SISTEM INFORMASI INVENTORI DAN PENJUALAN PADA DUNIA PLASTIK BERBASIS *WEB*

MELODITA GRACE ALFANIA MARLIN

10513044

ABSTRACT

Dunia Plastik is a production and sales company of plastic-based goods. In the industrial world, inventory is a very important thing. Currently,in the collecting, recording, and data processing, Dunia Plastik still use conventional system which is still using kind of paper, notes, and ledgers. Therefore the author found many shortcomings such as loss data, redundancy data, etc. For this research, author uses object oriented approach method and prototype development method. For data collection method, The author using descriptive method and data collection technique with interview technique, observation and documentation. And cause of these weaknesses, The author is interested in doing research of current systems applied at Dunia Plastik. and submitting title "INFORMATION SYSTEM OF INVENTORY AND SALES IN WEB-BASED AT DUNIA PLASTIK".

Keywords: Information System, Inventory, sales, information system web-based

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern ini, teknologi pun terus berkembang dan semakin maju. Perkembangan zaman yang semakin maju ini menuntut para manusia yang berkecimpung di dunia teknologi untuk harus selalu berpikir dalam menemukan hal baru yang bisa membantu dan bermanfaat dalam pekerjaan manusia sehari-harinya. Hingga kini manusia semakin bergantung pada teknologi untuk mengerjakan berbagai macam bidang pekerjaan dengan menggunakan alat bantu, salah satu contoh nya adalah komputer. Dengan menggunakan komputer, sistem informasi yang awalnya dilakukan secara konvensional dengan menggunakan kertas, buku besar, dsb kini dapat dilakukan secara terkomputerisasi.

Dunia Plastik merupakan perusahaan *home industry* perseorangan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan barang-barang berbahan dasar plastik. Dunia Plastik sudah berdiri semenjak tahun 90an yang didirikan oleh Aang Citra. Saat itu beliau juga masih bekerja pada perusahaan industri milik ayahnya. Pada mulanya Dunia Plastik hanya memiliki 3 karyawan sebagai operator mesin dan hanya memproduksi sintong topi (dalaman bagian depan topi). Sedangkan untuk pengiriman barang dan sopir masih meminjam mobil berikut sopir milik ayahnya.

Seiring berjalannya waktu Dunia Plastik semakin berkembang dan menjadi perusahaan industri yang mandiri. Dan saat ini Dunia Plastik sudah mempunyai mesin *inject* berjumlah 14 buah tetapi hanya 10 buah mesin yang efektif berjalan dengan jumlah karyawan 49 orang

dan memproduksi beberapa barang berbahan dasar plastik lainnya bahkan Dunia Plastik pun menerima makloon.

Tetapi sampai saat ini Dunia Plastik masih menerapkan sistem secara konvensional. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Estri selaku salah satu karyawan aktif, Dunia Plastik masih melakukan pencatatan dan pengolahan data informasi secara konvensional yaitu dengan menggunakan buku dan kertas. Dimana hasil pengolahan data informasi ini diolah secara terpisah disetiap bagiannya.

Kendala saat ini atau masalah-masalah yang mungkin terjadi di Dunia Plastik adalah dalam pencatatan dan pengolahan data barang masuk dan barang keluar yang tidak praktis karena satu bagian dengan bagian lain tidak terintegrasi. Tidak ada penyimpanan data yang jelas untuk histori data.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perusahaan memerlukan sistem informasi inventori dan penjualan untuk membantu jalannya proses bisnis pada Dunia Plastik.

Oleh karena itu maka penulis tertarik mengadakan penelitian sistem yang terdapat pada Dunia Plastik dan mengajukan judul **"Sistem Informasi Inventori dan Penjualan Pada Dunia Plastik Berbasis *Web*"**.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan kajian dari latar belakang di tempat penelitian, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang diharapkan dapat terjawab dengan menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada di tempat penelitian maka penulis mengidentifikasi masalah-masalah antara lain:

1. Pencatatan dan pengolahan data barang masuk dan barang keluar yang tidak praktis karena satu bagian dengan bagian lain tidak terintegrasi.
2. Tidak ada penyimpanan data yang jelas untuk histori data.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis menyimpulkan mengenai permasalahan seperti berikut:

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan di Dunia Plastik.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi inventori dan penjualan pada Dunia Plastik yang baru agar dapat membantu permasalahan yang ada.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi inventori dan penjualan pada Dunia Plastik agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan.
4. Bagaimana pengimplementasian sistem informasi inventori dan penjualan pada Dunia Plastik agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai tujuan.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis memiliki maksud dan tujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan yang terdapat pada Dunia Plastik. Adapun maksud dan tujuan adalah sebagai berikut:

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi inventori dan penjualan di Dunia Plastik sebagai arahan para karyawan Dunia Plastik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pendataan stok barang sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukan nya penelitian ini oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem dan prosedur yang sedang berjalan di Dunia Plastik.
2. Untuk merancangkan sistem informasi yang baru pada Dunia Plastik yang dapat menjawab permasalahan pada sistem yang saat ini sedang berjalan.
3. Untuk menguji sistem informasi inventori dan penjualan yang baru pada Dunia Plastik supaya sistem informasi yang baru dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
4. Untuk mengimplementasikan sistem yang baru pada Dunia Plastik.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang ditinjau dari beberapa pihak yang diharapkan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis bagi pihak karyawan Dunia Plastik adalah untuk memudahkan dalam pengerjaan pengelolaan data inventori dan data penjualan di Dunia Plastik, serta menyesuaikan perkembangan teknologi informasi yang semakin maju.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Kegunaan yang ditinjau dalam segi akademis adalah :

