

Perancangan E-Distribution Sebagai Media Promosi Dan Penjualan (Studi Kasus : A3 Cell)

¹Helen Anggraini, ²Romi Hendri, ³Rosita Cahaya

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

Email: ¹romihendri.tanjung@gmail.com, ²eva_stmik@umitra.ac.id

Abstract

One way that is currently being widely used in an effort to support and increase company income is the use of internet facilities in the trade sector. By utilizing the internet as a medium to market products in large quantities and distribute them to online buyers, it is called E-Distribution. E-Distribution A3 Cell as a store engaged in selling internet quota and cellphone accessories currently does not own and use information media and technology in terms of information dissemination. So far, the system used is in the form of disseminating information from one consumer to another and is limited to the area around A3 Cell. A3 Cell relies on manual information, transactions in A3 Cell are still recorded in the Ledger, the search and report generation process takes a long time. Based on this, an E-distribution-based system is needed that can assist A3 Cell in providing updated product information and improving services to consumers without time and place restrictions. The results of the research that have been designed and tested show that the information system that has been created provides convenience in the sales process, data management of the distribution of goods as well as based on the results of the black box.

Keywords : *E-Distribution, Information Systems, E-Commerce, Internet, Services*

Abstrak

Salah satu cara yang saat ini mulai banyak digunakan dalam usaha mendukung serta meningkatkan income perusahaan adalah pemanfaatan fasilitas internet dalam bidang perdagangan. Dengan memanfaatkan internet sebagai media untuk memasarkan produk dalam jumlah banyak dan mendistribusikannya ke pembeli secara online yang disebut E-Distribution. E-Distribusi A3 Cell sebagai toko yang bergerak di bidang penjualan kuota internet dan accessories handphone saat ini belum memiliki dan menggunakan media informasi dan teknologi dalam hal penyebaran informasi. Selama ini sistem yang digunakan berupa penyebaran informasi dari satu konsumen ke konsumen lain serta terbatas pada wilayah sekitaran A3 Cell. A3 Cell mengandalkan Informasi secara manual, transaksi yang ada pada A3 Cell masih dicatat di Buku besar, proses pencarian dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan sebuah sistem berbasis E-distribusi yang dapat membantu pihak A3 Cell dalam memberikan informasi produk ter Update dan meningkatkan pelayanan kepada konsumen tanpa batasan waktu dan tempat. Hasil penelitian yang telah dirancang dan diuji menunjukkan bahwa sistem informasi yang telah dibuat memberikan kemudahan dalam proses penjualan, pengelolaan data distribusi barang sekaligus berdasarkan hasil black box didapatkan hasil bahwa seluruh fungsi dari sistem berjalan sesuai fungsi tidak ditemukan adanya kendala.

Kata Kunci : *E-Distribusi, Sistem Informasi, E-Commerce, Internet, Pelayanan*

1 PENDAHULUAN

Teknologi Informasi saat ini mendorong berbagai lapisan masyarakat dan perusahaan untuk dapat memanfaatkan serta mengaplikasikannya dalam mendukung

keberhasilan dan kemajuan di berbagai aspek. Salah satu cara yang saat ini mulai banyak digunakan dalam usaha mendukung serta meningkatkan *income* perusahaan adalah pemanfaatan fasilitas *internet* dalam bidang perdagangan. Dengan memanfaatkan internet sebagai media untuk memasarkan produk dalam jumlah banyak dan mendistribusikannya ke pembeli secara online yang disebut *E-Distribution*. Sedangkan bisnis *E-commerce* adalah peroses jual beli yang terjadi antara Pebisnis dan Konsumen tanpa harus berada di toko fisik, atau bertemu tatap muka secara langsung. *E-Distribusi* adalah bagian dari *E-commerce* dan termasuk di dalam kategori *Busines to Consumer*.

