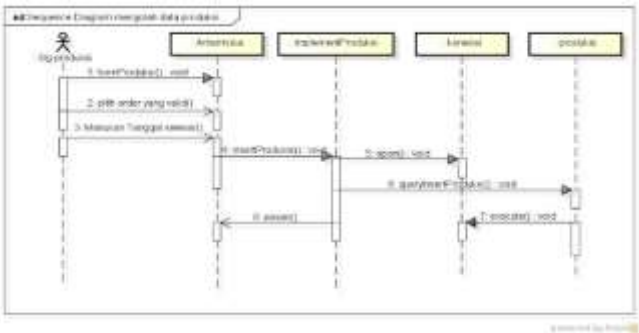
Gambar 4.5 *Sequence membuat order*

12.



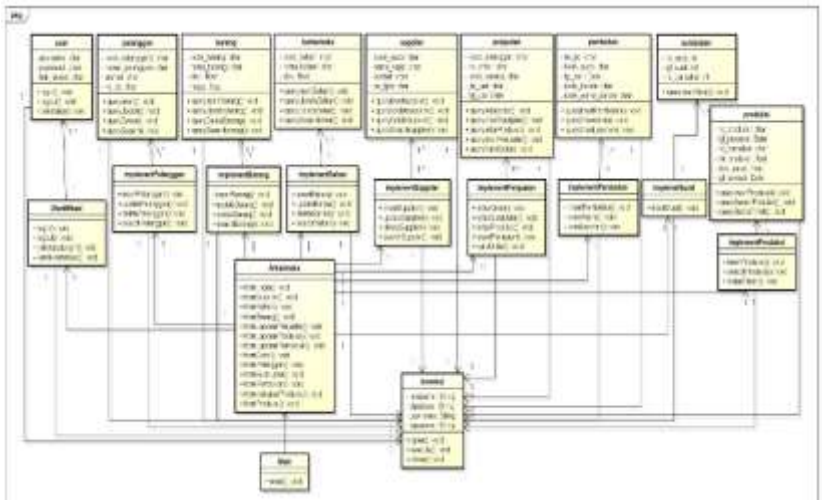
Gambar 4.6 *Sequence pembelian*

13.



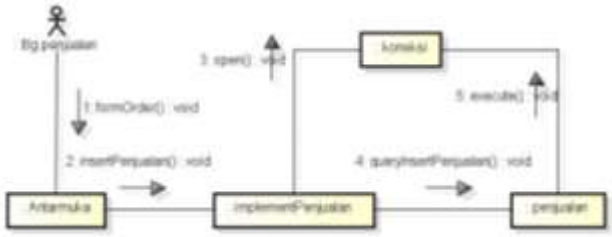
Gambar 4.7 *Sequence produksi*

14.



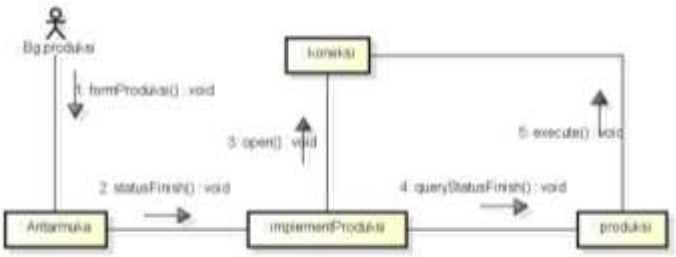
Gambar 4.8 *Class Diagram*

15.



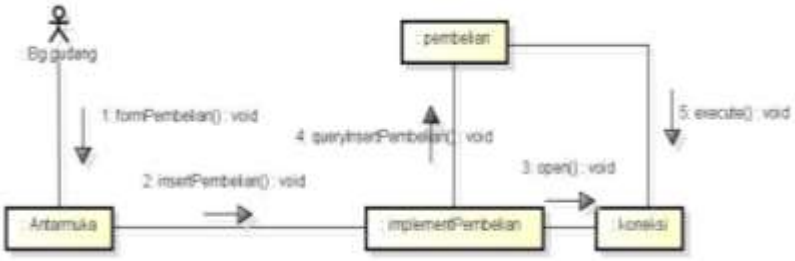
Gambar 4.9 *Collaboration diagram penjualan order*

16.



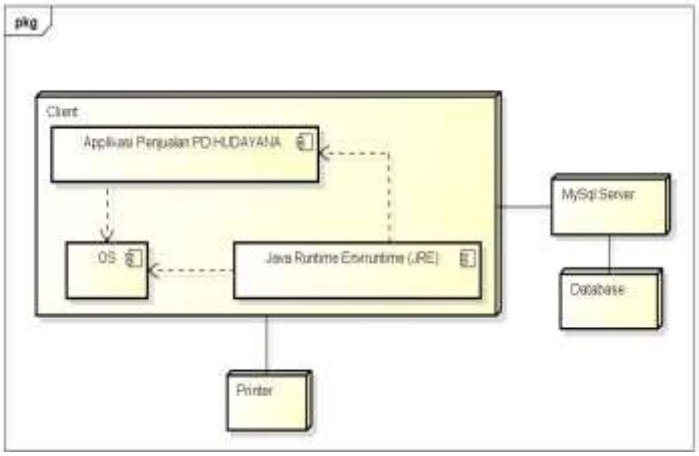
Gambar 4.10 *Collaboration diagram produksi*

17.