1. Bagi Penulis

   Kegunaan penelitian ini bagi penulisi adalah dapat mengimplemantasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam praktek yang sebenarnya, juga menambah ilmu baru dalam pengaplikasian pembuatan sistem informasi yang berkaitan dengan inventori dan penjualan.
2. Bagi Peneliti Lain

   Kegunaan penelitian ini bagi peneliti lain adalah dapat menjadi salah satu acuan referensi bagi peneliti-peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang penulis bahas.

1.5. Batasan Masalah

Penulis menyadari keterbatasan waktu dan kemampuan penulis dalam penulisan laporan, juga luasnya masalah, Maka agar tidak menyimpang dari tujuan, penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian yang penulis lakukan meliputi pembelian bahan baku, produksi barang, dan penjualan barang produksi.
2. Sistem tidak menyediakan retur barang, karena setiap barang yang akan diberikan kepada pelanggan sudah dicek data dan kualitasnya sebelumnya.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Al-Bahrain bin ladjamudin sistem adalah seperangkat elemen elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Dari definisi – definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen dan komponen yang saling terhubung untuk mencapai satu tujuan tertentu (Ladjamudin 2005).

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diperoses atau data yang memiliki

arti. Informasi merupakan data yang diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakanya (Ladjamudin 2005).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi *(information system)* merupakan kombinasi teratur dari orang – orang, perangkat keras *(hardware),* perangkat lunak *(software),* jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub 2012).

2.4. Definisi Persediaan barang/inventori

Dalam sebuah perusahaan persediaan, barang dagang merupakan milik perusahaan yang siap untuk dijual pada konsumen. Pada setiap tingkat perusahaan baik perusahaan kecil, menengah, maupun besar, persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Adapun definisi persediaan adalah sumber daya menganggur(*idle resource*) yang menunggu proses lebih lanjut. Proses lebih lanjut di sini diartikan proses produksi pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran pada sistem distribusi atau kegiatan konsumsi pangan pada sistem rumah tangga (Mulyadi 2010).

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis antara lain :

2.5.1. Database MySQL

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB, yang pada saat itu bernama TcX DataKonsult AB, sejak sekitar 1994 – 1995, meski cikal bakal kodenya bisa disebut sudah ada sejak 1979. MySQL adalah *database relasional* yang *open source.* MySQL menyimpan masing – masing tabel dalam database seperti *file,* terpisah dalam *directori database*.

2.5.2. Pemrograman PHP

PHP merupakan singkatan *Hypertext Prepocessor* yang merupakan *server-side programing,* yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data *website* akan dimasukkan ke *database*. Data *website* akan dimasukkan *database*, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada *website* yang diatur oleh PHP (Rohi Abdulloh 2015).

2.5.3. HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML adalah skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website* (Rohi Abdulloh 2015). HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*.

2.5.4. *JavaScript*

Javascript diproses pada komputer *client.* Karena pemrosesannya dilakukan di komputer *client. Java script* memberikan efek-efek animzasi yang menarik dan interaktifitas dalam penanganan *event* yang dilakukan oleh pengguna computer (Rohi Abdulloh 2015).

2.5.5. CSS

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets* yang digunakan untuk mengatur tampilan *website*. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapih dan indah.

2.5.6. *Web Editor*

Web editor digunakan untuk menuliskan skrip Bahasa pemograman seperti HTML, CSS, PHP, dan *Javascript*. dalam membangun *website* aplikasi. *Web Editor* yang digunakan penulis adalah *notepad*++.

2.5.7. *Web Server*

Paket PHP yang digunakan penulis dalam membangun sistem aplikasi ini adalah menggunakan XAMPP versi 1.7.7. XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP dan MySql (Mico Pardosi 2004).

2.5.8. Basis Data

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/ berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasi (Rohi Abdulloh 2015).

2.5.9. *Web Browser*

Browser adalah suatu program atau prangkat lunak yang berfungsi untuk menghubungkan komputer ke internet. *Browser* disebut dengan *web browsing* . Kita dapat memilih salah satu *browser* yang di inginkan dari sekian yang ada. *Web browser* adalah suatu program atau perangkat lunak yang digunakan mengakses internet (Mico Pardosi 2004).

2.6. Internet

Internet adalah sebuah jaringan luas dari komputer, yang lazim disebut dengan *world wide network*. Dengan internet maka anda akan mendapatkan jutaan informasi, mulai dari informasi perguruan tinggi, kota – kota di dunia, pemerintahan, teknologi, probadi, berita, dan lain sebagainya. Selain itu internet juga bisa digunakan untuk mencari hiburan seperti film, game, mengirim berita, alat komunikasi dan lain – lain. Jadi singkatnya internet adalah sumber informasi dan alat komunikasi (Mico Pardosi 2004).