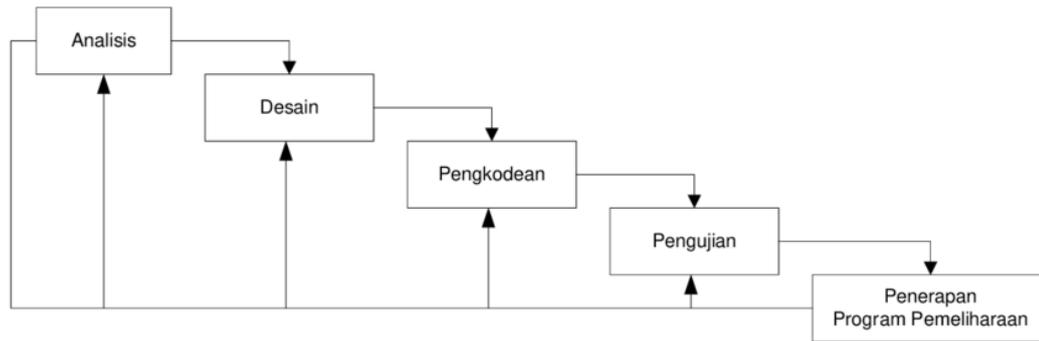
A3 Cell sebagai toko yang bergerak di bidang penjualan *kuota internet* dan *accessories handphone* saat ini belum memiliki dan menggunakan media informasi dan teknologi dalam hal penyebaran informasi. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem berbasis distribusi yang dapat membantu pihak A3 Cell dalam memberikan informasi produk ter *Update* dan meningkatkan pelayanan kepada konsumen tanpa batasan waktu dan tempat. Selama ini sistem yang digunakan oleh A3 Cell hanya berupa penyebaran informasi dari satu konsumen ke konsumen lain serta terbatas pada wilayah sekitaran A3 Cell. A3 Cell mengandalkan Informasi secara manual dengan menanti kunjungan konsumen datang ke A3 Cell, transaksi yang ada pada A3 Cell masih dicatat di Buku besar yang nantinya ketika akhir bulan dilakukan perekapan menyebabkan proses pencarian dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama serta penyebaran Informasi penjualan produknya masih dilakukan dengan cara manual dan terbatas di lingkungan Bandar Lampung.

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan pada A3 Cell masih banyak ditemukan, maka penulis mengusulkan suatu sistem informasi E-distribusi berbasis web yang diperuntukan untuk A3 Cell. Menurut Tjiptono(2014:295), “E-distribusi merupakan serangkaian partisipan organisasional yang melakukan semua fungsi yang dibutuhkan untuk menyampaikan produk/jasa dari penjual ke pembeli akhir.” Atau dapat didefinisikan untuk menyalurkan produk dan status pemilikannya dari produsen kekonsumen atau pemakai bisnis Menurut Etzel(2013:172). Distribusi sendiri adalah “suatu perangkat organisasi yang saling bergantung dalam menyediakan satu produk untuk digunakan atau dikonsumsi oleh konsumen/pengguna Menurut Daryanto (2012:63). Sistem ini bertujuan untuk dapat memberikan informasi lengkap tentang A3 Cellserta membantu Distribusi secara digital (Penjualan Produk) kepada calon Pembeli sekaligus dapat membantu penyebarluasan informasi dan memberikan pelayanan pembelian secara *on-line* terhadap masyarakat luas.

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode analisa program yang digunakan yaitu model *waterfall* atau *The Waterfall Model*. Dalam *software lifecycle (waterfall model)* terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan *software*.Metode *Waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan (*System Engineering*)
Tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang diharapkan oleh pengguna.
2. Analisis
Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface.
3. System Design
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan design sistem diarsipkan. Design sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
4. Impementation
Tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
5. Pengujian
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikankedalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah intergarasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
6. Operation & Maintenance
Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

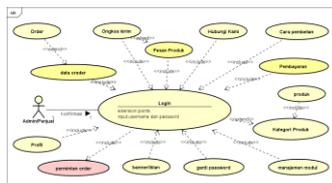
2.2 Metode Perancangan Sistem

Menurut Muhamad Muslihudin dan Oktafianto, (2016:25) Alat Pengembangan Sistem adalah Menyusun sesuatu yang baru untuk menggantikan atau mengembangkan sistem yang lama secara keseluruhan. Metode perancangan sistem dari penelitian ini menggunakan model *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan standar bahasa yang banyak digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa, 2013). Berikut ini merupakan diagram perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian. UML adalah sebuah kumpulan dari konvensi pemodelan yang

digunakan, untuk menentukan atau menggambarkan sebuah *system software* yang terkait dengan objek.

