

**NASKAH PUBLIKASI**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB  
(Studi Kasus LORYSIDE STORE YOGYAKARTA)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

**DYAH MIRA DWI ARYANI**

**5140411331**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2020**

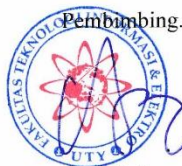
**NASKAH PUBLIKASI**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB  
(Studi Kasus LORYSIDE STORE YOGYAKARTA)**

Disusun oleh:

DYAH MIRA DWIARYANI

5140411331



Agus Sujarwadi, S.Kom., M.T.

Tanggal: 26/2/2020

# RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB (Studi Kasus LORYSIDE STORE YOGYAKARTA)

**DYAH MIRA DWI ARYANI**

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
Email: [dyahmira456@gmail.com](mailto:dyahmira456@gmail.com)*

## ABSTRAK

*Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik di dalam pembuatan hardware maupun software. Komputerisasi sistem merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan yang ada pada perusahaan. Selain itu dengan sistem yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktivitas pada perusahaan. Untuk membuat sebuah program aplikasi yang baik, pengolahan data merupakan kunci untuk mencapai kesempurnaan. Dengan pengolahan data yang baik maka kita dapat dengan mudah mengakses data yang dibutuhkan. Loryside Store merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan pakaian. Namun, sistem penjualan pada toko ini dilakukan secara manual hal tersebut membuat proses penjualan barang menjadi tidak efektif dan efisien. Selain proses penjualan, proses pembuatan laporan dan pemasaran produk ke masyarakat juga tidak efisien dan efektif. Pemanfaatan teknologi informasi berupa sistem informasi dan internet dapat digunakan untuk meningkatkan promosi barang yang di miliki Loryside Store agar dapat mencakup pasar yang lebih luas.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan.

## 1.PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Loryside Store merupakan sebuah toko yang menjual beraneka macam *fashion* mulai dari baju, topi, celana, jaket dan kemeja. Jenis toko seperti ini dikenal dikalangan konsumen dengan nama distro (*distribution outlet*). Berbeda dengan *Factory Outlet* yang lebih dulu dikenal masyarakat yang menjual pakaian dan aksesoris dengan *merk* terkenal, di distro ini produk yang dijual mayoritas adalah hasil kreasi sendiri. Loyside Store beralamat di Jln. Nangka No. 15 Karangnongko, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta. Toko ini berdiri sejak tahun 2013 hingga sekarang. Penjualan pada Loryside Store dalam sehari mampu menjual 10 samapai dengan 20 item barang.

*E-Commerce* atau disebut perdagangan elektronik atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui internet atau jaringan komputer. *E-Commerce* merupakan konsep baru yang digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada media Word Wide Web, pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi (M. Suyanto, 2003). *E-Commerce* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat

pertama kali elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan disuatu halaman *web* (Saputro, 2008). Persaingan yang ketat membuat penjualan harus mempunyai strategi dalam pemasaran. Berbagai inovasi dan cara dilakukan untuk meningkatkan penjualan. Untuk memasarkan dan memperkenalkan produk pada Loryside Store diperlukan *web e-commerce* sebagai media pemasaran guna mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan barang dan mengetahui informasi berbagai jenis produk yang dijual. Keuntungan dalam *e-commerce* yaitu mempercepat layanan kepelanggan dan pelayanan lebih responsif.

Sistem penjualan yang dilakukan oleh Loryside Store masih bersifat konvensional. Pembeli mendatangi Loryside Store untuk membeli atau mengetahui informasi barang-barang yang dibutuhkan oleh pembeli. Dan untuk pembuatan laporan serta data yang diperoleh kurang akurat, karena masih harus mengumpulkan nota-nota penjualan, kemudian di catat ke buku besar dan memakan waktu yang lama, serta dengan mengumpulkan nota-nota penjualan dan pencatatan di buku bisa terjadi rusaknya data dan bisa menyebabkan hilangnya data. Saat melakukan promosi, Loryside Store menggunakan berbagai media sosial sebagai sarana promosi tetapi masih belum menarik semua pelanggan dari berbagai

kalangan. Dibangunnya sistem penjualan *online* tersebut para pelaku bisnis atau usaha baik itu perusahaan menengah kebawah atau perusahaan ke atas dapat memanfaatkannya serta produk-produk yang dimilikinya, agar dapat dikenal lebih luas dan diharapkan dapat mempermudah konsumen yang akan membeli produk-produk yang ditawarkan oleh pelaku usaha tanpa harus datang ke tempatnya secara langsung. Pada era sekarang ini konsumen lebih suka membeli sesuatu secara *online* yang dianggap lebih praktis tanpa harus datang langsung ketoko, karena di toko *online* konsumen dapat melakukan pembelian dimanapun mereka berada. Konsumen dapat melihat produk yang ditawarkan melalui layar komputer atau *handphone*, mengakses informasi, memesan dan membayar sesuai pilihan yang tersedia. Konsumen dapat menghemat waktu tanpa perlu datang ke toko tersebut.

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengajukan judul Sistem Informasi Penjualan Pada Loryside Store Berbasis Web yang dapat memasarkan produk secara *online* dan mengatur data pembayaran konsumen. Fungsi utama *website* ini adalah sebagai media penjualan secara *online* guna mempermudah pembeli dalam melakukan pemesanan dan melakukan transaksi pembelian serta mempermudah pihak Loryside Store dalam mengolah data transaksi penjualan serta ketersediaan barang. Konsumen dapat memperoleh informasi mengenai detail produk yang diinginkan. Sistem *e-commerce* yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk pembuatan aplikasi berbasis *website* dan menggunakan MYSQL sebagai *database*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat ditentukan rumusan masalahnya, yaitu:

- Bagaimana perancangan sistem informasi penjualan pada Loryside Store?
- Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi penjualan pada Loryside Store?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah terhadap sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- Penyajian informasi penjualan meliputi informasi barang, transaksi pemesanan dan konfirmasi pembayaran pada Loryside Store.
- Pada perancangan sistem ini terdapat 3 hak akses yaitu admin, konsumen dan pimpinan.
- Metode pembayaran dapat dilakukan dengan proses pembayaran transfer antar bank dengan mengupload bukti transfer pada sistem.
- Laporan yang dibuat meliputi laporan barang, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan

- retur pembelian dan laporan retur penjualan.
- Penjualan barang bisa dilakukan secara *online* maupun *offline*.
- Setting* diskon dapat dilakukan dalam sistem.
- Sistem tidak dapat melakukan *tracking* pengiriman barang.

## 1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

- Melakukan perancangan sistem informasi penjualan *online* pada Loryside Store berbasis *website*.
- Mengimplementasi dan melakukan pengujian sebuah sistem informasi penjualan pada Loryside Store

## 2. KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI

### 2.1 Landasan Teori

Penelitian oleh Nugraha, A. dan Octasia, A. (2016) [1], penelitian tentang sebuah sistem komputerisasi solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan, serta dengan sistem yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada perusahaan. Maka dari itu dengan sistem yang terkomputerisasi lebih baik dari sistem yang manual agar berjalan lebih efektif dan efisien serta mempermudah dalam penjualan dan pembelian suatu produk dengan menggunakan web. Serta memudahkan user untuk mendapatkan informasi yang up to date melalui internet mengenai produk – produk Distro Sickness tanpa harus datang langsung.

Penelitian oleh Rizal, M.A. dan Misriati, T. (2018) [2], penelitian tentang merancang sebuah *website* penjualan pada Toko Uj Outlet agar dapat mempromosikan pakaian yang dijual secara luas dan mempermudah konsumen dalam melakukan pembelian tanpa harus datang langsung ke Toko Uj Outlet. Mekanisme penjualan yang ada di Toko Uj Outlet yaitu konsumen datang langsung ketoko dan memilih pakaian yang akan dibeli. Promosi yang dilakukan oleh Toko Uj Outlet masih kurang sehingga banyak konsumen yang belum mengetahui jika di Toko Uj Outlet menjual berbagai macam pakaian branded, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah *website* penjualan untuk Toko Uj Outlet agar dapat mengembangkan bisnis usaha penjualan khususnya penjualan pakaian branded, serta mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi produk terbaru dan melakukan transaksi tanpa harus mengunjungi toko.

Penelitian oleh Barkah, D. dan Wasiyanti, S. (2018) [3], penelitian tentang Sistem penjualan yang dilakukan oleh Project Distro masih bersifat konvensional. Pembeli mendatangi Project Distro

untuk membeli atau mengetahui informasi barang-barang yang dibutuhkan oleh pembeli. Dan untuk pembuatan laporan serta data yang diperoleh kurang akurat, karena masih harus mengumpulkan nota-nota penjualan, kemudian di catat ke buku besar dan memakan waktu yang lama. Dan dalam hal promosi, Project Distro menggunakan berbagai media sosial sebagai sarana promosi tetapi masih belum menarik semua pelanggan dari berbagai kalangan. Dengan dibangunnya sistem penjualan online tersebut para pelaku bisnis atau usaha baik itu perusahaan menengah kebawah atau perusahaan ke atas dapat memanfaatkannya serta produk-produk yang dimilikinya, agar dapat dikenal lebih luas dan diharapkan dapat mempermudah konsumen yang akan membeli produk-produk yang ditawarkan oleh pelaku usaha tanpa harus datang ke tempatnya secara langsung.

## 2.2 Pengertian Rekomendasi

Penelitian [4], Konsep sistem rekomendasi telah digunakan secara luas oleh hampir semua area bisnis dimana seorang konsumen memerlukan informasi untuk membuat suatu keputusan.

Penelitian [5], Sistem rekomendasi merupakan model aplikasi dari hasil observasi terhadap keadaan dan keinginan pelanggan. Oleh karena itu sistem rekomendasi memerlukan model rekomendasi yang tepat agar yang direkomendasikan sesuai dengan keinginan pelanggan, serta mempermudah pelanggan mengambil keputusan yang tepat dalam menentukan produk yang akan digunakannya.