III.OBJEK DAN METODE PENELITUAN

3.1. Objek Penelitian

Perusahaan yang menjadi objek penelitian penulis adalah Dunia Plastik, pabrik *home industry* yang beralamat di Jl. Satria Raya II no 5, Komplek Industri, Caringin, Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Dunia Plastik merupakan perusahaan *home industry* perseorangan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan barang-barang berbahan dasar plastik. Dunia Plastik sudah berdiri semenjak tahun 90an yang didirikan oleh Aang Citra. Saat itu beliau juga masih bekerja pada perusahaan industri milik ayahnya. Pada mulanya Dunia Plastik hanya memiliki 3 karyawan sebagai operator mesin dan hanya memproduksi sintong topi (dalaman bagian depan topi). Sedangkan untuk pengiriman barang dan sopir masih meminjam mobil berikut sopir milik ayahnya.

Seiring berjalannya waktu Dunia Plastik semakin berkembang dan menjadi perusahaan industri yang mandiri. Dan saat ini Dunia Plastik sudah mempunyai mesin *inject* berjumlah 14 buah tetapi hanya 10 buah mesin yang efektif berjalan dengan jumlah karyawan 49 orang dan memproduksi beberapa barang berbahan dasar plastik lainnya bahkan Dunia Plastik pun menerima makloon.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi dari Dunia Plastik adalah sebagai berikut :

1. Visi : “Produksi, pemasaran dan penjualan yang baik adalah suatu bentuk usaha dalam mencapai tujuan akhir yaitu keuntungan.”
2. Misi : “Melakukan pekerjaan dengan baik dan profesional agar mencapai kontribusi yang seimbang.”

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan oleh penulis dalam mendapatkan, mengumpulkan, menyusun, menganalisis dan menginterpretasikan data-data tersebut. Metode penelitian juga memberikan gambaran pada penulis dalam bagaimana melakukan penelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Dengan menggunakan metode deskriptif pada penelitian ini, yaitu suatu metode yang bertujuan membuat gambaran mengenai fakta-fakta, keadaan pada suatu objek penelitian, mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasikan masalah atau memeriksa kondisi dan praktek-praktek yang berlaku, membuat perbandingan atau evaluasi Pertama-tama penulis mengumpulkan data dan bahan yang akan diperlukan oleh penulis, kemudian selanjutnya data tersebut diolah dan membahas sampai mendapatkan suatu kesimpulan dan membuat laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dilakukan selama penelitian.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang penulis kumpulkan dan gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Metode yang penulis lakukan dalam pengumpulan data adalah observasi dan wawancara.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang didapat dan dikumpulkan oleh peneliti dengan cara langsung dari sumbernya. Dalam memperoleh data primer, penulis melakukan observasi dan wawancara.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang didapat dan dikumpulkan dari sumber secara tidak langsung dan dapat dijadikan pendukung dari data primer. Dalam memperoleh data sekunder penulis menganalis buku besar, nota dan data-data lainnya yang penulis dapatkan dari tempat penelitian.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses dalam penelitian untuk memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis dalam membuat sistem informasi inventori dan penjualan pada dunia plastik ini adalah metode pendekatan sistem berorientasi objek. Metode pendekatan berorientasi objek ini merupakan metode pendekatan dari perspektif objek bukan dari fungsionalitas seperti model pendekatan sistem terstruktur.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem ini, penulis menggunakan model pengembangan *prototype*. Karena model pengembangan *prototype* cocok untuk menjabarkan kebutuhan dari user yang tidak terlalu memahami secara jelas apa yang dibutuhkan pada sistem dalam hal teknis. Tahapan-tahapan pada model pengembangan *prototype* dapat dilihat pada gambar 3.2

Proses-proses tersebut dapat dijelaskan seperti berikut:

1. *Listen to Customer* (Mendengarkan Pelanggan)
   Bertemu dengan user untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan lalu mengidentifikasi masalah-masalah yang ada, menentukan tujuan umum dan kebutuhan-kebutuhan yang menyelesaikan masalah.
2. *Build/Revise Mock-Up* (Membangun/Merevisi *prototype*)
   Melakukan perancangan sistem yang baru yang mewakili semua aspek *software* yang diketahui dan rancangan ini menjadi acuan dasar dalam pembuatan *prototype.*
3. *Customer Test Drives Mock-Up* (Pelanggan menguji *prototype*)
   Menguji dan mengevaluasi sistem yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kebutuhan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan penulis untuk mengembangkan sistem informasi yang berorientasi kepada objek sistem adalah UML. UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Berikut adalah diagram-diagram yang digunakan penulis untuk membantu mengembangkan sistem:

a. *Use Case Diagram*
   Use Case diagram adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem, biasanya dalam menanggapi permintaan dari pengguna sistem.
b. Skenario *UseCase*
   Skenario adalah uraian dari *usecase diagram* mengenai aktivitas-aktivitas tiap aktor yang terlibat.
c. *Activity Diagram*
   Activity diagram adalah sebuah diagram alur kerja yang menjelaskan berbagai kegiatan pengguna (atau sistem), orang yang melakukan masing-masing aktivitas, dan aliran sekuensiel dari satu aktivitas-aktivitas tersebut.
d. *Sequence Diagram*
   Sequence diagram menjelaskan urutan-urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *usecase.*
e. *Class Diagram*
   Class diagram adalah diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Menunjukkan class diagram menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana bisa saling berkolaborasi untuk mencapai satu tujuan.
f. *Deployment Diagram*
   Deployment Diagram adalah diagram yang menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.
g. *Component Diagram*
   Component Diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem yang berfokus pada komponen yang dibutuhkan di dalam sistem.