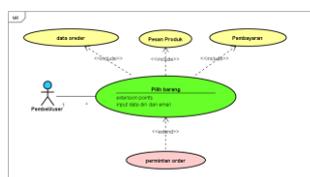
2.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal atau pengguna. Secara grafis *Use Case Diagram* menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem. *Use case* sendiri menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal, dan *user*, dengan kata lain mendeskripsikan siapa yang menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem. Tahapan ini dilakukan dengan merancang *Use case* diagram Sistem. Berikut ini tampilan rencana sistem di tampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Usecase Admin

Dari Gambar 2 dapat alur proses Admin menjalankan sistem E-Distribusi. Ketika admin *login* kepada sistem maka akan ditampilkan menu selanjutnya yang merupakan hak aksesnya. Admin dapat merubah, menambah, mengurangi, mengedit dan menghapus data yang ada pada sistem. Terutama data pada produk-produk. Admin memproses pesanan order, memberikan respons kepada pembeli. Selanjutnya merancang proses pembelian barang. Pembeli/user memilih barang memesan barang lalu melakukan pembayaran. Hasil rancangan use case untuk pengguna ditunjukkan pada Gambar 3.

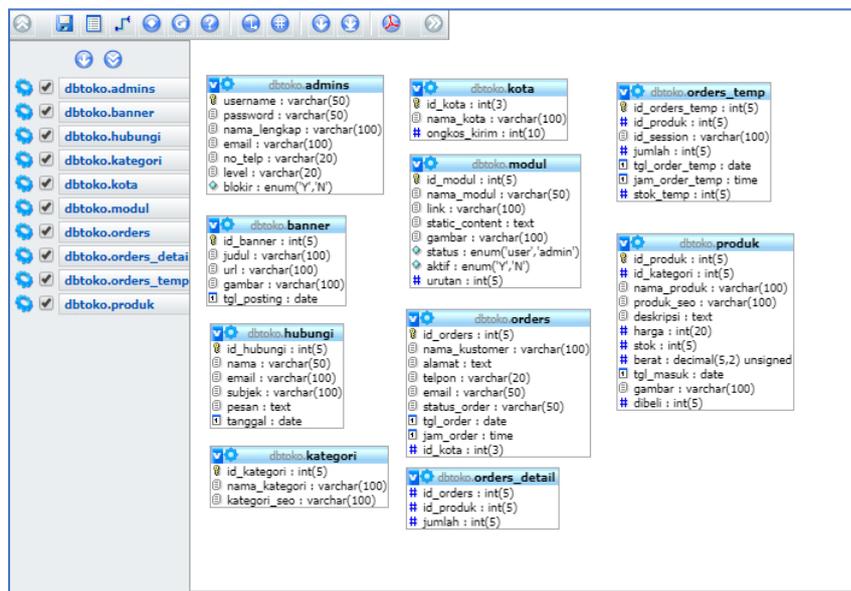


Gambar 3. *Usecase User* (pengguna)

Satu orang pembeli dapat memilih banyak barang yang akan dibeli pada sistem. Melakukan pembelian dengan memasukkan data diri dan email ke sistem kemudian melakukan pembayaran.

2.2.2 Class diagram

Class diagram adalah gambar grafis mengenai struktur objek statis sebuah sistem menunjukkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas objek tersebut. Perencanaan *database* sistem E-Distribusi dengan nama database *dbtoko* yang memiliki sembilan tabel didalamnya. Selanjutnya perencanaan *database* berikut rancangan *database* tampilan pada gambar dibawah ini. Nantinya database akan dibuat dengan menggunakan *mySQL*. Dan gambar dibawah ini adalah detail dari masing-masing tabel berisikan *fields* dan masing-masing memiliki *record*.