## 2.3 Pengertian Electronic Commerce (e-Commerce)

*E-Commerce* suatu istilah yang sering digunakan atau di dengar saat ini yang berhubungan dengan internet, dimana tidak seorangpun yang mengetahui jelas pengertian dari *e-commerce* tersebut.

Menurut Shely dkk. (2007) [4], *E-Commerce* atau kependekan dari *elektronik commerce* (perdagangan secara elektronik), merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet. Siapapun yang dapat mengakses komputer, memiliki sambungan ke internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, padat berpartisipasi dalam *e-commerce*.

Menurut Wong, J (2010) [5], pengertian dari *elektronik commerce* adalah pembelian, penjualan, dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi, dan jaringan komputer atau internet.

Jadi pengertian *e-commerce* adalah proses transaksi jual beli yang dilakukan melalui internet dimana *website* digunakan sebagai wadah untuk melakukan proses tersebut.

## 2.4 Aturan E-Commerce dan UU Perdagangan

Dimana aturan *e-commerce* tersebut tercantum dalam UU Perdagangan No 7 Tahun 2014. Adapun isi UU Perdagangan No 7 Tahun 2014 Bab VIII tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik pada Pasal 65 [6] yaitu:

- (1) Setiap Pelaku Usaha yang memperdagangkan Barang dan/atau Jasa dengan menggunakan sistem elektronik wajib menyediakan informasi.
- (2) Setiap Pelaku Usaha dilarang memperdagangkan Barang dan/atau Jasa dengan menggunakan sistem elektronik yang tidak sesuai dengan data dan/atau informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Penggunaan sistem elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Dalam pasal 1 ayat 2 UU ITE ini yang dimaksud dengan transaksi elektronik adalah “perbuatan hukum yang dilakukan dengan menggunakan komputer, jaringan komputer, dan/atau media elektronik lainnya”. Sesuai dengan pengertian diatas, maka kegiatan jual beli yang dilakukan melalui komputer ataupun handphone dapat dikategorikan sebagai suatu transaksi elektronik.
- (4) Data dan/atau informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
  - a. identitas dan legalitas Pelaku Usaha sebagai produsen atau Pelaku Usaha Distribusi;
  - b. persyaratan teknis Barang yang ditawarkan;
  - c. persyaratan teknis atau kualifikasi Jasa yang ditawarkan;
  - d. harga dan cara pembayaran Barang dan/atau Jasa; dan
  - e. cara penyerahan Barang.
- (5) Dalam hal terjadi sengketa terkait dengan transaksi dagang melalui sistem elektronik, orang atau badan usaha yang mengalami sengketa dapat menyelesaikan sengketa tersebut melalui pengadilan atau melalui mekanisme penyelesaian sengketa lainnya.
- (6) Setiap Pelaku Usaha yang memperdagangkan Barang dan/atau Jasa dengan menggunakan sistem elektronik yang tidak menyediakan data dan/atau informasi secara lengkap dan benar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikenai sanksi administratif berupa pencabutan izin.

Seperti yang dimaksud dalam ayat 1 mengenai penyediaan data dan / atau informasi secara lengkap dan benar yaitu mengenai informasi produk dan profil usaha. Adapun profil usaha tersebut berupa sejarah mengenai toko tersebut,

alamat toko, email, telepon, harga, serta visi dan misi. Sedangkan informasi produk dapat berupa bahan produk tersebut, warna, dimensi/ukuran, jika barang elektronik spesifikasi barang harus sesuai dengan produk yang tersedia saat itu.

Selain informasi profil dan produk perusahaan juga harus mencantumkan informasi mengenai transaksi jual beli yang berlaku. Adapun aturan transaksi jual beli tersebut seperti deposit, *cash on delivery* dan *pay pal*.

Dalam sistem penjualan *online* terdapat beberapa kelebihan yang dimiliki yaitu:

- a. *Revenue Stream* (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.
- b. Dapat meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar).
- c. Menurunkan biaya operasional (*operating cost*).
- d. Melebarkan jangkauan (*global reach*).
- e. Meningkatkan *customer loyalty*.
- f. Meningkatkan *supplier management*.
- g. Memperpendek waktu produksi.

## 2.5 Mekanisme e-Commerce

Menurut Kosiur, D (Indrajit, 2002) [7], mempelajari *e-commerce* sebenarnya cukup mudah, karena tidak jauh berbeda dengan memahami bagaimana perdagangan atau bisnis selama ini dijalankan. Yang membedakannya adalah dilibatkannya teknologi komputer dan telekomunikasi secara intensif sebagai sarana untuk melakukan dua hal utama yaitu:

- a. Mengolah data mentah menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan bersama oleh para pelaku bisnis dan konsumen
- b. Mendistribusikan data atau informasi tersebut secara cepat dan efisien ke seluruh komponen bisnis yang membutuhkan.

Dari beragam jenis aplikasi *E-Commerce* yang ada, secara prinsip mekanisme kerjanya kurang lebih sama, yaitu:

1. Terdapat dua hal utama yang biasa dilakukan oleh konsumen di dunia maya. Pertama adalah melihat produk-produk atau jasa-jasa yang diiklankan oleh perusahaan terkait melalui *website*-nya (*Online Ads*). Kedua adalah mencari data atau informasi tertentu yang dibutuhkan sehubungan dengan proses transaksi bisnis atau dagang (jual beli) yang akan dilakukan.
2. Jika tertarik dengan produk atau jasa yang ditawarkan, konsumen dapat melakukan transaksi perdagangan dengan dua cara. Cara pertama adalah secara konvensional (*Standard Orders*) seperti yang selama ini dilakukan, baik melalui telepon, faks, atau langsung datang ke tempat penjualan produk atau jasa terkait. Cara kedua adalah melakukan pemesanan secara elektronik (*Online Orders*), yaitu dengan menggunakan perangkat komputer.

3. Berdasarkan pesanan tersebut, penjual produk atau jasa akan mendistribusikan barangnya kepada konsumen melalui dua jalur. Bagi perusahaan yang melibatkan barang secara fisik, perusahaan akan mengirimkannya melalui kurir ke tempat pemesan berada. Yang kedua, dimana disediakan bagi produk atau jasa yang dapat digitisasi (diubah menjadi sinyal digital), produk-produk yang berbentuk semacam teks, gambar, video, dan audio secara fisik tidak perlu lagi dikirimkan, namun dapat disampaikan melalui jalur internet. Contohnya adalah *electronic newspapers*, *digital library*, *virtual school*, dan lain sebagainya.

Selanjutnya, melalui internet dapat dilakukan pula aktivitas pasca pembelian, yaitu pelayanan purna jual (*Electronic Customer Support*). Proses ini dapat dilakukan melalui jalur konvensional, seperti telepon, ataupun jalur internet, seperti *e-mail*, *tele-conference*, *chatting*, dan lain-lain. Diharapkan dari interaksi tersebut di atas, konsumen dapat datang kembali dan melakukan pembelian produk atau jasa di kemudian hari (*Follow-On Sales*).

## 3. METODE PENELITIAN

Untuk membangun suatu sistem diperlukan satu set langkah yang disebut dengan metodologi pengembangan sistem. Ada paun langkah-langkah dalam pengembangan sistem meliputi perencanaan dan seleksi sistem, penumpulan data, desain sistem, dan implementasi.

### a. Pengumpulan Data

Tahap ini membahas mengenai pengumpulan data dan materi. Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari buku-buku karya ilmiah buku-buku materi siswa, dan situs *web*, serta dokumentasi yang ada kaitannya dengan penelitian ini yang penulis gunakan sebagai bahan acuan untuk mencari informasi dan teori-teori tentang perangkat lunak pendukung dalam pembuatan aplikasi sebagai referensi.

### b. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya). Tahapan analisis sistem dilakukan untuk mengembangkan sistem yang sudah ada atau mengatasi masalah-masalah yang belum tertangani.

### c. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan aktivitas yang penting dan memakan sumber daya maupun waktu yang cukup signifikan bagi setiap organisasi dan memiliki tujuan sebagai penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem

yang telah ada. Sistem Informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Selain menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan karyawan menganalisis permasalahan, menggambarkan hal-hal yang rumit dan menciptakan produk baru.

#### d. Pengujian Sistem

Pengujian / testing sistem ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem tersebut telah sesuai target dan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak atau fungsional sistem *e-commerce* yang telah dibangun.

#### e. Penulisan Laporan

Laporan penelitian adalah kerja akhir dari suatu proses panjang atau pendek dari suatu penelitian atau tahapan penelitian tertentu yang merupakan deskripsi sementara ataupun terakhir yang disusun secara sistematis, obyektif, ilmiah dan dilaksanakan tepat pada waktunya.

Laporan penelitian sebagai media komunikasi antara peneliti dengan pihak-pihak yang ingin mengetahui hasil penelitian tersebut, maka laporan penelitian harus memainkan perannya sebagai media komunikasi yang baik. Untuk mencapai ini, peneliti harus mengetahui dengan siapa dia berhadapan, kepada siapa dia harus melaporkan hasil penelitian tersebut. Oleh karena itu peneliti harus menyesuaikan bahasa yang dipakai oleh pembaca laporan tersebut.

Penelitian adalah suatu kerja ilmiah, maka laporan yang dibuat harus mengikuti tata aturan penulisan karya ilmiah, misalnya bahasa yang digunakan harus baik dan benar serta jelas dan mudah dipahami. Memperhatikan teknik penulisan, seperti cara mengutip, catatan akhir atau daftar pustaka. Selain itu, format penelitian hendaklah dibuat sedemikian rupa sehingga pembaca dapat memahami dengan jelas apa yang dilakukan peneliti, bagaimana langkah-langkah yang ditempuh, apa tujuannya dan bagaimana hasilnya.

