

**PENERAPAN METODE PROTOTYPE UNTUK RANCANG
BANGUN SISTEM PENJUALAN DI TOKO FURNITURE CV.
FATMATIK BERBASIS WEB**
(APPLICATION OF PROTOTYPE METHODS FOR SALES SYSTEM DESIGN IN
FURNITURE SHOPS CV. FATMATIK WEB-BASED)

Arvin Adrian Hartanto
Fakultas Teknologi Informasi dan
Komunikasi Universitas Semarang
arvinadrian12@gmail.com

ABSTRACT

In the era of globalization, development of information technology has accelerated. CV. Fatmatik is one company that is engaged in the furniture in Jepara, in carrying furniture sales process is still not fully computerized so that the company's sales is just around Jepara alone and resulted in the sale of goods is less because of the lack of booking and company information is inadequate. The authors try to solve the problem by creating a online store system using the framework laravel version 5 furniture reservations for CV. Fatmatik. Research methods other than field observation also literature study. Field observations include observations and interviews, while the literature study conducted by the research literature relevant to the problem. To build a system using the framework laravel version 5 and database used is MySQL. In this system the authors use the system with a prototype development model. The main objective of this research is to produce a online store system using the framework laravel version 5 furniture reservations for CV Fatmatik in selling furniture with ease and can be accessed online, so sales increase.

Keywords : Online Store, Laravel version 5, MySQL

ABSTRAK

Di era globalisasi sekarang ini, perkembangan teknologi informasi semakin cepat. CV. Fatmatik merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang furniture di daerah Jepara, dalam menjalankan proses penjualan furniture ini masih belum sepenuhnya terkomputerisasi sehingga penjualan perusahaan ini hanya disekitar jepara saja dan mengakibatkan penjualan barang yang kurang karena minimnya pemesanan dan informasi perusahaan kurang memadai. Maka penulis mencoba menyelesaikan masalah dengan membuat sebuah sistem toko online pemesanan furniture menggunakan framework laravel versi 5 untuk CV. Fatmatik. Metode penelitian yang dilakukan selain Observasi lapangan juga studi kepustakaan. Observasi lapangan meliputi pengamatan dan wawancara, sedangkan studi kepustakaan dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut. Untuk membangun sistem menggunakan framework laravel versi 5 dan database yang digunakan yaitu MySQL. Dalam sistem ini penulis menggunakan model pengembangan sistem dengan prototype. Tujuan utama dari Penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem toko online menggunakan framework laravel versi 5 untuk CV. Fatmatik dalam melakukan penjualan furniture dengan mudah dan dapat diakses secara online, sehingga penjualan meningkat.

Kata kunci : Toko Online, Laravel versi 5, MySQL

1. PENDAHULUAN

E-Commerce adalah alat untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan sambil meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman. Dari segi perspektif online, e-commerce menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang atau informasi melalui internet dan sarana online lainnya..

CV. Fatmatik merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang furniture di daerah Jepara. Perusahaan ini berdiri tahun 2015 dengan menjual berbagai macam produk furniture diantaranya meja , kursi , dan almari. Dalam menjalankan proses penjualan furniture ini masih belum sepenuhnya terkomputerisasi. Sebagai perusahaan startup di daerah jepara, pemilik perusahaan ini ingin lebih maju didalam penjualan dan dikenal oleh masyarakat di dalam negeri maupun luar negeri melalui jaringan internet. CV. Fatmatik sekarang ini sedang mengalami masalah yaitu penjualan furniture yang kurang karena minimnya pemesanan dan informasi perusahaan kurang memadai. Maka pemilik CV. Fatmatik ingin memiliki sistem penjualan yang praktis dan lebih efisien dalam menjual furniture nya secara online.

Teknologi komputer yang semakin meningkat dan semakin banyak peminatnya telah menciptakan keadaan yang menuntut serba komputerisasi. Terutama dalam bidang penjualan sangatlah penting, informasi yang dibutuhkan harus akurat dan cepat. Hal ini dapat diwujudkan apabila menggunakan sistem penjualan furniture supaya lebih efisien untuk memudahkan pengelolaan penjualan karena dapat diakses secara langsung dari internet.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka penulis membuat sistem e-commerce yaitu "Penerapan Metode Prototype Untuk Rancang Bangun Sistem penjualan Di Toko Furniture CV. Fatmatik Berbasis Web". Sistem ini diharapkan dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat bagi CV. Fatmatik.