Gambar 4. Detail isi tabel

2.3 Metode Pengujian Sistem

Penulis menggunakan metode pengujian *blackbox* (*blackbox testing*). *Blackbox testing* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak.

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dapat dianalogikan seperti melihat suatu kotak hitam, yang hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian *black box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface* nya), fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

3 HASIL PENELITIAN

3.1 Implementasi E-Distribusi

Rancangan *design* pada menu utama atau homepage dapat ditunjukkan pada Gambar 5. Halaman utama tampil ketika website ini pertama kali diakses. Halaman ini terdiri dari menu utama dan link yang terhubung ke halaman lain. Pada halaman ini juga terdapat beberapa menu antara lain menu pencarian, kategori, menu keranjang belanja dan lain sebagainya. Pada paling atas akan diletakkan menu yang mendatar seperti home, cara pembelian, produk, keranjang belanja dan hubungi kami. Di bawahnya terdapat banner toko A3 cell yang menjadi pusat tampilan. Lalu terdapat produk-produk yang akan ditampilkan muncul dibawah banner toko. Selanjutnya tombol pencarian diletakkan di sebelah kiri pada halaman utama sedangkan di bagian bawah terdapat menu kategori yang akan menampilkan seluruh kategori produk yang dijual. Di bawah kategori disediakan tempat iklan link yang nantinya berguna untuk memasang iklan dan dibawah terdapat kolom *copyright* dibuatnya Sistem E-Distribusi.



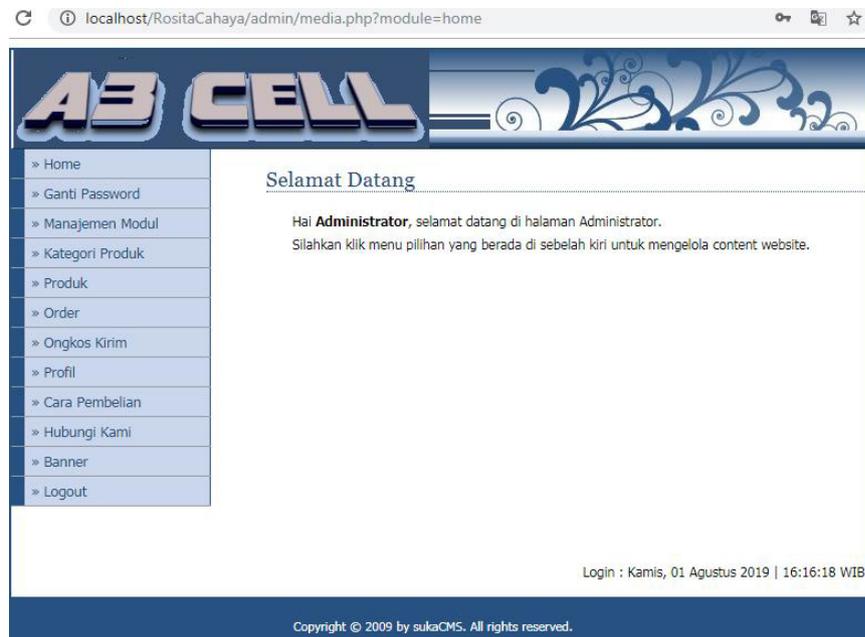
Gambar 5. Tampilan Home Sistem E-Distribusi

Pada halaman keranjang belanja berisi informasi daftar belanja yang telah dipilih oleh pengguna, informasi tersebut mencakup nama produk, harga produk, stok total, serta jumlah item yang telah disediakan di inputkan pada menu detail produk. Tampilan halaman keranjang belanja merupakan halaman untuk menyimpan maupun mengelola semua daftar barang yang dipilih atau diinginkan oleh pelanggan saat mencari barang dari catalog. Halaman ini berisi data produk yang akan dibeli. Tampilan halaman keranjang belanja dipresentasikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman keranjang belanja