## 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### 4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan pada instansi. Pokok-

pokok yang dianalisa meliputi analisa prosedur atau aliran data, diagram konteks, diagram jenjang dan Diagram Alir Data (DAD). Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. Dokumen analisa sistem dapat menggunakan alat bantu dokumen standar yang digunakan dan disesuaikan dengan teori metode pengembangan sistem yang digunakan. Analisa sistem dipaparkan bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai gambaran aplikasi yang akan dirancang. Pembahasan analisa sistem meliputi materi yang akan dimuat dan disampaikan didalam aplikasi sebagai bahan pertimbangan dan acuan dalam perancangan sistem.

Pengolahan data transaksi seperti pencatatan data kategori, data bahan, data produk (barang), data *supplier*, data pegawai (*user*), data penjualan, data pembelian, data retur penjualan, data retur pembelian, data member (pelanggan), data pesanan (*order*) dan data registrasi (pendaftaran member) serta penghitungan laporan keuangan meliputi laporan barang, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan retur pembelian dan retur penjualan masih menggunakan sistem manual yaitu masih memanfaatkan pencatatan buku dan juga faktur sebagai bukti yang sah. Asset *outlet* yang ada sekarang juga belum tercatat secara detail, hal ini menimbulkan laporan keuangan toko yang tidak *valid* dalam penghitungan kekayaan yang dimiliki toko. Belum adanya sistem berbasis *online* yang dapat menjangkau pangsa pasar layanan penjualan secara *online* kepada member (pelanggan) karena *outlet* hanya memaksimalkan sistem penjualan secara *offline* saja dimana *customer* mendatangi *outlet* yang berada di Jl. Nangka 3 No. 150 Karangnongko, Maguwoharjo, Depok Sleman, Yogyakarta.

Dilihat dari sistem yang ada saat ini, dimana proses pencatatan transaksi dan perhitungan laporan keuangan masih dilakukan secara konvensional serta sistem penjualan secara *offline*, muncul beberapa permasalahan yang berhasil diidentifikasi antara lain:

- a. Pencatatan pembelian bahan baku yang tidak terdata dengan baik.
- b. Pencatatan penjualan yang tidak terdata dengan baik karena hanya mengumpulkan faktur penjualan dari *customer*. Sehingga dapat terjadi kehilangan atau rusaknya bukti faktur pada penjualan hari tersebut.
- c. Asset *outlet* yang tidak terdata dengan baik karena omset penjualan yang tidak tercatat secara periodik.
- d. Seringnya terjadi ketidaksinkronan antara transaksi yang terjadi dengan laporan keuangan.
- e. Belum maksimalnya pendataan produk retur baik retur pembelian bahan dari *supplier* maupun retur penjualan dari *customer*.
- f. Pangsa pasar yang sempit (di area kota

Yogyakarta dan sekitarnya) karena hanya mengandalkan penjualan produk secara *offline*.

#### 4.2 Analisis Pengembangan Sistem

Analisa pengembangan sistem ini akan merancang sebuah sistem terkomputerisasi dan otomatisasi yang berjalan pada *platform website* yang akan menggantikan sistem yang sedang berjalan saat ini pada Loryside Store Yogyakarta. Sistem yang akan dikembangkan nantinya akan mempermudah proses pengelolaan data kategori, data bahan, data produk (barang), data *supplier*, transaksi pembelian bahan baku, data penjualan produk, data retur pembelian dan penjualan, pelayanan pesanan (*order online*) *customer* dan mempermudah *owner* dalam mendapatkan pelaporan dengan lebih cepat dan mudah karena transaksi dapat dipantau melalui *website* tanpa *owner* datang ke *outlet* untuk mengecek laporan keuangan. Sistem ini juga dapat meminimalisir terjadinya kehilangan data maupun *human error*. Perancangan prosedur yang dikembangkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem lama ke sistem baru. Perbedaan antara prosedur yang lama (prosedur yang sedang berjalan) dan prosedur yang dikembangkan adalah jika yang lama menggunakan cara konvensional dan dokumen atau data-data berbentuk buku catatan transaksi serta *owner* harus sering mendatangi *outlet* untuk *cross-check* transaksi keuangan terkait dengan pembelian bahan dan penjualan produk. Pada sistem yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan otomatisasi *via web* sehingga semua kegiatan transaksi akan tercatat pada sistem baik penjualan produk secara *offline* maupun *online*.

#### Kelebihan pengembangan sistem antara lain:

- a. Pendataan seluruh transaksi yang terjadi seperti pembelian bahan, pemesanan produk, penjualan produk dan retur tercatat pada *database* sistem dengan ruang penyimpanan yang lebih besar.
- b. Semua data pemesanan (*order*) *online* produk akan tercatat pada sistem secara detail, sehingga *owner* dapat melakukan *cross-check* dengan mudah apabila terjadi ketidaksinkronan laporan antara sistem dengan yang ada di *outlet*.
- c. *Owner* dapat memantau kegiatan transaksi yang terjadi pada Loryside Store Yogyakarta dengan mengakses sistem pada *website* sehingga dapat dipantau dimana saja dan kapan saja dengan terhubung jaringan internet.
- d. Meminimalisir devisa biaya pemasukan dan pengeluaran.
- e. Meminimalisir terjadinya kecurangan pegawai karena semua transaksi tercatat pada sistem baik penjualan secara *offline* maupun *online*.

- f. Data retur pembelian maupun penjualan produk akan tercatat pada sistem sehingga tidak ada produk yang tidak tercatat pada sistem sekalipun cacat produksi.
- g. Laba maupun rugi *outlet* akan terdata pada sistem.

#### 4.3 Analisis Kebutuhan

Proses analisa kebutuhan sistem ini antara lain adalah analisa data, identifikasi kebutuhan dan identifikasi *user* yang terlibat dalam sistem. Untuk merancang sistem yang akan dibuat maka diperlukan perancangan diagram konteks sebagai alur sistem secara umum, diagram jenjang sebagai gambaran aplikasi, Diagram Alir Data (DAD) yang menggambarkan aliran data secara lebih detail yang dibagi dalam beberapa level, perancangan *database* yang dilengkapi dengan gambaran ERD dan Relasi Antar Tabel (RAT) serta perancangan antar muka sistem (desain *interface*). Permodelan diagram alir data juga digunakan untuk memperjelas hasil analisa dan proses identifikasi.

##### 4.3.1 Analisa Data

Pada tahap ini pengklasifikasian data yang telah diperoleh untuk mendukung perancangan basis data agar program yang dirancang dapat diakses dengan mudah. Langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisa data diantaranya:

1. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk merancang sistem yang didapatkan dari Loryside Store baik *softcopy* maupun *hardcopy*.
2. Melakukan pengelompokan data sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dirancang.
3. Mendeskripsikan data untuk memperoleh gambaran data dan menentukan bahasa pemrograman yang tepat untuk ditetapkan dalam pembuatan program.

Berikut beberapa data pendukung pengembangan penelitian yang akan penulis bangun pada *e-commerce* Loryside Store dalam bentuk gambar *screenshot* yang digunakan sebagai referensi dan rujukan penulis dalam perancangan dan pembuatan sistem yang lebih terkomputerisasi dan berbasis *online*.

##### a. Nota Penjualan

Nota penjualan berfungsi sebagai bukti pembayaran sah bahwa *customer* telah membayar pembelian produk di Loryside Store Yogyakarta sesuai dengan jumlah dan nominal yang tertera pada nota. Adapun data pada nota penjualan meliputi *quantity* (jumlah barang yang dibeli), *code* (kode barang), *price* (harga satuan barang) dan total (total penjualan keseluruhan yang harus dibayarkan oleh *customer*).



#### b. Daftar Barang/Produk

Daftar barang/produk merupakan *list* produk yang dijual/ tersedia di Loryside Store Yogyakarta. Daftar produk yang tersedia antara lain T-Shirt, Long Sleeve, Kemeja Panjang, Flanel, Polo, Kemeja Pendek, Celana Panjang, Celana Pendek, Jaket dan berbagai macam aksesoris seperti Dompet, Tas dan Topi. Setiap produk memiliki kode barang yang tersedia dalam berbagai macam ukuran dan warna.

#### 4.3.2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan pada sistem yang merupakan layanan dalam aplikasi yang harus disediakan, serta gambaran proses dari reaksi sistem terhadap masukan sistem dan yang akan dikerjakan oleh sistem. Jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dari *e-commerce* Loryside Store dibagi menjadi 4 (empat) *user*, antara lain:

##### 1. Admin

- Admin dapat melakukan *login* ke sistem.
- Admin dapat mengelola dan memproses master data sistem yang terdiri dari data kategori, data bahan, data produk (barang), data *supplier*, data *user* (pegawai) dan data diskon (*setting* diskon berdasarkan pilihan produk).
- Admin dapat mengelola dan memproses transaksi sistem seperti verifikasi registrasi member, pesanan (*order online*), pembelian bahan, penjualan *offline*, retur pembelian dan retur penjualan.
- Admin dapat membagi hak akses *user* kedalam sistem yaitu member (*customer* yang melakukan registrasi ke sistem), non member (*customer* tanpa melakukan registrasi) dan pimpinan (*owner*).

##### 2. Member

- Member dapat melakukan *login* ke sistem.
- Member dapat memproses pesanan (belanja *online*).
- Member dapat melihat riwayat (*history*) transaksi.
- Member dapat memproses pembayaran secara *online* dengan mengupload bukti transfer kedalam sistem untuk diproses admin.

##### 3. Non Member (*Customer* Biasa)

- Non Member (*customer*) dapat melakukan registrasi (pendaftaran) ke sistem.
- Non Member (*customer*) dapat menginputkan data pribadi saat registrasi sistem.
- Non Member (*customer*) menunggu konfirmasi pendaftaran dari administrator sistem.
- Non member (*customer*) dapat melakukan

*login* ke sistem (untuk yang berbelanja secara *online* tanpa registrasi).

- Non member (*customer*) dapat memproses pesanan (belanja *online*).
- Non member (*customer*) dapat melihat riwayat (*history*) transaksi.
- Non member (*customer*) dapat memproses pembayaran secara *online* dengan mengupload bukti transfer kedalam sistem untuk diproses admin.