2. LANDASAN TEORI

Sistem

Menurut Dedy Rahman Prehanto, S.Kom.,M.Kom (2020:03) Sistem merupakan interaksi dari kumpulan elemen dalamsuatu tujuan yang di capai. Prinsipnya dalam pengelompokan sistem menjadi dua bagian dimana bagian pertama sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan hubungan proses sistem dengan lingkungan melelui arus sumber.

E – Commerce

E-Commerce adalah alat untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan sambil meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman. Dari segi perspektif online, e-commerce menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang atau informasi melalui internet dan sarana online lainnya (Mohammad Aldrin Akbar dan Sitti Nur Alam, 2020).

Berdasarkan sifat penggunaannya, e-commerce di bagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. Bisnis E-Commerce kepada konsumen (B2C) melibatkan penjualan produk dan layanan ritel kepada pembeli perorangan.
2. Bisnis ke bisnis (B2B) E-Commerce melibatkan penjualan produk dan layanan antar perusahaan.
3. Konsumen ke konsumen E-Commerce (C2C) melibatkan konsumen yang menjual langsung ke konsumen.

E-Commerce memiliki beberapa komponen standart yang dimiliki dan tidak dimiliki oleh transaksi bisnis offline, yaitu :

1. Produk : banyak jenis produk yang dijual melalui internet.
2. Tempat untuk menjual produk : tempat untuk menjual adalah internet, artinya harus memiliki domain dan hosting.
3. Cara menerima pesanan : email, telepon, sms dan lainnya.
4. Metode pembayaran : Tunai, cek, kartu kredit, pembayaran internet (paypal).
5. Metode pengiriman : pengiriman dapat dilakukan melalui paket, penjual, atau unduh (jika roduk yang dijual seperti perangkat lunak).
6. Layanan pelanggan :email, formulir online, FAQ, telepon, obrolan dan lainnya.

Basis Data

Basis Data (Database) adalah suatu kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi serta dipanggil oleh pengguna. Terminologi hubungan berarti data mendeskripsikan domain tertentu sehingga pengguna mudah untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan ke basis data tersebut (Nugroho, 2011).

Framework

Framework adalah kumpulan potongan-potongan program (kelas-fungsi) yang disusun dan diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan kembali untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal (Basuki, 2014).

Framework adalah suatu kerangka kerja dalam aplikasi yang didalamnya memiliki fungsi-fungsi (bagian-bagian) program yang telah disusun, sehingga programmer tidak perlu membuat kode dari nol, karena *framework* telah menyediakan library yang diperlukan (In Wahyu Widodo, 2013).

Analisa Sistem

Menurut Muhamad Muslihudin Oktafianto (2016), analisis sistem merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dengan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap-tahap analisa sistem :

- a. Identifikasi masalah yang ada pada sistem informasi tersebut.
- b. Memahami cara kerja sistem.
- c. Melakukan analisa.
- d. Melaporkan hasil analisa sistem.

Perancangan Sistem

Menurut Deni Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi (2013:228), perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan.

Tujuan tahap perancangan sistem :

- a. Memenuhi kebutuhan pemakai sistem.
- b. Memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap untuk pemogram dan ahli-ahli teknik yang terlibat.

Alat Bantu Perancangan Sistem

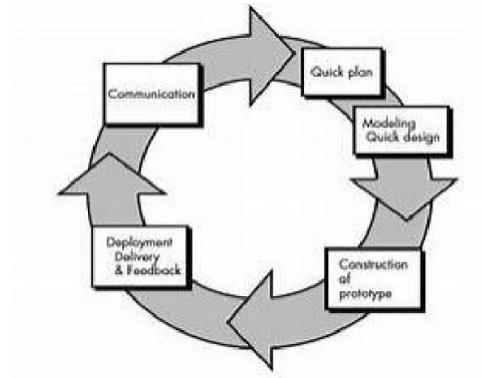
Perancangan sistem pada tugas akhir ini dilakukan dengan pembuatan perancangan dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language). UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan untuk komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2013).

Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah proses untuk menjalankan sebuah program atau sistem untuk mencari kesalahan. Atau, pengujian perangkat lunak melibatkan semua kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan dari sebuah program atau sistem dan menentukan bahwa pengujian perangkat lunak bertemu dengan hasil yang diperlukan (Janner Simarmata, 2010).