3.2.4. Pengujian *Software*

Metode pengujian *software* adalah cara untuk menguji *software*, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji *software* secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Pengujian *black box* adalah

pengujian aspek fungsional sistem tanpa menguji desain dan kode program. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Faktor pengujian *blackbox*:

1. *File Integrity*

   Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa *file* yang digunakan benar dan data dalam *file* tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.
2. *Access Control*

   Menekankan sumber daya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.
3. *Correctness*

   Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang awalnya masih manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Setelah memahami sistem yang berjalan pada perusahaan dan kebutuhan-kebutuhan yang ingin dibangun, pada tahap selanjutnya dibuatlah perancangan sistem informasi inventori dan penjualan pada Dunia Plastik.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memperbaiki dan menjawab permasalahan-permasalahan sistem pada Dunia Plastik yang lama. Tahapan ini adalah untuk memberikan gambaran pada sistem baru yang akan dibuat.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

Sistem Informasi Inventori dan Penjualan pada Dunia Plastik ini merupakan sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman php dan juga didukung dengan menggunakan *database* MYSQL sebagai penyimpanan data yang dihubungkan ke *localhost* dan di*hosting* sehingga dapat dikoneksikan ke internet melalui *browser*.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

Prosedur Pembelian Usulan

1. Bagian gudang login ke dalam sistem
2. Sistem menampilkan tampilan halaman home bagian gudang
3. Bagian gudang mengecek stok barang
4. Jika ada barang yang mencapai stok minimum, bagian gudang akan melakukan pemesanan.
5. Setelah melakukan pemesanan, bagian gudang *input* data pembelian
6. Sistem mengecek kelengkapan isi *form*. Jika tidak lengkap, sistem akan memberikan *alert* dan bagian gudang harus melengkapi isian *form*.
7. Sistem menyimpan data pembelian ke dalam *database* dan stok bahan baku otomatis bertambah.

Prosedur Produksi Usulan

1. Bagian gudang *log in* ke dalam sistem

2. Sistem menampilkan tampilan halaman *home* bagian gudang
3. Bagian gudang mengecek stok barang.
4. Jika ada barang yang mencapai stok minimum, bagian gudang akan memerintahkan bagian produksi untuk melakukan produksi.
5. Setelah produksi dilakukan, bagian gudang *input* data produksi
6. Sistem mengecek kelengkapan isian *form*. Jika ada yang tidak lengkap sistem akan memberikan *alert* dan bagian gudang harus melengkapi data.
7. Sistem menyimpan data ke dalam *database*. Data stok barang hasil produksi otomatis bertambah dan data stok bahan baku yang terpakai akan berkurang .

Prosedur Penjualan Usulan

1. *Customer* datang dan memesan barang.
2. Bagian penjualan *log in* ke dalam sistem.
3. Sistem menampilkan tampilan halaman *home* bagian penjualan.
4. Bagian penjualan menginputkan data pesanan.
5. Sistem memvalidasi inputan data.
6. Sistem menyimpan data pesanan.
7. Sistem menampilkan informasi berupa data pesanan, jumlah pembelian yang harus dibayar.
8. Bagian penjualan mencetak nota yang akan diberikan kepada *customer*.

4.1.3.1. *Use Case Diagram* yang diusulkan

Adapun *usecase diagram* dari sistem yang diusulkan adalah seperti gambar dibawah ini. Yang berbeda dari sistem sebelumnya adalah, aktor nya berkurang karena tidak semua aktor terlibat pada sistem informasi ini seperti pada gambar 4.1.
(Gambar 4.1. *Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan halaman 14)

4.1.3.2. *Activity Diagram* yang diusulkan

Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas. Adapun activity diagram yang diusulkan untuk sistem inventori dan penjualan pada Dunia Plastik adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram pembelian yang diusulkan
   (Gambar 4.2. *Activity Diagram* Pembelian yang Diusulkan halaman 14)
2. Activity Diagram produksi yang diusulkan
   (Gambar 4.3. *Activity Diagram* Produksi yang Diusulkan halaman 15)
3. Activity Diagram penjualan yang diusulkan
   (Gambar 4.4. *Activity Diagram* Penjualan yang Diusulkan halaman 15)

4.1.4. Perancangan Data

Perancangan data dari sistem informasi yang akan dibuat dan diterapkan pada Dunia Plastik adalah sebagai berikut:

4.1.4.1. Class Diagram

Class diagram menggambarkan kelas-kelas yang terlibat pada proses dalam sistem. Berikut kelas diagram yang diusulkan pada Dunia Plastik.