##### 4. Pimpinan (*Owner*)

- Pimpinan dapat melakukan *login* ke sistem.
- Pimpinan dapat mengakses pelaporan.
- Pimpinan dapat mengakses pelaporan sistem seperti laporan barang, laporan pembelian, laporan penjualan (*online* dan *offline*).
- Pimpinan dapat melakukan *approve* laporan sistem.

#### 4.3.3 Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional adalah mengenai kebutuhan pendukung sistem yang akan dibuat, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fungsional sistem. Kebutuhan non fungsional tersebut meliputi *hardware* dan *software* yang harus dimiliki untuk menjalankan sistem yang akan dibangun. Adapun kebutuhan non

##### a. Kebutuhan Operasional

Teknis bagaimana sistem baru akan beroperasi pada perangkat keras maupun perangkat lunak komputer.

##### 1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

- Notebook/ PC Monitor
- Processor AMD E2-7110 APU With AMD Radeon R2 Graphic 1.80 GHz
- RAM 4.00 GB
- Printer, keyboard dan mouse
- Motherboard

##### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

- Sistem Operasi Windows 10 Pro
- Sublime Text 3 Editor
- MySQL Database
- Internet Browser (Chrome, Mozilla)
- Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan JavaScript

##### b. Keamanan

Berisi pernyataan tentang mekanisme pengaman aplikasi, data maupun transaksi yang akan diimplementasikan pada sistem (*backup data*).

- Untuk masuk ke sistem diperlukan *login* menggunakan *username* dan *password* yang dapat dilakukan oleh hak akses admin, petugas, konsumen dan *owner*.
- Password* yang digunakan untuk *login* terenkripsi (tidak terlihat).
- Proses transaksi melalui verifikasi administrator seperti proses registrasi (pendaftaran), pesanan (*order online*),

pembayaran *online*, pengiriman barang dan barang sampai.

c. Informasi

1. Digunakan untuk menginformasikan apabila *username* dan *password* yang dimasukkan salah berupa *alert/warning* berisi pesan kesalahan.
2. Digunakan untuk menginformasikan apabila data yang dimasukkan salah (validasi karakter angka dan huruf).

d. Kinerja

Kinerja perangkat lunak yang dikembangkan dalam mengolah data dan menampilkan informasi yang menyeluruh.

1. Proses *input* diantaranya data *login*, data kategori, data bahan, data produk (barang), data *supplier*, data *user* (pegawai) dan data diskon (*setting* diskon produk) yang dilakukan oleh admin.
2. Proses transaksi seperti *input* registrasi oleh non member, data member oleh member, data *order* member oleh member, proses konfirmasi pembayaran *online*, proses verifikasi pendaftaran oleh admin, proses data pembelian bahan, proses penjualan produk (*offline* dan *online*), proses verifikasi *order* member, proses verifikasi pembayaran *online* member dan non member, konfirmasi pengiriman barang pesanan, proses data retur pembelian dan penjualan oleh admin.
3. Hasil olah data sistem ditampilkan dalam bentuk pelaporan yaitu laporan barang, laporan pembelian bahan, laporan penjualan *offline* dan *online*, laporan retur pembelian dan laporan retur penjualan yang dapat diakses oleh pimpinan selaku *owner* Loryside Store Yogyakarta. Untuk penjualan *offline* menghasilkan *output* berupa faktur/struk penjualan yang akan diberikan kepada *customer* yang berbelanja di *outlet* sebagai bukti penjualan.

#### 4.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem yang meliputi pembuatan diagram alir data (diagram konteks, diagram jenjang, DAD, ERD, desain struktur tabel dan relasi antar tabel) dan perancangan *interface* sistem. Tahapan perancangan *e-commerce* Loryside Store meliputi:

a. Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan secara umum aliran dari sistem.

b. Perancangan Diagram Jenjang

Diagram jenjang menggambarkan aplikasi sistem yang akan dibuat, rancangan ini bertujuan menggambarkan implementasi proses yang

terdapat pada aplikasi yang dibangun berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan sebelumnya.

c. Perancangan Diagram Alir Data (DAD)

Untuk dapat memahami sistem secara logika, maka dibuat suatu diagram alir data yang dapat menggambarkan jalannya sistem yang akan dikembangkan.

d. Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

e. Perancangan Basisdata, Tabel dan Relasi Tabel

Perancangan database diperlukan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dari pengguna dan aplikasi/sistem serta mendukung kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek kinerja dari suatu sistem database sebagai tempat penyimpanan data.

f. Perancangan *Interface* (Desain Tampilan Aplikasi)

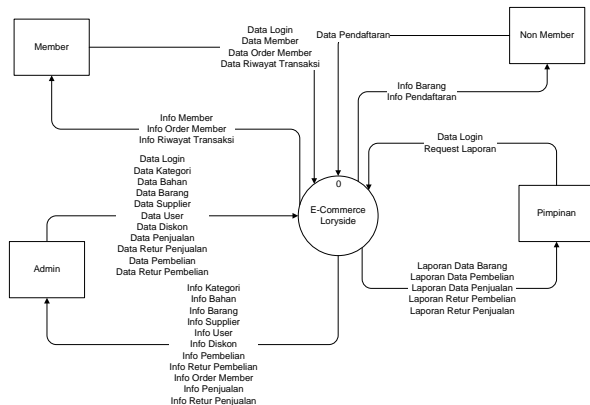
Perancangan *interface* diperlukan untuk memberikan tampilan yang menarik agar tidak membosankan bagi pengguna. Perancangan tampilan terdiri dari beberapa tampilan yaitu aturan, data dan bantuan. Untuk keluar dari tampilan awal atau akan menuju tampilan lainnya disediakan menu keluar.

#### 4.5 Perancangan Diagram Alir Data

Diagram alir data adalah diagram yang memperlihatkan sistem sebagai suatu proses. Tujuannya adalah menggambarkan sistem secara garis besar. Diagram konteks memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Terdapat pihak luar atau lingkungan yang memberikan masukan dan ada pihak yang menerima keluaran sistem. Adapun diagram konteks *e-commerce* Loryside Store susunannya sebagai berikut:

##### 4.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran dari *e-commerce* Loryside Store yang akan dikembangkan oleh penulis. Entitas yang terlibat pada sistem diantaranya admin, member, non member dan pimpinan. Setiap entitas memiliki peran dan fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan kapasitas dan hak aksesnya kedalam sistem berbasis *web*. Adapun rancangan diagram konteks sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.

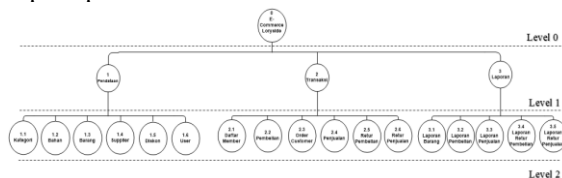


**Gambar 4.1** Diagram Konteks

Pada diagram konteks Gambar 4.1 menunjukkan proses aliran data yang terjadi didalam sistem dimana terdapat beberapa entitas yang terlibat. Pada masing-masing entitas memiliki hak akses atas sistem yang berbeda-beda. Entitas admin memiliki hak akses penuh pada master data yang terdiri dari data *login*, data kategori, data bahan, data barang, data *supplier*, data *user* dan data diskon. Entitas member memiliki hak akses pada data *login*, data member, data *order* member (*online*) dan data riwayat transaksi. Entitas non member memiliki hak akses pada data pendaftaran, info barang pada *display* produk. Sedangkan entitas pimpinan memiliki hak akses untuk menerima laporan dari sistem seperti laporan barang, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan retur pembelian dan laporan retur penjualan.

#### 4.5.2 Diagram Jenjang

Diagram jenjang merupakan gambaran dari *e-commerce* Loryside Store yang akan dikembangkan oleh penulis. Diagram jenjang adalah gambaran dari aplikasi sistem yang akan dibuat. Adapun diagram jenjang *e-commerce* Loryside Store seperti pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Diagram Jenjang

Pada Gambar 4.2 menunjukkan diagram jenjang pada *e-commerce* Loryside Store Yogyakarta dimana pada diagram jenjang terdapat 3 level yang dimulai dari Level 0 sampai dengan Level 2. Pada level 0 merupakan inti dari perancangan *e-commerce* Loryside Store, level 1 merupakan proses utama yang ada dalam sistem *e-commerce* Loryside Store dimana terdapat 3 menu utama yaitu Pendaftaran (Maser Data), Ttransaksi dan Laporan. Level 2 merupakan sub menu proses secara lengkap yang ada didalam *e-commerce* Loryside Store. Pada level

2 terdapat submenu proses yang dapat diakses masing-masing hak akses dimana admin dapat mengakses proses 1.1 sampai dengan 1.6, proses 2.1 sampai dengan 2.6 dapat diproses oleh non member, member dan admin. Non member dapat melakukan Daftar Member, Member dapat melakukan Order Customer sedangkan admin dapat memproses Pembelian, Penjualan, Retur Pembelian dan Retur Penjualan. Proses yang dapat dilakukan oleh admin, non member dan member disebut sebagai proses *Front*. Sedangkan pimpinan dapat mengakses proses 3.1 sampai dengan 3.5 disebut sebagai proses *Back*.

Pada diagram jenjang Gambar 4.2 menunjukkan 3 (tiga) proses utama yaitu Pendataan, Transaksi dan Laporan yang ada didalam sistem dimana terdapat sub sistem dari setiap proses utama dengan sub sistem seperti berikut:

#### 1) Pendataan :

##### 1. Pendataan Kategori

Pendataan kategori digunakan untuk menyimpan master data kategori produk apa saja yang akan ditampilkan pada *display* produk pada *website*. Produk nantinya akan dikelompokkan berdasarkan masing-masing kategori untuk memudahkan pendataan.

##### 2. Pendataan Bahan

Pendataan bahan digunakan untuk menyimpan master data bahan yang digunakan untuk membuat produk (produk *custom*).