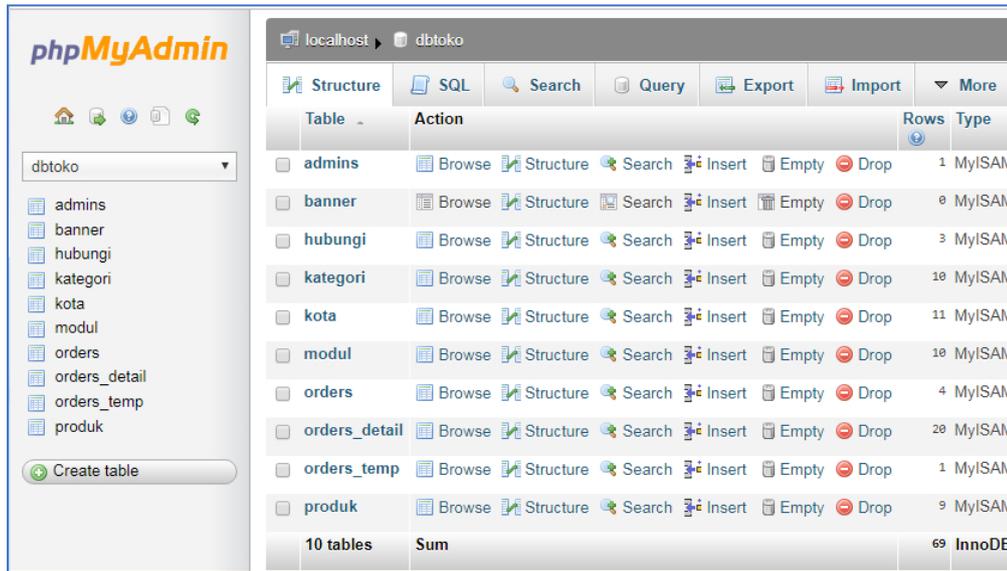
Admin didalam sistem ini bertugas untuk menginputkan beberapa data antara lain data siswa,data guru,data orang tua,data wali kelas, data kelas, data penempatan kelas, data tahun ajaran, data kelas, data penempatan kelas. Sebelum admin masuk kedalam sistem tersebut maka admin harus login terlebih dahulu.



Gambar 7. Halaman utama setelah login

Dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan sebuah basis data yang digunakan sebagai sumber data. Database yang digunakan MySQL Server. MySQL Server sendiri telah terinstal dengan XAMPP server. Sehingga dengan menggunakan XAMPP server penulis dapat langsung mengaktifkan database dan server dengan mudah, di dalam database terdapat 10 tabel. Setelah melakukan aktivasi seperti pada gambar 4.1, database dan server dapat diakses melalui web browser dengan menuliskan dalam url browser

http://localhost/phpmyadmin. Implementasi dari rancangan basis data tabel admin dapat ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Gambar implementasi database

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box* dimana tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak. Hasil pengujian dari sistem ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel hasil pengujian

No	Nama	Luaran yang diharapkan	Validitas		%
			Y	T	Skor
1	Home	Tampil halaman utama sesuai	Y		100
2	Cara pembelian	Tampil halaman informasi tentang cara pembelian produk	Y		100
3	Produk	Tampil halaman produk-produk yang dijual	Y		100
4	Keranjang belanja	Tampil halaman keranjang belanja jika kosong akan muncul pesan keranjang belanja kosong	Y		100
5	Hubungi kami	Muncul halaman dengan input data dan pesan terhadap produk dan berfungsi sesuai dengan fungsi	Y		100
6	Tombol cari	Muncul data yang dicari, muncul pesan tidak menemukan data jika data yang dicari tidak sesuai, memunculkan seluruh produk ketika input dikosongkan	Y		100
7	Menu kategori	Menampilkan seluruh kategori dari produk-produk yang dijual	Y		100
8	Produk best seller	Muncul produk terlaris paling dibeli di toko tersebut	Y		100
9	Muncul halaman copyright	Copyright program	Y		100