(Gambar 4.5. *Class Diagram* yang Diusulkan halaman 16)

4.1.5. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan dari sistem informasi yang akan dibuat dan diterapkan pada Dunia Plastik adalah sebagai berikut:

(Gambar 4.6. Perancangan Arsitektur Jaringan halaman 16)

4.2. Pengujian

Pengujian adalah mengevaluasi terhadap urutan kegiatan yang sistematis dalam mencapai tujuan system. Pengujian adalah bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak.

4.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode *black box*. *black box* adalah pengujian program berdasarkan fungsi dari program. *Black box* dilakukan untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Rencana pengujian dilakukan seperti tabel 4.1 dibawah ini.
(Tabel 4.1. Rencana Pengujian halaman 17)

4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. (Tabel 4.2. Pengujian login halaman 17)
2. (Tabel 4.3. Pengujian Tambah Admin halaman 18)
3. (Tabel 4.4. Pengujian Tambah Supplier halaman 18)
4. (Tabel 4.5. Input Bahan Baku halaman 19)
5. (Tabel 4.6. Input Barang Jadi halaman 19)
6. (Tabel 4.7. Input Produksi halaman 19)

4.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian di atas dengan melakukan pengujian, penulis meiliki kesimpulan bahwa sistem informasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan secara fungsional, akan tetapi pada prosesnya masih ada kemungkinan untuk terjadinya kesalahan sehingga membutuhkan proses maintenance untuk lebih mengetahui kekurangannya.

4.3. Implementasi

Implementasi merupakan proses penerapan rancangan yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

4.3.1. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan system informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10 Profesional
2. Database menggunakan Xampp v1.7.7 untuk mengakses MySQL
3. Bahasa pemrogaman PHP
4. Editor menggunakan Notepad++
5. Web Browser yang digunakan Google Chrome Version 58.0.3029.110

4.3.2. Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan system informasi ini adalah :

1. Processor AMD E2-7110 APU with AMD Radeon R2 Graphics 1.80 GHz
2. Memory 4.00 GB
3. Kapasitas Hardisk 1 GB
4. Mouse
5. Keyboard
6. Monitor
7. Printer

4.3.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan upaya untuk membangun basis data fisik yang ditempatkan pada media penyimpanan dengan bantuan DBMS.

Adapun basis data sistem informasi inventori dan penjualan yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Tabel t_admin

```
CREATE TABLE `t_admin` (
`id` int(4) NOT NULL AUTO INCREMENT,
`password` varchar(20) NOT NULL,
`nama` varchar(50) NOT NULL,
`level ` enum(`gudang`,`penjualan `,`sekretaris`,`pimpinan`)
NOT NULL
)
ALTER TABLE `t_admin`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
```

2. Tabel t_bahan

```
CREATE TABLE `t_bahan` (
`id_bahan` varchar(10) NOT NULL,
`nama_bahan` varchar(50) NOT NULL,
`stok` int(11) NOT NULL,
ALTER TABLE `t_bahan`
ADD PRIMARY KEY (`id_bahan`);
```

3. Tabel t_barang

```
CREATE TABLE `t_barang` (
`Id_barang` varchar(10) NOT NULL,
`nama_barang` varchar(50) NOT NULL,
`stok` int(11) NOT NULL,
`foto` varchar(50) NOT NULL,
`harga` int(11) NOT NULL,
ALTER TABLE `t_barang`
ADD PRIMARY KEY (`Id_barang`);
```

4. Tabel t_supp

```
CREATE TABLE `t_supp` (
`id_supp` varchar(10) NOT NULL,
`nama_supp` varchar(20) NOT NULL,
`alamat` varchar(50) NOT NULL,
`tlp` int(12) NOT NULL,
ALTER TABLE `t_supp`
ADD PRIMARY KEY (`id_supp`);
```

5. Tabel t_produksi

```
CREATE TABLE `t_produksi` (
  `tanggal` date NOT NULL,
  `Id_barang` varchar(10) NOT NULL,
  `shift` enum(`pagi`,`sore`,`malam`) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL
);
  ALTER TABLE `t_barang`
  ADD KEY `Id_barang` (`Id_barang`);
```

6. Tabel t_pembelian

```
CREATE TABLE `t_pembelian` (
  `notabeli` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggalbeli` date NOT NULL,
  `id_supp` varchar(10) NOT NULL,
  `id_session` varchar(100) NOT NULL
);
ALTER TABLE `t_pembelian`
ADD PRIMARY KEY  (`notabeli`)
ADD KEY `id_supp`(`id_supp`)  ;
```

7. Tabel t_pembelian_detail

```
CREATE TABLE `t_pembelian_detail` (
  `notabeli` varchar(20) NOT NULL,
  `id_bahan` varchar(10) NOT NULL,
  `harga_beli` int(11) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL
);
ALTER TABLE `t_pembelian_detail`
ADD KEY `notabeli`(`notabeli`)
ADD KEY `id_bahan`(`id_bahan`)  ;
```

8. Tabel t_pembelian_temp

```
CREATE TABLE `t_pembelian_temp` (
  `id_pembelian_temp` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggalbeli` date NOT NULL,
  `id_supp` varchar(10) NOT NULL,
  `id_session` varchar(100) NOT NULL
);
ALTER TABLE `t_pembelian`
ADD PRIMARY KEY  (`notabeli`)
ADD KEY `id_supp`(`id_supp`)  ;
```