##### 3. Pendataan Barang

Pendataan barang digunakan untuk menyimpan master data barang/produk yang tersedia pada Loryside Store Yogyakarta baik produk *custom*, produksi sendiri maupun produk afiliasi yang akan ditampilkan pada *display website*.

##### 4. Pendataan Supplier

Pendataan *supplier* digunakan untuk menyimpan master data *supplier* yang bekerjasama dan berafiliasi dengan Loryside Store Yogyakarta.

##### 5. Pendataan Diskon

Pendataan diskon digunakan untuk menyimpan master data *setting* besaran prosentase diskon pada masing-masing produk yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan *outlet*.

##### 6. Pendataan User

Pendataan *user* digunakan untuk menyimpan master data pengguna aplikasi berdasarkan level dan hak akses pada sistem.

#### 2) Transaksi :

##### 1. Daftar Member

Daftar member digunakan untuk mengolah, memproses dan menyimpan data registrasi non member (*customer website*) dimana non member akan memasukkan data

pribadi sesuai dengan kebutuhan sistem untuk menjadi member sistem.

2. Pembelian

Pembelian bahan digunakan untuk mengolah, menyimpan dan mamproses data pembelian bahan yang akan digunakan untuk membuat produk Loryside Store Yogyakarta sesuai dengan kategori produk yang dijual.

3. Order Customer

Order customer digunakan untuk mengolah, menyimpan dan memproses data pemesanan barang/produk dari member yang membeli produk Loryside Store Yogyakarta secara online yang akan diproses oleh admin dengan melakukan verifikasi pesanan member terlebih dahulu.

4. Penjualan

Penjualan produk digunakan untuk mengolah, menyimpan dan memproses data penjualan barang kepada member/ non member baik secara online maupun offline.

5. Retur Pembelian

Retur pembelian bahan digunakan untuk mengolah, menyimpan dan memproses data retur pembelian bahan/produk dari Loryside Store ke pihak supplier apabila terjadi kerusakan (cacat) bahan maupun tidak laku.

6. Retur Penjualan

Retur penjualan produk digunakan untuk mengolah, menyimpan dan memproses data retur penjualan produk dari customer ke pihak Loryside Store apabila terjadi kerusakan (cacat) produksi maupun kondisi lain yang disepakati sebelumnya antara pihak customer dan Loryside Store pada saat melakukan belanja (penjualan offline). Selain itu produk order customer dapat diretur apabila terjadi kesalahan pengiriman dari pihak Loryside Store kepada customer.

3) Laporan :

1. Laporan Barang

Laporan barang digunakan untuk menampilkan rekam data produk yang dimiliki Loryside Store Yogyakarta yang tampil pada display produk.

2. Laporan Pembelian

Laporan pembelian digunakan untuk menampilkan rekam data pembelian bahan dari supplier.

3. Laporan Penjualan

Laporan penjualan digunakan untuk menampilkan rekam data penjualan barang dari customer yang berbelanja di Loryside Store Yogyakarta baik offline maupun online.

4. Laporan Retur Pembelian

Laporan retur pembelian digunakan untuk menampilkan rekam data retur pembelian bahan/produk dari Loryside Store ke pihak supplier apabila terjadi kerusakan (cacat) bahan maupun tidak laku.

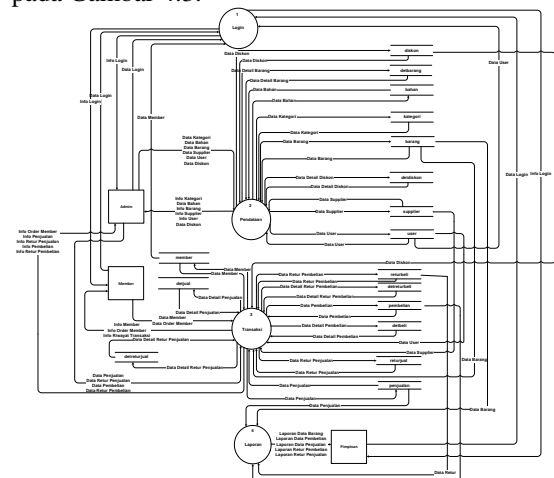
5. Laporan Retur Penjualan

Laporan retur penjualan digunakan untuk menampilkan rekam data retur penjualan produk dari customer ke pihak Loryside Store apabila terjadi kerusakan (cacat) produksi maupun kondisi lain yang disepakati sebelumnya antara pihak customer dan Loryside Store pada saat melakukan belanja (penjualan offline). Selain itu produk order customer dapat diretur apabila terjadi kesalahan pengiriman dari pihak Loryside Store kepada customer.

4.5.3 DAD Level 1

Pada DAD Level 1 Gambar 4.3 merupakan gambar rancangan dari diagram arus data pada tingkat pertama dari e-commerce Loryside Store yang akan dibangun pada penelitian ini. Pada DAD Level 1 Gambar 4.3 menunjukkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem dimana terdapat 4 (empat) macam pengguna yaitu admin, non member, member dan pimpinan. Keempat pengguna akan menggunakan hak akses sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing pengguna.

Pada level ini dibagi menjadi 3 (tiga) proses utama yaitu Pendataan, Transaksi dan Laporan. Semua proses tersebut nantinya akan dibagi/dipecah lagi kedalam level-level turunan yang akan dibahas pada level selanjutnya. Pada level 1, tabel yang digunakan sesuai dengan kebutuhan pembuatan sistem berjumlah 17 (tujuh belas) tabel/data store. Berikut rancangan DAD level 1 yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 DAD Level 1

Setiap proses pada level 1 Gambar 4.3 terhubung langsung dengan entitas dan tabel sesuai dengan data yang akan diproses pada masing-masing

pemrosesan data. Setiap aktivitas dari maupun ke tabel akan melalui proses terlebih dahulu. Jadi entitas akan terhubung ke proses, untuk kemudian dari proses tersebut data akan dimasukkan ke tabel. Dari tabel, data tersebut diolah menjadi informasi, kemudian proses akan menyampaikannya ke entitas dalam bentuk info. Pada DAD Level 1 Gambar 4.3 menunjukkan proses aliran data yang terjadi didalam sistem dimana terdapat 4 (empat) entitas diantaranya admin, non member, member dan pimpinan. Setiap entitas memiliki hak akses yang berbeda berdasarkan tugas masing-masing. **Admin** bertugas mengolah pendataan seperti berikut:

1. Pendataan Kategori  
Pendataan kategori digunakan untuk menyimpan master data kategori produk apa saja yang akan ditampilkan pada *display* produk pada *website*. Produk nantinya akan dikelompokkan berdasarkan masing-masing kategori untuk memudahkan pendataan.
2. Pendataan Bahan  
Pendataan bahan digunakan untuk menyimpan master data bahan yang digunakan untuk membuat produk (produk *custom*).
3. Pendataan Barang  
Pendataan barang digunakan untuk menyimpan master data barang/produk yang tersedia pada Loryside Store Yogyakarta baik produk *custom*, produksi sendiri maupun produk afiliasi yang akan ditampilkan pada *display website*.
4. Pendataan Supplier  
Pendataan *supplier* digunakan untuk menyimpan master data *supplier* yang bekerjasama dan berafiliasi dengan Loryside Store Yogyakarta.
5. Pendataan Diskon  
Pendataan diskon digunakan untuk menyimpan master data *setting* besaran prosentase diskon pada masing-masing produk yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan *outlet*.
6. Pendataan User  
Pendataan *user* digunakan untuk menyimpan master data pengguna aplikasi berdasarkan level dan hak akses pada sistem.

Non Member dan member dapat mengolah dan memproses data transaksi seperti berikut:

1. Daftar Member  
Daftar member digunakan untuk mengolah, memproses dan menyimpan data registrasi non member (*customer website*) dimana non member akan memasukkan data pribadi sesuai dengan kebutuhan sistem untuk menjadi member sistem.
2. *Order Customer*

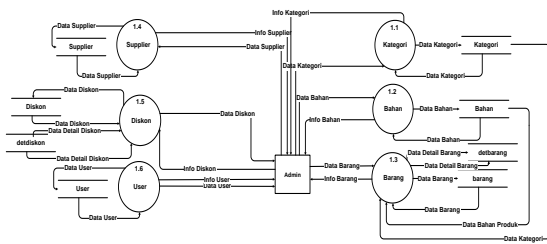
*Order customer* digunakan untuk mengolah, menyimpan dan memproses data pemesanan barang/produk dari member yang membeli produk Loryside Store Yogyakarta secara *online* yang akan diproses oleh admin dengan melakukan verifikasi pesanan member terlebih dahulu.

Pimpinan dapat melihat laporan transaksi yang terjadi di Loryside Store Yogyakarta dengan jenis-jenis laporan sebagai berikut:

1. Laporan Barang  
Laporan barang digunakan untuk menampilkan rekam data produk yang dimiliki Loryside Store Yogyakarta yang tampil pada *display* produk.
2. Laporan Pembelian  
Laporan pembelian digunakan untuk menampilkan rekam data pembelian bahan dari *supplier*.
3. Laporan Penjualan  
Laporan penjualan digunakan untuk menampilkan rekam data penjualan barang dari *customer* yang berbelanja di Loryside Store Yogyakarta baik *offline* maupun *online*.
4. Laporan Retur Pembelian  
Laporan retur pembelian digunakan untuk menampilkan rekam data retur pembelian bahan/produk dari Loryside Store ke pihak *supplier* apabila terjadi kerusakan (cacat) bahan maupun tidak laku.
5. Laporan Retur Penjualan  
Laporan retur penjualan digunakan untuk menampilkan rekam data retur penjualan produk dari *customer* ke pihak Loryside Store apabila terjadi kerusakan (cacat) produksi maupun kondisi lain yang disepakati sebelumnya antara pihak *customer* dan Loryside Store pada saat melakukan belanja (penjualan *offline*). Selain itu produk *order customer* dapat diretur apabila terjadi kesalahan pengiriman dari pihak Loryside Store kepada *customer*.