3. METODOLOGI

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini menggunakan metode prototype. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Pada metode prototype terdapat langkah-langkah yang ditempuh untuk proses pengembangan sistem. Adapun langkah tersebut adalah:



Gambar 1. Model Prototype (Pressman, 2012)

Gambar diatas merupakan tahapan – tahapan *prototyping*, yaitu :

1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan customer maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

2. *Quick Plan*

Proses quick plan merupakan lanjutan dari proses communication (analysis requirement). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa di katakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan software, termasuk rencana yang akan dilaksanakan.

3. *Modeling Quick Design*

Proses modeling quick design ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat di perkirakan sebelum di buat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur software, representasi interface dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement

4. *Construction of Prototype*

Construction of Prototype merupakan proses membuat kode. Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh

user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software. Artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa di perbaiki.

5. Deployment Delivery & Feedback

Tahapan ini bisa di katakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Sistem

Perencanaan sistem merupakan langkah pertama dalam membangun sebuah sistem, yang berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh sebab itu perencanaan sistem harus dilakukan secara benar, supaya sistem yang dihasilkan benar – benar optimal.

Dalam melaksanakan perencanaan sistem ini penulis mengidentifikasi yang dibutuhkan dalam membangun sebuah sistem, adalah sebuah sistem toko online yang dapat meningkatkan penjualan serta mempermudah pembeli untuk melakukan pembelian furniture secara cepat meskipun tidak datang langsung ke toko. Konsep sistem toko online ini nantinya memiliki tampilan yang “user friendly” dan mempermudah melakukan pembelian barang – barang furniture.

Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan proses penguraian dari sistem untuk menentukan tujuan sesuai yang diharapkan dengan cara mengidentifikasi masalah yang merupakan kondisi dari penyebab terjadinya masalah tersebut secara terinci.

1. Mengidentifikasi Masalah

Dalam proses penjualan produk yang beroperasi pada CV. Fatmatik masih menggunakan prosedur konvensional (manual). Mulai dari pembeli datang ke lokasi penjualan kemudian melakukan interaksi dengan penjual untuk melakukan transaksi pembelian barang dilokasi tersebut dan pembeli yang datang hanya berasal dari kota jepara dan sekitarnya saja sehingga jumlah konsumen menjadi terbatas.

Dengan adanya masalah tersebut maka penulis berusaha mengatasi permasalahan yang ada dengan membangun sebuah sistem toko online yang diharapkan dapat mempermudah antara penjual dan pembeli dalam memperoleh informasi dan melaksanakan kegiatan transaksi

jual – beli meskipun tidak datang langsung ke toko.

2. Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem Penjualan yang saat ini terjadi di CV. Fatmatik yaitu pembeli harus datang langsung ke toko untuk melakukan transaksi jual – beli atau untuk melihat - lihat barang furniture di CV. Fatmatik.

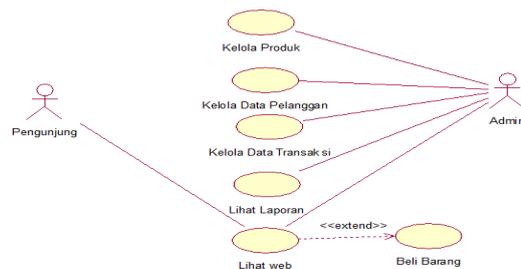
3. Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya sebuah sistem toko online penjualan furniture berbasis web untuk CV. Fatmatik, agar lebih mudah dalam mengenalkan informasi tentang perusahaan, produk yang dijual serta mempermudah konsumen dalam membeli barang di CV. Fatmatik.

Perancangan sistem

Usecase Diagram

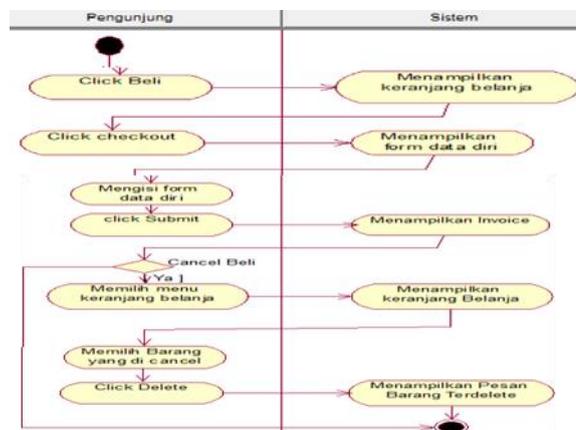
Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (Behavior) aplikasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram toko online CV. Fatmatik dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Usecase Diagram