9. Tabel orders

```
CREATE TABLE `orders` (
  `no_nota`    varchar(10) NOT NULL,
  `tgl_order` datetime NOT NULL,
  `nama_perusahaan` varchar(50) NOT NULL,
  `id_session` varchar(100) NOT NULL
);
ALTER TABLE `t_pembelian`
ADD PRIMARY KEY  (`no_nota`)
ADD KEY `id_supp`(`id_supp`)  ;
```

10. Tabel orders_detail

```
CREATE TABLE `orders_detail` (
  `no_nota` varchar(10) NOT NULL,
  `Id_barang` int(10) NOT NULL,
  `jumlah` int(5) NOT NULL
);
ALTER TABLE `orders_detail`
ADD KEY `no_nota`(`no_nota`)
```

```
ADD KEY `Id_barang`(`Id_barang`) ;
```

11. Tabel t_order_temp

```
CREATE TABLE `t_order_temp` (
  `id_orders_temp` int(5) NOT NULL,
  `Id_barang` int(10) NOT NULL,
  `id_session` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_order_temp` datetime NOT NULL
  `jumlah` int(5) NOT NULL
);
ALTER TABLE `t_order_temp`
ADD PRIMARY KEY  (`id_orders_temp`)
ADD KEY `Id_barang`(`Id_barang`);
```

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari proses penelitian dan analisis yang telah dilakukan di Dunia Plastik dan dengan menjalankan rangkaian pembangunan sistem informasi inventori dan penjualan ini, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Sistem informasi inventori dan penjualan ini mengintegrasikan setiap bagiannya dalam pencatatan dan pengolahan data barang masuk, barang keluar dan persediaan barang.
2. Sistem informasi inventori dan penjualan ini menyediakan penyimpanan histori data-data transaksi sebagai laporan yang akan diberikan kepada pimpinan.

5.2. Saran

Penulis menyadari bahwa Sistem Informasi Inventori dan penjualan ini tentunya masih terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu, jika penelitian ini akan dilanjutkan adapun saran yang diberikan agar sistem yang dibangun dapat menjadi lebih baik adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini perlu dikembangkan dengan membangun penjualan online agar cakupan konsumen lebih luas, kemudian dikembangkan lagi dengan membangun aplikasi berbasis mobile, supaya lebih mudah untuk mengakses aplikasinya.
2. Perlu ditambah fitur-fitur lain yang dapat lebih mempermudah pemakaian dan menyesuaikan dengan kebutuhan dan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

Ladjamudin, bin Al-bahra, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, 3.

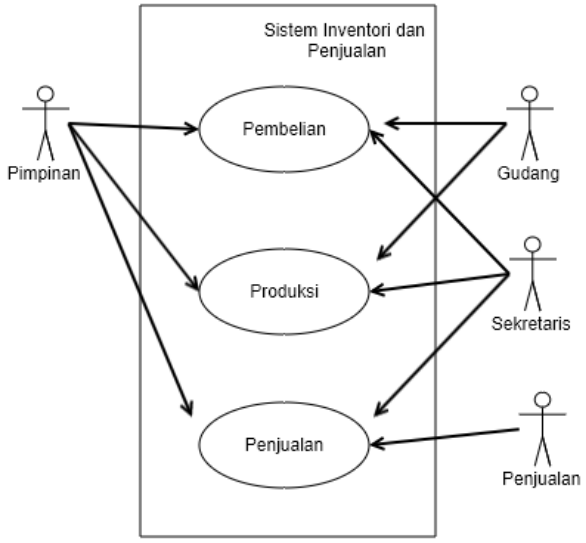
Mulyadi, 2010, Sistem Akuntansi, Salemba.

Rohi Abdulloh, 2015, Web Programming is Easy, PT Elex Media Komputindo kel. Gramedia, 2 & 3.

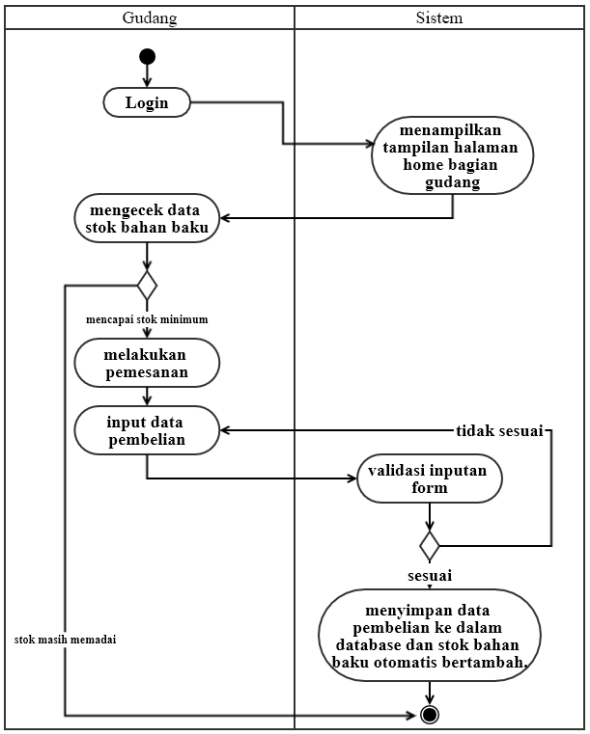
Rosa A.S, dan M.Shalahuddin, 2013, Rekaya Perangkat Lunak, Informatika, 4-25.