#### 4.5.4 DAD Level 2 Proses 1

Pada DAD Level 2 Proses 1 Gambar 4.4 merupakan gambar rancangan dari diagram arus data pada tingkat kedua level dua dari *e-commerce* Loryside Store yang akan dibangun pada penelitian ini. Disebut proses 2 karena proses utama sistem adalah proses master data. Diagram level 2 proses 1 seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.4 berikut.

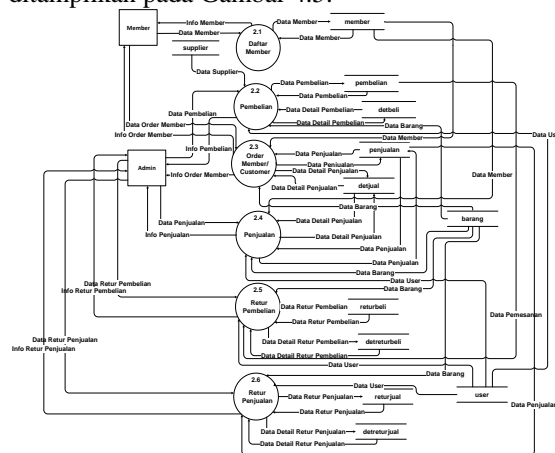


Gambar 4.4 DAD Level 2 Proses 1

Pada DAD Level 2 proses 1 Gambar 4.4 menunjukkan detail dari proses pendataan master data yang dilakukan oleh pengguna dengan hak akses admin untuk memasukkan data-data yang dibutuhkan sistem seperti pendataan kategori, pendataan bahan, pendataan barang, pendataan *supplier*, pendataan diskon dan pendataan *user*. Terdapat 8 (delapan) *data store* yang dihubungkan dengan proses pendataan sesuai dengan nama masing-masing proses.

#### 4.5.5 DAD Level 2 Proses 2

Pada DAD Level 2 Proses 2 Gambar 4.5 merupakan gambar rancangan dari diagram arus data pada tingkat kedua level tiga dari *e-commerce* Loryside Store yang akan dibangun pada penelitian ini. Berikut diagram level 2 proses 2 yang ditampilkan pada Gambar 4.5.

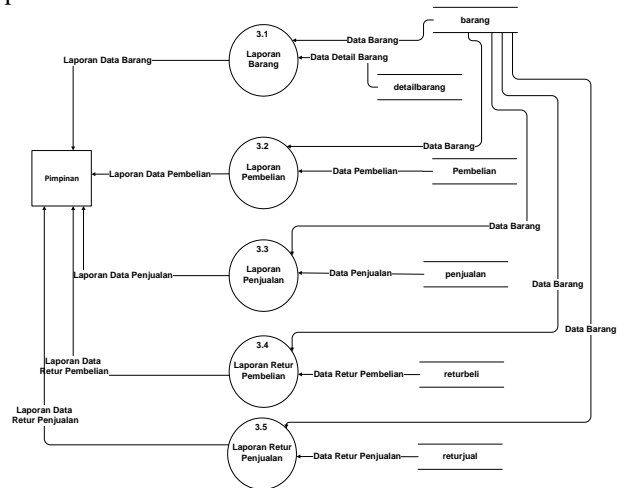


Gambar 4.5 DAD Level 2 Proses 2

Pada DAD Level 2 proses 2 Gambar 4.5 menunjukkan detail dari proses transaksi yang dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai member dan admin. Member melakukan pendaftaran pada proses 2.1 (Daftar Member) dan pemesanan produk (*online*) pada proses 2.3 (*Order Member/Customer*). Sedangkan admin memproses data pembelian bahan pada proses 2.2, data pemesanan (*online* dan *offline*) pada proses 2.3, data penjualan pada proses 2.4, data retur pembelian pada proses 2.5 dan data retur penjualan pada proses 2.6. Terdapat 12 (dua belas) *data store* yang dihubungkan dengan proses transaksi sesuai dengan nama masing-masing proses.

#### 4.5.6 DAD Level 2 Proses 3

Pada DAD Level 2 Proses 3 Gambar 4.6 menunjukkan aliran data dalam menampilkan proses laporan yang akan ditampilkan kepada pimpinan. Adapun rancangan diagram level 2 proses 3 seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 DAD Level 2 Proses 3

Pada DAD level 2 proses 3 Gambar 4.6 berisi pelaporan sistem, laporan yang dapat diinformasikan oleh sistem kepada hak akses pimpinan diantaranya laporan barang, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan retur pembelian dan laporan retur penjualan. Terdapat 6 (enam) *data store* yang dihubungkan dengan proses laporan sesuai dengan nama masing-masing proses.

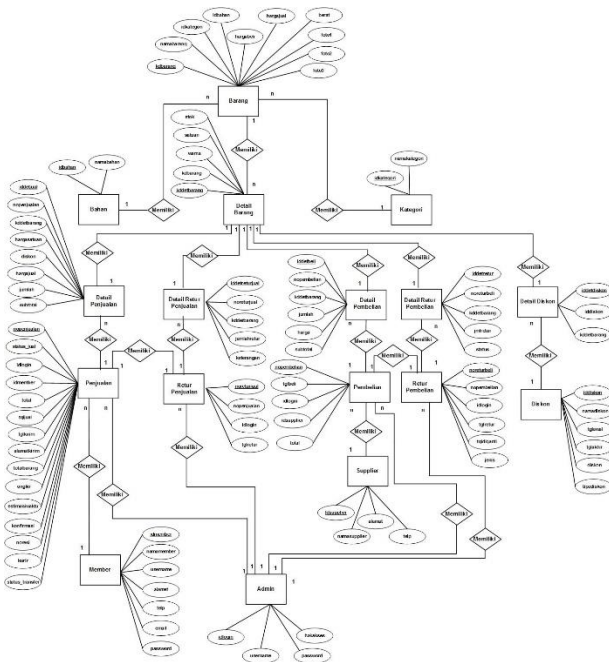
### 4.6 Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata dapat diartikan sebagai gambaran atau sketsa dari alur proses sistem pengolahan data. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan *database* yang akan digunakan dalam sistem yang akan dibuat. Dalam perancangan *database* tahap yang akan dilakukan adalah perancangan proses bisnis berdasarkan proses penjualan dan manajemen pendataan pada Loryside Store Yogyakarta, identifikasi entitas, perancangan relasi antar entitas *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan struktur tabel.

#### 4.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* atau ERD adalah diagram yang menggambarkan relasi antara *entity-entity* yang ada dalam sistem tersebut. ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Dalam perancangan ERD terdapat hubungan antar entitas yang menyatakan jumlah himpunan relasi antar entitas yang dipetakan dalam bentuk kardinalitas. Kardinalitas ERD sebenarnya merupakan suatu relasi antar tabel yang menggambarkan bagaimana tabel-tabel dalam *database* saling terintegrasi satu sama lain, *one to*

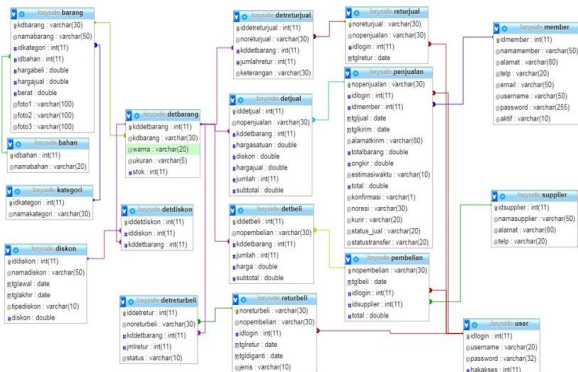
one, one to many atau many to many. Adapun relasi atau hubungan antar entitas *e-commerce* Loryside Store dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

4.6.2 Relasi Antar Tabel (RAT)

Relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*. Relasi antar tabel dibawah ini merupakan skema relasi pada desainer *database* yang digunakan dimana satu tabel dengan tabel lainnya berelasi antara *primary key* dan *foreign key*. Tiap *file database* yang tersusun, masing-masing dihubungkan atau direlasikan berdasarkan kunci *field* penghubung pada masing-masing *database*. Relasi masing-masing tabel *e-commerce* Loryside Store dapat ditampilkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Relasi Antar Tabel

4.5 IMPLEMENTASI

a. Halaman Beranda

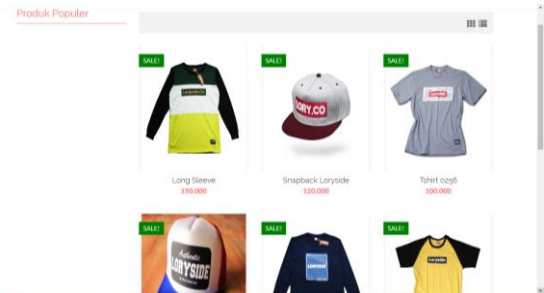
Halaman beranda merupakan implementasi halaman *e-commerce* yang akan muncul saat *user* mengunjungi situs web *www.loryside.xyz* pada *browser*. Pada halaman beranda ini berisi beberapa informasi yang disajikan kepada *user* seperti menu Home, berbagai macam kategori produk, Lokasi Kami, Login dan Daftar. Berikut adalah implementasi halaman beranda *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Implementasi Halaman Beranda

b. Halaman Display Produk

Halaman *display* produk merupakan implementasi halaman *e-commerce* yang akan muncul saat *user* mengunjungi situs web *www.loryside.xyz* pada *browser*. Pada halaman *display* produk terbagi menjadi beberapa kategori barang yang tersedia pada Loryside Store. Untuk melihat koleksi produk populer dapat memilih *button* [Lihat Semua Produk](#) yang ada di halaman beranda. Berikut adalah implementasi halaman *display* produk populer *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Implementasi Halaman Display Produk Populer

c. Halaman Register dan Login

Halaman register merupakan implementasi halaman aplikasi *web* yang akan muncul setelah *customer* memilih menu Daftar pada halaman beranda. Halaman ini digunakan untuk memproses registrasi member ke sistem dari sisi *customer*. *Customer* diharuskan melakukan registrasi untuk

membuat akun pada sistem sehingga dapat melakukan *login* untuk mengakses informasi terkait dengan produk dan transaksi pemesanan *online*. Berikut adalah implementasi halaman register *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan pada Gambar 4.10.