Activity Diagram

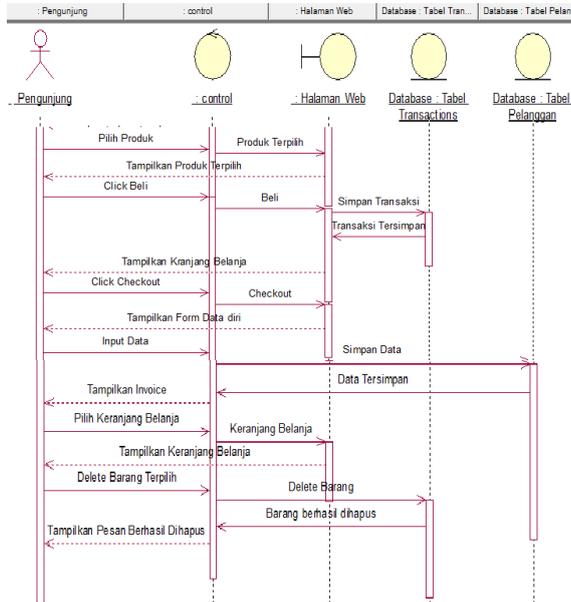
Activity diagram atau diagram aktifitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Activity diagram toko online ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Activity Diagram Proses Transaksi

Sequence Diagram

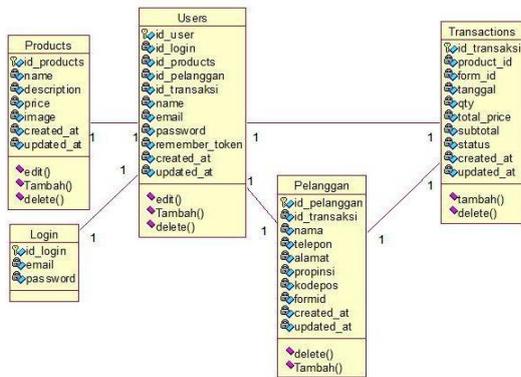
Activity diagram atau diagram aktifitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Activity diagram toko online ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Sequence Diagram Beli Barang

Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram pada aplikasi toko online dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 5. Class Diagram Sistem Toko Online

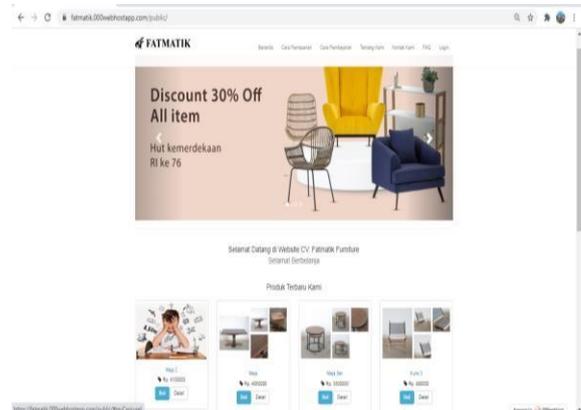
Implementasi Sistem

Pada subbab ini akan dibahas mengenai implementasi sistem yang mengarah pada suatu bentuk nyata, dapat dilihat kasat mata hasilnya. Dengan kata lain akan diuraikan mengenai fungsi- fungsi setiap halaman yang ada dalam sistem.

a. Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika user membuka sistem. Pada

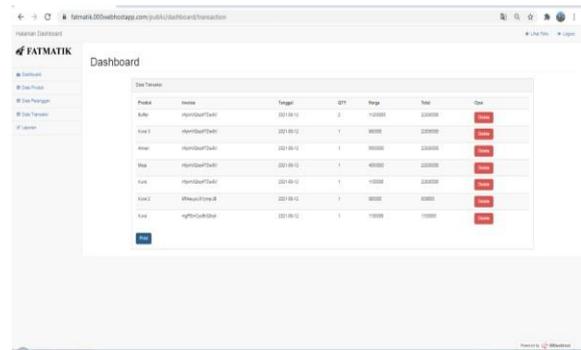
halaman ini berisi tentang menu-menu system, yang terdiri dari beranda, cara pemesanan, cara pembayaran, tentang kami, kontak kami, FAQ, dan login. Pada halaman ini juga ditampilkan gambar barang – barang yang dijual. Seperti yang ditampilkan pada gambar berikut ini :



Gambar 6. Halaman Dashboard

b. Halaman Proses Transaksi

Pada halaman ini berisi data – data transaksi penjualan yang sudah pernah terjadi, dan pada halaman ini juga dapat menghapus data transaksi atau mencetak laporan transaksi penjualan. Seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Halaman Proses Transaksi

Pengujian Sistem

Ketika program sudah jadi, maka akan dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah program tersebut sudah layak untuk digunakan atau tidak. Apabila terjadi error pada program tersebut maka akan langsung diperbaiki.