LAMPIRAN

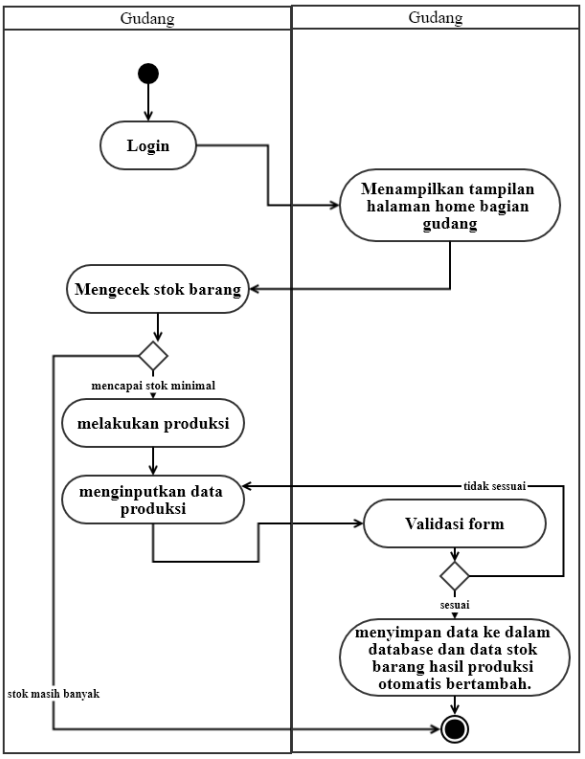
DAFTAR GAMBAR



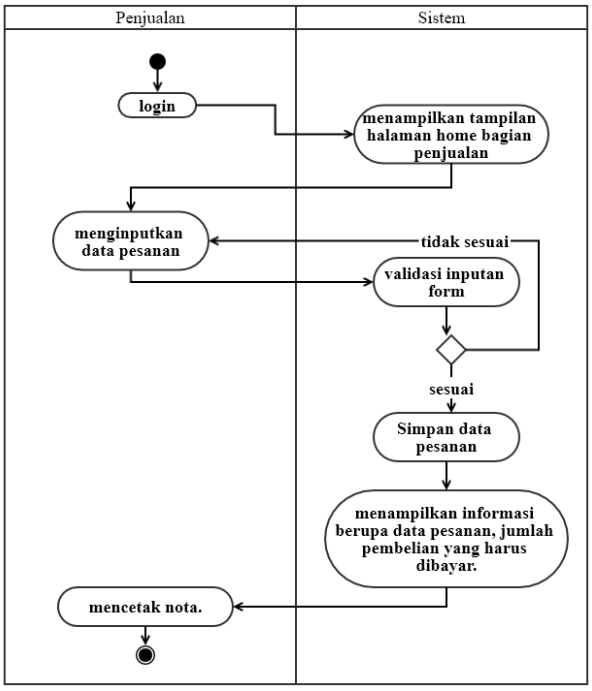
Gambar 4.1. *Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan



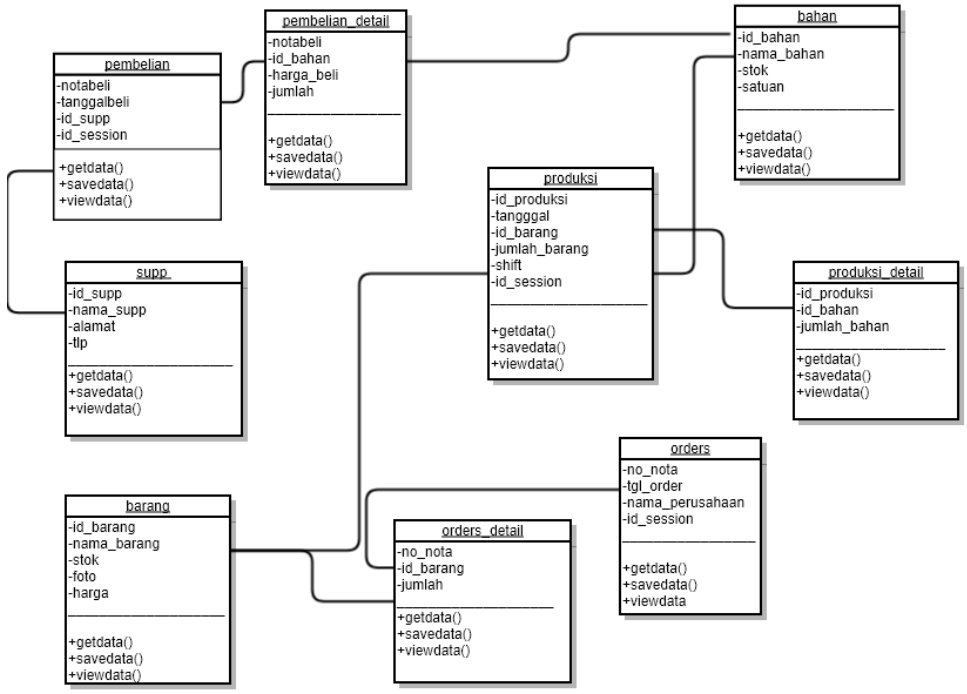
Gambar 4.2. *Activity Diagram* Pembelian yang Diusulkan