**Gambar 4.10** Halaman Register

Untuk melakukan registrasi member, data yang perlu diinputkan oleh *customer* diantaranya nama lengkap, nomor telepon, email, provinsi, kota/kabupaten, alamat lengkap, *username* dan *password* untuk *login* akun dan fitur *captcha*. Proses registrasi dengan memilih *button* Register.

Setelah proses registrasi selesai selanjutnya kembali ke halaman beranda untuk melakukan *login* akun member dengan memilih menu Login pada halaman beranda kemudian akan diarahkan pada tampilan halaman *login* yang terdiri dari kolom *username* dan *password*. Berikut tampilan halaman *login* akun member *e-commerce* Loryside Store seperti pada Gambar 4.11.

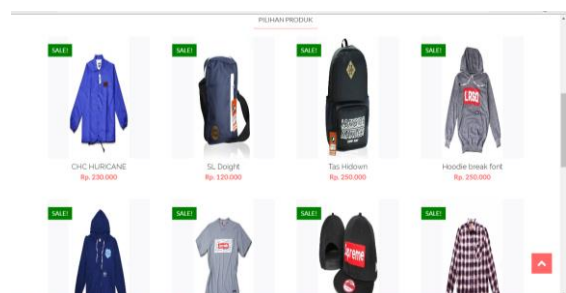
**Gambar 4.11** Halaman Login

Inputkan kolom *username* dan *password* dengan akun *username*/email dan *password* yang digunakan saat proses registrasi kemudian pilih *button* Login. Apabila member lupa akun *login* maka dapat memanfaatkan fasilitas Lupa Password yang ada di tampilan halaman *login* tersebut yang nantinya akan diarahkan pada *reset password* yang dikirimkan melalui email member. Kemudian ulangi proses *login*, jika proses *login* member berhasil maka

sistem akan menampilkan ke halaman proses berikutnya.

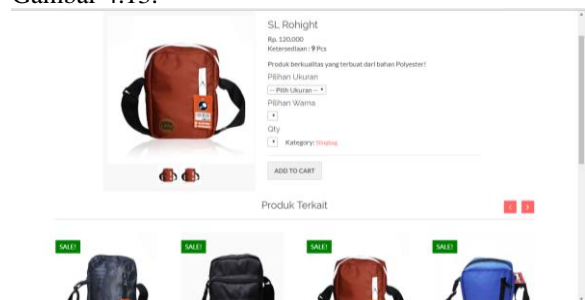
#### d. Halaman Transaksi Belanja Member

Halaman transaksi belanja member merupakan halaman yang digunakan member untuk memproses transaksi belanja produk Loryside Store secara *online*. Untuk memproses belanja produk ada 2 cara yang bisa dilakukan, yang pertama member dapat memilih produk dengan klik menu kategori produk yang akan dipesan kemudian memprosesnya ke keranjang. Kedua, dengan memilih menu My Cart yang berada sejajar dengan menu Nama Member dan Logout. Berikut adalah implementasi halaman transaksi belanja produk *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan pada Gambar 4.12.



**Gambar 4.12** Halaman Pilihan Produk

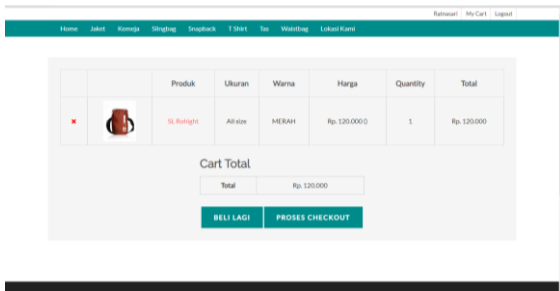
Pilih beberapa produk yang akan dipesan dengan klik pada gambar *display* produk yang diinginkan kemudian sistem akan menampilkan detail produk yang dipilih oleh member seperti pada Gambar 4.13.



**Gambar 4.13** Halaman Detail Produk

Proses belanja produk dengan memilih ukuran, warna dan jumlah pemesanan (Qty) kemudian pilih *button* ADD TO CART untuk melanjutkan belanja produk member. Selanjutnya data pemesanan member akan ditampilkan pada halaman My Cart seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.14.





**Gambar 4.14** Halaman My Cart

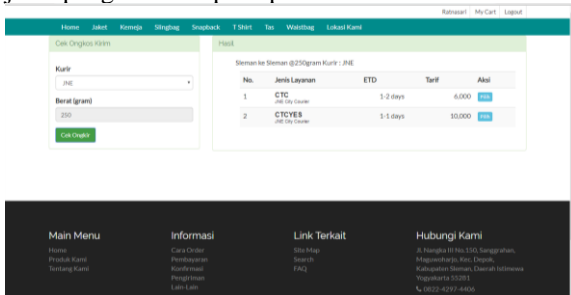
Apabila member ingin melakukan belanja produk lain dapat dilakukan dengan memilih *button*

**BELI LAGI**

. Selanjutnya lakukan langkah yang sama seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya untuk menambah produk ke My Cart member. Apabila member tidak melanjutkan pemesanan barang yang lainnya maka member dapat memilih

**PROSES CHECKOUT**

*button* untuk melanjutkan proses transaksi selanjutnya ke halaman pemilihan jenis pengiriman seperti pada Gambar 4.15.



**Gambar 4.15** Halaman Pilihan Jenis Pengiriman

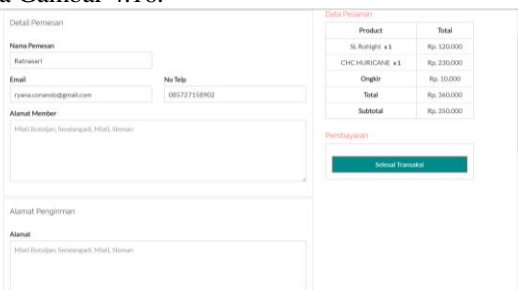
Pilih pilihan kurir kemudian pilih *button*

**Cek Ongkir**

untuk melihat pilihan jenis layanan, estimasi lama sampai dan tarif yang ditampilkan pada tabel kolom sebelah kanan layar. Kemudian

**Pilih**

pilih *button* pada kolom aksi, maka akan tampil halaman detail pemesanan member seperti pada Gambar 4.16.



**Gambar 4.16** Halaman Detail Pemesanan Member

Pada halaman diatas proses pengiriman paket, jika member akan merubah alamat pengiriman dapat dilakukan dengan memilih *button*

**Ubah Alamat Kirim**

kemudian inputkan perubahan

alamat pengiriman yang benar. Selanjutnya proses pengiriman dengan memproses pembayaran data pesanan dengan memilih *button*

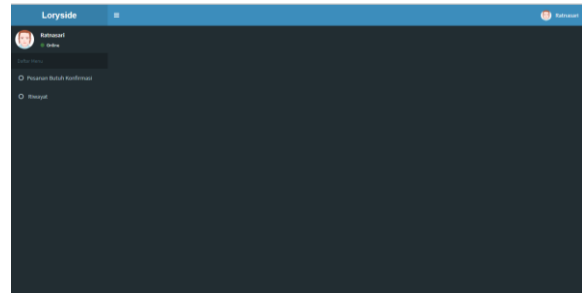
**Selesai Transaksi**

. Sistem akan mengirimkan data pemesanan member ke alamat email seperti pada Gambar 4.17.



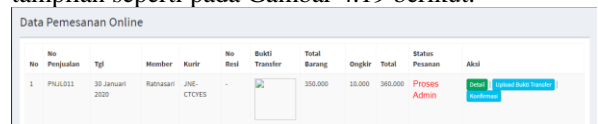
**Gambar 4.17** Notifikasi Email Pemesanan Member

Selanjutnya member mengakses halaman konfirmasi pemesanan dengan memilih menu Nama Member (yang bersangkutan) seperti pada Gambar 4.18 berikut.



**Gambar 4.18** Halaman Konfirmasi Pemesanan Member

Proses konfirmasi dengan memilih menu **Pesanan Butuh Konfirmasi** maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.19 berikut.

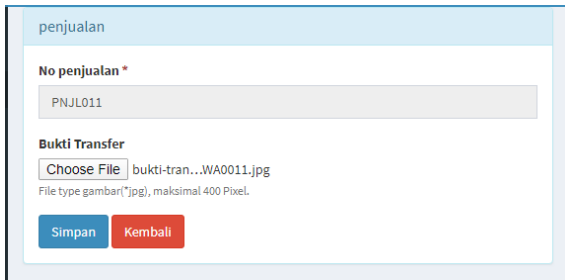


**Gambar 4.19** Implementasi Halaman Data Pemesanan Online

Pada halaman diatas, member harus mengupload bukti transfer dengan memilih *button*

**Upload Bukti Transfer**

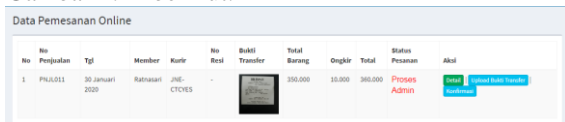
agar kolom bukti transfer terisi dengan foto *upload* bukti pembayaran member. Selain itu kolom nomor resi juga masih tertera “-” karena belum dilakukan konfirmasi pemesanan dan pengiriman dari admin. Berikut tampilan halaman proses *upload* bukti transfer seperti pada Gambar 4.20.



**Gambar 4.20** Halaman Proses Upload Bukti Transfer

Pilih **button Choose File** yang ada pada

tampilan diatas, kemudian pilih **button Simpan** untuk memproses penyimpanan foto upload bukti transfer. Setelah upload bukti tersimpan maka akan tampil pada halaman update data pemesanan Gambar 4.21 berikut.