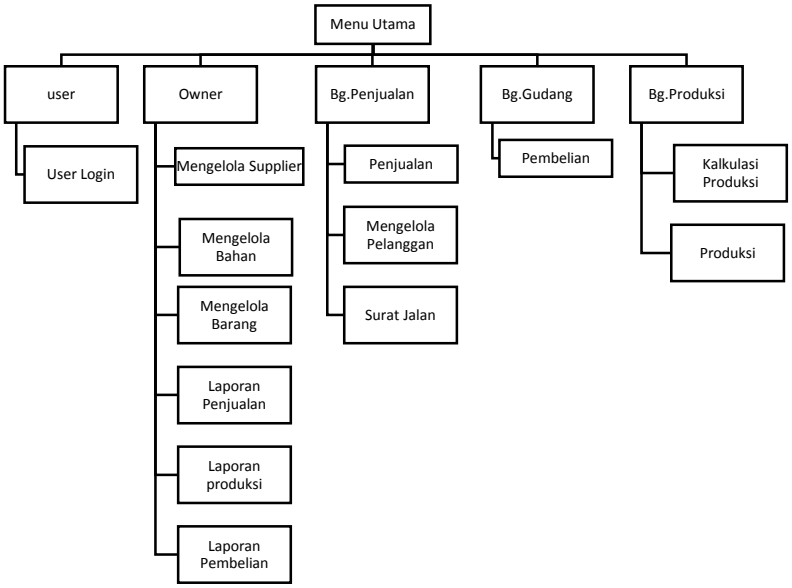
Gambar 4.11 *Collaboration diagram pembelian bahan baku*

18.



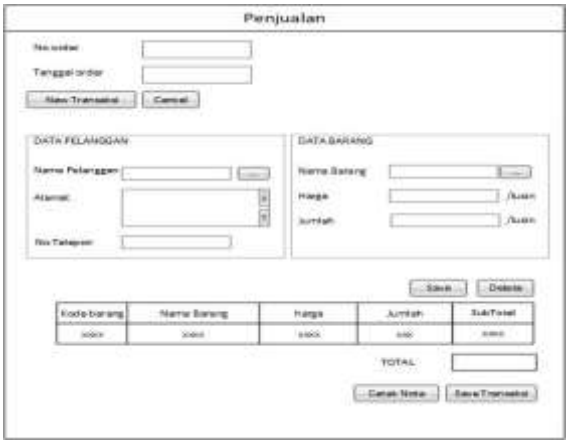
Gambar 4.12 *Deployment Diagram*

19.



Gambar 4.13 *Struktur Menu*

20.



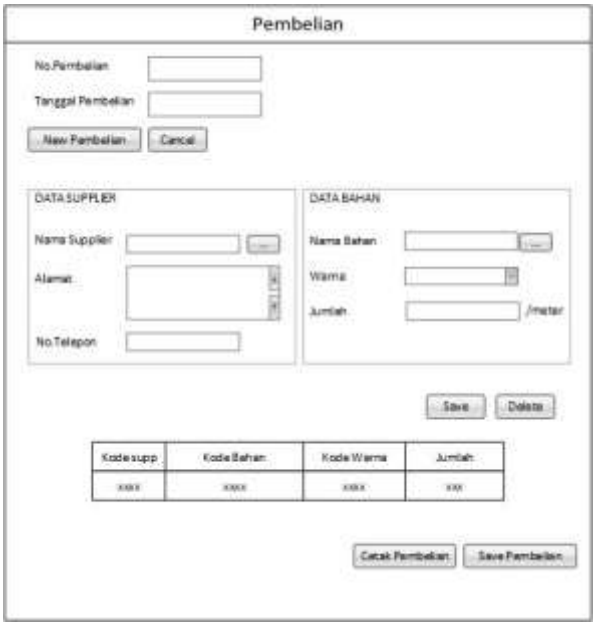
Gambar 4.14 *Rancangan Form Penjualan*

21.



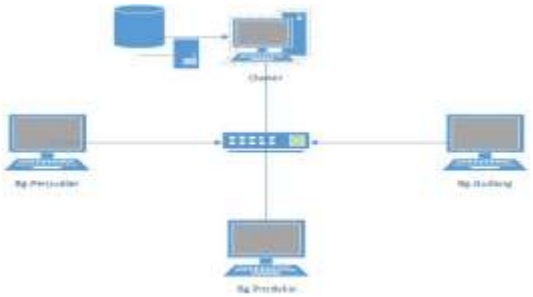
Gambar 4.15 *Rangcangan Form Produksi*

22.



Gambar 4.16 *Rancangan Form Pembelian*

23.



Gambar 4.17 *Perancangan Arsitektur Jaringan*

24. **Tabel 4.1** Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Username	Black box
	Pengecekan Password	
Input Data	Penginputan Data Bahan	Black box
	Penginputan Data Barang	
	Penginputan Data Supplier	
	Penginputan Data Pelanggan	
	Penginput Data Penjualan	
	Penginputan Data Pembelian	
Pencarian Data	Lihat Data Bahan	Black box
	Lihat Data Barang	Black Box
	Lihat Data Penjualan	Black box
	Lihat Data Produksi	Black box
	Lihat Data Supplier	Black Box
	Lihat Data Pelanggan	Black Box
Proses	Transaksi Penjualan	Black box
	Kalkulasi Produksi	Black box
	Transaksi Pembelian Bahan	Black box
	Produksi	Black box
	Surat Jalan	Black box
Output	Laporan Penjualan	Black box
	Laporan Pembelian	Black box
	Laporan Produksi	Black box
	Nota Penjualan	Black box
	Nota Pembelian	Black box
	Surat Jalan	Black box