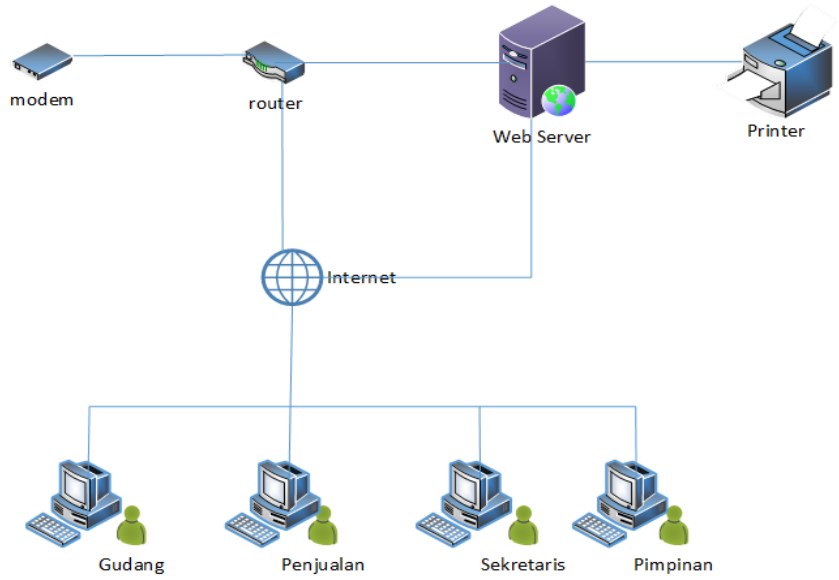
Gambar 4.3. ***Activity Diagram*** **Produksi yang Diusulkan**



Gambar 4.4. ***Activity Diagram*** **Penjualan yang Diusulkan**



Gambar 4.5. *Class Diagram* sistem yang Diusulkan



Gambar 4.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rencana Pengujian

Item Pengujian	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Masukkan *username*	*Black-box*
	Masukkan *password*	*Black-box*
Input Admin	Masukkan Username	*Black-box*
	Masukkan Password	*Black-box*
	Masukkan Nama	*Black-box*
	Masukkan Level	*Black-box*
Input Supplier	Masukkan Id	*Black-box*
	Masukkan Nama/perusahaan	*Black-box*
	Masukkan Alamat	*Black-box*
	Masukkan no. telp	*Black-box*
Input Bahan Baku	Masukkan Id Bahan	*Black-box*
	Masukkan Bahan	*Black-box*
Input Barang Jadi	Masukkan Id Barang	*Black-box*
	Masukkan nama barang	*Black-box*
	Upload Gambar	*Black-box*
	Masukkan harga gambar	*Black-box*
Input Data Pembelian	Pilih barang	*Black-box*
	Masukkan harga	*Black-box*
	Masukkan jumlah	*Black-box*
	Masukkan no pembelian	*Black-box*
	Masukkan Tgl Pembelian	*Black-box*
	Masukkan Supplier	*Black-box*
Input Produksi	Pilih Barang	*Black-box*
	Masukkan tgl. Produksi	*Black-box*
	Pilih shift	*Black-box*
	Masukkan jumlah produksi	*Black-box*
Input transaksi penjualan	Pilih barang	*Black-box*
	Masukkan jumlah	*Black-box*
	Masukkan no. penjualan	*Black-box*
	Masukkan Tgl Penjualan	*Black-box*
	Masukkan Pelanggan	*Black-box*

Tabel 4.2. Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12	Masuk pada tampilan hak akses admin.	Masuk tampilan hak akses admin	[X] Diterima

Password : gudang12			[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12 Password : Gudang12	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah”	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Username : (tidak diisi) Password : (tidak diisi)	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah”	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah.”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.3. Pengujian Tambah Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12 Password : gudang12 Nama: Gudang Level: Gudang	Masuk pada tampilan hak akses admin.	Masuk tampilan hak akses admin	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12 Password : gudang12 Nama: Gudang Level: Gudang	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah”	Terdapat pesan “username tidak dapat ditemukan atau password salah”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.4. Pengujian Tambah Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12 Password : gudang12 Nama:	Data supplier bertambah	Data supplier bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak

Gudang			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username :gudang12 Password : gudang12 Nama: Gudang	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.5. Input Bahan Baku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id : 1 Nama_bahan: slupan12	Data bahan baku bertambah	Data bahan baku bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id : 1 Nama_bahan: slupan12	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.6. Input Barang Jadi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id : 1 Nama_bahan: ember hitam	Data barang jadi bertambah	Data barang jadi bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id : 1 Nama_bahan: ember_hitam	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.7. Input Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Nama : ember hitam Tgl: 07/07/17 Shift:malam Jumlah:200	Data barang produksi disimpan	Data barang produksi disimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : ember_hitam Tgl: 07/07/17 Shift:malam Jumlah:200	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	Terdapat pesan “Data salah/tidak lengkap”	[X] Diterima [ ] Ditolak