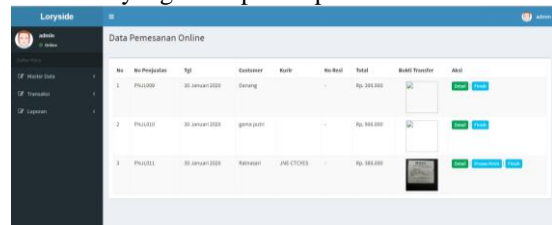


**Gambar 4.21** Halaman Update Data Pemesanan Online

Kolom bukti transfer telah terisi dan status pesanan member masih dalam "Proses Admin". Selanjutnya member akan menunggu proses konfirmasi pemesanan dan pembayaran dari admin.

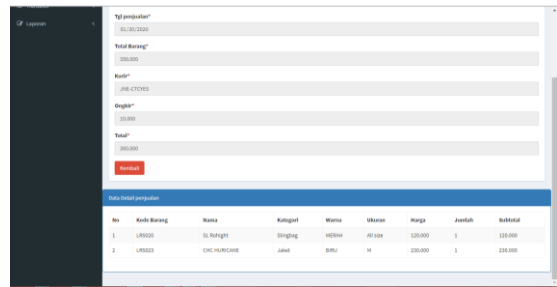
#### e. Halaman Konfirmasi Pemesanan (Admin)

Halaman konfirmasi pemesanan admin merupakan halaman yang digunakan admin untuk memproses dan memverifikasi data pemesanan online dari member beserta proses upload bukti transfer. Data pemesanan online yang sudah masuk ke sistem akan ditampilkan di halaman hak akses member menu **Order Customer**. Berikut adalah implementasi halaman data pemesanan online dari sisi admin yang ditampilkan pada Gambar 4.22.



**Gambar 4.22** Halaman Data Pemesanan Online (Admin)

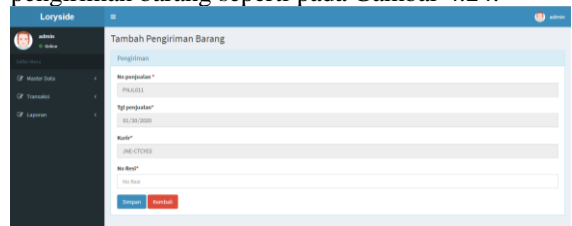
Pada halaman ini admin dapat melihat detail pesanan online member yang dapat dilakukan dengan memilih **button Detail** pada kolom aksi dimana data yang ditampilkan seperti pada Gambar 4.23 berikut.



**Gambar 4.23** Halaman Data Detail Pemesanan Member

Admin akan melihat kecocokan data antara total tagihan member dan foto bukti transfer member yang sudah diupload dengan melakukan zoom pada foto. Apabila total transfer dan total tagihan sudah sesuai, maka admin akan melakukan konfirmasi dan melanjutkan proses pengiriman barang ke member

dengan memilih **button Proses Kirim** pada kolom aksi. Selanjutnya akan muncul tampilan tambah pengiriman barang seperti pada Gambar 4.24.



**Gambar 4.24** Halaman Tambah Pengiriman Barang

Proses pengiriman barang dengan menginputkan nomor resi pengiriman paket pada kolom nomor resi kemudian pilih **button Simpan**. Maka pada halaman data pemesanan online hak akses admin, **button Proses Kirim** akan hilang seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.25 berikut.



**Gambar 4.25** Halaman Update Data Pemesanan Online (Admin)

Setelah admin memproses pengiriman barang, member dapat mengecek progress pesanan produk dengan masuk ke dashboard member dan mengakses halaman konfirmasi pemesanan seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26** Halaman Update Data Pemesanan Online (Member)

Kolom nomor resi pada halaman data pemesanan online hak akses member sudah terisi sesuai dengan nomor resi yang diinputkan admin

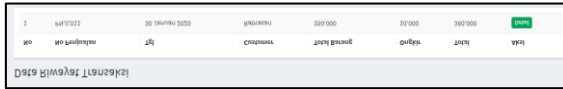
sebelumnya. Kolom status pesanan sudah terupdate dari “Proses Admin” menjadi “Barang Dikirim”. Selanjutnya member akan mengkonfirmasi lagi jika paket pesanan sudah sampai dengan memilih *button*

**Konfirmasi**

sebagai proses akhir pemesanan *online e-commerce* Loryside Store. Nomor resi yang tertera pada data pemesanan *online* member digunakan oleh member untuk mengecek nomor resi dari kurir pada saat paket diantar sehingga data real dengan data yang ada pada sistem sesuai. Setelah proses konfirmasi paket sampai, data pemesanan akan hilang pada hak akses member maupun admin karena proses telah selesai dilakukan oleh sistem. Selanjutnya data tersebut akan ditampilkan di halaman riwayat transaksi member pada menu

**Riwayat**

dimana data yang tampil seperti pada Gambar 4.27 berikut.



Gambar 4.27 Halaman Riwayat Transaksi Member

#### f. Halaman Laporan Barang

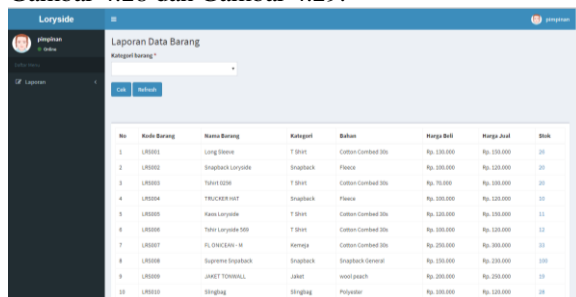
Halaman laporan barang merupakan halaman *e-commerce* yang digunakan untuk menampilkan *record* data barang yang dimiliki oleh Loryside Store baik pada *display online* maupun *display toko offline*. Untuk menampilkan data laporan barang berdasarkan kategori dapat memilih pilihan kategori yang diinginkan kemudian pilih

**Cek**

tombol . Untuk mencetak laporan barang

**Cetak**

dapat dilakukan dengan memilih tombol yang ada dibawah kolom data. Berikut halaman daftar barang dan cetak laporan barang *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan seperti pada Gambar 4.28 dan Gambar 4.29.



Gambar 4.28 Halaman Laporan Barang

g.



Gambar 4.29 Halaman Cetak Laporan Barang

#### h. Halaman Laporan Penjualan

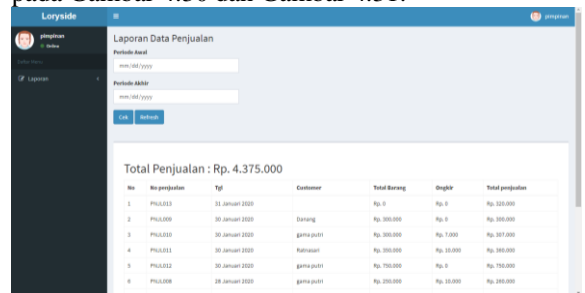
Halaman laporan penjualan merupakan halaman *e-commerce* yang digunakan untuk menampilkan *record* data penjualan barang kepada *customer* baik secara *online* maupun *offline*. Untuk menampilkan data laporan penjualan berdasarkan *filter* periode tanggal dengan memilih tanggal awal dan tanggal akhir yang diinginkan kemudian pilih

**Cek**

tombol . Untuk mencetak laporan penjualan

**Cetak**

dapat dilakukan dengan memilih tombol yang ada dibawah kolom data. Berikut halaman daftar penjualan dan cetak laporan penjualan *e-commerce* Loryside Store yang ditampilkan seperti pada Gambar 4.30 dan Gambar 4.31.



Gambar 4.30 Halaman Laporan Penjualan



Gambar 4.31 Halaman Cetak Laporan Penjualan

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis dengan judul Sistem Penjualan (*e-commerce*) Berbasis Web Pada Loryside Store Yogyakarta, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *e-commerce* dapat diimplementasikan

kedalam *platform website* yang dapat membantu petugas dan pemilik (*owner*) dalam mengelola data dan transaksi pelayanan kepada *customer*.

2. Transaksi sistem terdiri dari registrasi member, pemesanan *online*, penjualan *offline*, pembelian barang dari *supplier*, retur pembelian dan retur penjualan barang.
3. Pada pengujian *blackbox* yang telah dilakukan yaitu pengujian terhadap 18 halaman yang di uji memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut menunjukkan sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan penelitian.

## 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan aplikasi *e-commerce* Loryside Store kedepannya, yaitu:

1. Sistem *e-commerce* dapat diupdate ke *Mobile System* dan proses notifikasi dapat dikirimkan ke kontak *WhatsApp Messenger*.
2. Adanya pengaturan waktu pembayaran pesanan member secara *online*, sehingga member yang melakukan pembayaran melebihi batas waktu transfer yang ditentukan akan otomatis batal terproses oleh sistem.
3. Sistem ini dapat dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman yang mendukung penggunaannya pada aplikasi *Mobile Application*.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya, N. dan Octasia, A. (2016), *Sistem*

*Informasi Penjualan Kaos Berbasis Web Pada Distro Sickness Berbasis E-Commerce*, Jurnal SNIPTEK 2016, Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri.

- [2] Rizal, M.A. dan Misriati, T. (2018), *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Uj Outlet*, Jurnal SISFOKOM, Volume 07, Nomor 01, AMIK BSI Jakarta.
- [3] Barkah, D. dan Wasyanti, S. (2018), *Sistem Informasi Penjualan Baju Berbasis Web Pada Project Distro Depok*, Jurnal, Perspektif Vol. XVI No. 2, STMIK Nusa Mandiri.
- [4] Shelly, G.B., Cashman, T.J. dan Vermaat, M.E., (2007), *Discovering Computers (ed.3)*, Salemba Infotek, Jakarta.
- [5] Wong, J. (2010), *Internet Marketing for Beginners*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2014), *Undang-Undang Republik Indonesia No. 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan*, ([www.kemendag.go.id](http://www.kemendag.go.id)) akses 12 Desember 2018.
- [7] Indrajit, R.E. (2002), *Electronic Commerce Strategi dan Konsep Bisnis di Dunia Maya*, Jakarta: APTIKOM.