Tabel 1. Pengujian Kotak Hitam

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Menu Login	Pilih menu login	Tampilkan form login	Form Login ditampilkan	Sesuai
2.	Menu Beranda	Pilih menu Home	Tampilkan halaman Home	Halaman Home ditampilkan	sesuai

Tabel 2.Pengujian Kotak Hitam (Lanjutan)

3.	Cara Pemesanan	Pilih menu cara pemesanan	Tampilkan halaman cara pemesanan	Halaman cara pemesanan ditampilkan	sesuai
4.	Cara Pembayaran	Pilih menu cara pembayaran	Tampilkan halaman cara pembayaran	Halaman cara pembayaran ditampilkan	sesuai
5.	Menu tentang kami	Pilih menu tentang kami	Tampilkan halaman tentang kami	Halaman tentang kami ditampilkan	sesuai
6.	Menu kontak kami	Pilih menu kontak kami	Tampilkan halaman kontak kami	Halaman kontak kami ditampilkan	sesuai
7.	FAQ	Pilih menu FAQ	Tampilkan halaman FAQ	Halaman FAQ ditampilkan	sesuai
8.	Menu Dashboard	Pilih menu Dashboard	Tampilkan halaman Dashboard	Halaman Dashboard ditampilkan	sesuai
9.	Menu Data produk	Pilih menu Data produk	Tampilkan halaman Data produk	Halaman Data produk ditampilkan	sesuai
10.	Menu Data Pelanggan	Pilih menu Data Pelanggan	Tampilkan halaman Data Pelanggan	Halaman Data Pelanggan ditampilkan	sesuai
11.	Menu Data Transaksi	Pilih menu Data Transaksi	Tampilkan halaman Data Transaksi	Halaman Data Transaksi ditampilkan	sesuai
12.	Menu Laporan	Pilih menu Laporan	Tampilkan Form laporan pemesanan	Form laporan pemesanan ditampilkan	sesuai
13.	Menu Lihat Toko	Pilih Lihat toko	Tampilkan halaman Utama web	Halaman Utama web ditampilkan	sesuai
14.	Menu Logout	Pilih menu Logout	Keluar dari sistem dan tampilkan halaman utama	Berhasil keluar dari sistem dan menampilkan halaman utama web	sesuai
15.	Button Edit	Click Button Edit	Tampilkan Form edit	Form Edit ditampilkan	sesuai
16.	Button Delete	Click menu Delete	Data yg dipilih berhasil di hapus	Data yang di delete telah terhapus	sesuai
17.	Button Detail	Click Button Detail	Tampilkan Detail Barang	Detail Barang ditampilkan	sesuai

Tabel 3.Pengujian Kotak Hitam (Lanjutan)

18.	Button Beli	Click Button Beli	Tampilkan Keranjang Belanja	Keranjang Belanja ditampilkan	sesuai
-----	-------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka beberapa kesimpulan yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat memudahkan perusahaan terutama bagian penjualan/pemasaran dalam menjual produk furniture.
2. Sistem ini dapat membantu pemilik perusahaan dalam mengumpulkan data produk yang tejual dan data pelanggan.
3. Sistem ini dilengkapi dengan perhitungan jumlah harga barang yang otomatis serta memberikan laporan data transaksi dan data pelanggan yang terkomputerisasi.

Saran yang diberikan penulis untuk pengembangan lebih lanjut dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan adanya pengembangan untuk sistem ini seperti penambahan mesin pencari supaya pembeli dengan mudah mencari barang yang diinginkan.
2. Diharapkan adanya penambahan kategori di dalam menu produk dan halaman awal supaya pembeli mudah mencari barang yang akan dibeli.
3. Diharapkan adanya penambahan fitur tracking paket.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Mohammad Aldrin dan Sitti Nur Alam, 2020, *E-Commerce Dasar Teori Dalam Bisnis Digital*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Darmawan, Deni, Kunkun Nur Fauzi, 2013, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul Kawistara, 2014, *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Nugroho, Adi, 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.
- Nugroho, Bunafit, 2013, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Oktafianto, Muhammad Muslihudin, 2016, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta :ANDI.
- Prehanto, Dedi Rahman, 2020, *Konsep sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo.
- Pressman, Roger S, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: ANDI.

S, Rossa A, M.Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak.Bandung: Informatika Bandung: Informatika..*