10	Login admin	Username, password sesuai validasi, jika gagal login akan muncul pesan username or password salah	Y	100
11	Logout	Susuai fungsi setelah login. Apakah bisa kembali kehalaman sebelumnya. Jika tidak bisa kembali berarti sesuai fungsi anda diarahkan ke halaman login kembali	Y	100
12	Menu ganti password	Apakah sesuai fungsi ketika mengganti password. Dan bisa tidak di isi apakah akan merubah password, jika kosong menampilkan pesan wajib di isi, jika hal tersebut terjadi maka sesuai fungsi	Y	100
13	Menu manajemen modul	Menonaktifkan modul yang terdapat pada sistem, jika diubah ke N	Y	100
14	Menu kategori produk	Apakah tombol tambah edit hapus bekerja sesuai fungsi	Y	100
15	Menu produk	Apakah tombol tambah edit hapus bekerja sesuai fungsi	Y	100
16	Menu Order	Apakah tombol detail berfungsi, akan memunculkan tombol berikutnya yang dapat merubah status pembayaran produk.	Y	100
17	Menu ongkos kirim	Apakah tombol yang terdapat pada menu tersebut berfungsi sesuai fungsi. Tambah, edit dan hapus	Y	100
18	Menu profil	Apakah tombol yang terdapat pada menu tersebut berfungsi sesuai fungsi. Update, choose file . dan dapat mngupload gambar	Y	100
19	Menu cara pembelian	Apakah tombol sesuai berfungsi sesuai fungsinya	Y	100
20	Menu cara pembelian	Apakah tombol yang terdapat pada menu tersebut berfungsi sesuai fungsi.	Y	100
21	Menu banner	Apakah tombol yang terdapat pada menu tersebut berfungsi sesuai fungsi.	Y	100

Pada hasil akhir pengujian web local host tidak ditemukan eror dan seluruh item berjalan sesuai fungsinya. Untuk menjaga kestabilan sistem, admin perlu berhati-hati ketika memasukkan username dan password dan menjaga kerahasiaan.

4 KESIMPULAN

Kesimpulan dari keseluruhan sistem yang telah diuraikan di atas yaitu, sistem informasi yang telah dibuat memberikan kemudahan dalam proses penjualan, pengelolaan data distribusi barang sekaligus berdasarkan hasil black box didapatkan hasil bahwa seluruh fungsi dari sistem berjalan sesuai fungsi tidak ditemukan adanya kendala.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Rosa AS dan M.Shalahuddin. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : INFORMATIKA
- Muslihudin Muhamad., dan Oktavianto. “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML”. Yogyakarta: 2016
- Nugroho, Bunafit. 2013. Dasar Pemrograman Web PHP MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media
- Rico Handoyo & Leon Andretti Abdillah, Jurnal . Sistem Informasi Distribusi Barang Pada Pt Alam Jaya Wirasentosa Palembang Dengan Menggunakan Metode Drp (Distribution Requirement Planning), 2013
- Mukhammad Zarkhoni & Aries Setyani Wahyu P , Jurnal : Sistem Informasi Distribusi Barang Pada Pt Fastrata Buana Tegal , 2013
- Lazuardi Elmara Mahendradipa, Jurnal : : Sistem Informasi Pendistribusian barang melalui Transporter pada PT. Tiga Pilar semarang, 2013
- Kadir Abdul. Menggmnakan PHP, Yogyakarta Andi.2008 , diakses 29 april 2019
<https://www.academia.edu/5374056/DasarpemrogramanWebDinamis>
- Menggmnakan PHP, Yogyakarta Andi.2008 , diakses 29 april 2019
- Tjiptono, *eprints.polsri.ac.id* (2014:295), diakses 03 mei 2019
- Etzal, *eprints.polsri.ac.id* (2013:172), diakses 06 mei 2019
- Daryanto, *eprints.polsri.ac.id* (2012:63), diakses 06 mei 2019