

Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Framework Laravel, Studi Kasus: Toko Smile Tech Atk Pontianak

Hariandi, Herry Surya Kasimo, SE., MM.

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Pontianak

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pontianak

JL. Merdeka Barat No. 372, Kota Pontianak

e-mail: hafidzardin12@gmail.com, herrysurya@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Toko Smile Tech ATK Pontianak merupakan toko yang bergerak dibidang alat tulis kantor. Toko Smile Tech ATK Pontianak menyuplai alat tulis kantor kebeberapa kantor yang ada dikota Pontianak. Sampai saat ini Toko Smile Tech ATK Pontianak masih menggunakan buku besar untuk memuat data barang masuk dan keluar sehingga sangat sulit untuk mengelola data dengan baik. Dengan begitu maka dirancang sebuah website persediaan barang bertujuan supaya dapat memudahkan dan meringankan tugas Toko Smile Tech ATK Pontianak dalam mengelola data yang ada. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan Kualitatif. Bahasa pemograman antara lain HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheet), PHP (Hypertext Preprocessor). Framework yang di gunakan adalah Laravel. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu membuat sebuah perangkat lunak berbasis website persediaan barang pada Toko Smile Tech ATK Pontianak yang berfungsi untuk melakukan penginputan data barang masuk dan keluar, mengupdate barang masuk, menghapus data dan memantau barang masuk dan keluar. Dengan adanya perangkat lunak ini, diharapkan dapat mempermudah admin dalam mengelola data yang ada dan user biasa pun dapat bantu memantau pergerakan barang masuk dan keluar.

Kata kunci— Metode Prototype, Persediaan Stok Barang, PHP, MySQL.

Abstract

Smile Tech shop ATK Pontianak is a shop that specializes in office stationery. Smile Tech shop ATK Pontianak supplies office stationery to several offices in the city of Pontianak. Until now, Smile Tech Store ATK Pontianak still uses a ledger to load data of incoming and outgoing goods, so it is very difficult to manage the data properly. In this way, a website for inventory was designed in order to facilitate and ease the task of the Pontianak Smile Tech ATK Store in managing existing data. The form of research used in this study is a qualitative design method. Programming languages include HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheet), PHP (Hypertext Preprocessor). The framework used is Laravel. The results obtained from this study are to create a website-based software inventory at the Smile Tech ATK Store Pontianak which functions to input data for incoming and outgoing goods, update incoming goods, delete data and monitor incoming and outgoing goods. With this software, it is hoped that it will make it easier for admins to manage existing data and ordinary users can also help monitor the movement of goods in and out.

Keywords— maximum Prototype Method, Inventory Stock, PHP, MySQL.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era modern saat ini membuat persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Perusahaan baru terus bermunculan dan terus melakukan perubahan ide dan strategi untuk mempertahankan bisnisnya. Keberhasilan sebuah perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak lepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola inventory (persediaan) barang hingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan. Perusahaan atau toko yang dapat mengelola persediaan barang dengan baik akan dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri yang terjadi saat ini. Persediaan barang yang sangat penting karena dapat mengelola stok barang digudang yang nantinya akan dijual ke konsumen. perlakuan baik terhadap konsumen juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas perusahaan atau toko karena jika memperlakukan konsumen dengan baik maka konsumen akan terus membeli. [1]

Toko Smile Tech ATK Pontianak adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan perlengkapan alat tulis kantor. Yang memiliki cukup banyak konsumen sehingga selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap persediaan barang yang ada. Barang yang dijual oleh Toko Smile Tech ATK Pontianak berupa Pulpen, Buku, Penghapus, Map, Penggaris, Nota, Amplop, Kertas HVS, Lakban, Kwitansi, Gunting, Spidol, Tinta, Cutter dan Lem Kertas.

Selama ini Toko Smile Tech ATK Pontianak masih melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar menggunakan buku besar. Hal ini mengakibatkan terjadinya kesalahan pada stok jumlah barang. Sehingga hal tersebut membuat Toko Smile Tech ATK Pontianak menghabiskan banyak waktu untuk menghitung kembali stok barang dengan cara manual. Namun setelah menghitung kembali stok barang secara manual pun terkadang masih dapat kesalahan dalam menghitung kembali stok yang ada.

Perancangan website sebagai sarana informasi pesediaan barang pada Toko Smile Tech ATK Pontianak, peneliti menerapkan framework laravel pada sistemnya dikarenakan framework laravel merupakan framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada tokonya, sehingga membuat peneliti menjadi lebih mudah dalam membuat website. Selain itu dikarenakan framework laravel memiliki sistem keamanan terpercaya, framework laravel dapat menangani berbagai masalah, mulai dari SQL injection, pengamanan csrf, otentikasi, sanitasi data, hingga validasi data dengan baik, dengan adanya keunggulan sistem yang disediakan laravel maka data penjualan dan persediaan barang mengenai toko akan sulit untuk ditembus oleh pihak yang tidak memiliki akses ke data pusat dan penggunaan password dengan metode hashed dan salted merupakan juga salah satu cara laravel memberikan jaminan keamanan pada penggunaannya, tentunya penulis sangat terbantu dengan Sistem keamanan yang baik. Kemudian laravel memiliki banyak fitur, Salah satufiturnya yang hanya dimiliki framework laravel adalah Blade Templating yang memungkinkan developer untuk membuat template yang lebih terstruktur dan dinamis, sehingga lebih mudah dalam pengembangan. Fitur lainnya yaitu Eloquent ORM yang akan menyederhanakan proses query ke database, penerapan dari pola active record menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek database. [2]

Framework Laravel juga memiliki beberapa keunggulan yang dimana menjadialasan para developer untuk menerapkannya pada sistem mereka yaitu diantaranya karena menggunakan Command Line Interface (CLI) Artisan, menggunakan packagemanager PHP Composer, memiliki banyak fitur modern yang sangat membantudeveloper dalam membuat aplikasi diantaranya adalah Bundles, Eloquent Object- Relational Mapping (ORM), Query Builder, Resource Controller, Blade, Migration,Middleware, dan Automatic Pagination. [3]

Oleh karena itu TokoSmile Tech ATKPontianak memerlukan sebuah website terhadap persediaan barang, agar tingkat pemenuhan kebutuhan dan tingkat efisiensi uang dalam persediaan bisa dikendalikan, maka pihak toko tersebut harus memerlukan sebuah website yang baik pula untuk memantau persediaan juga akan sangat membantu pihak manajmen Toko Smile Tech ATK pontianak bukan hanya dalam menentukan mengadakan pemesanan kembali, tetapi lebih kearah pengamanan terhadap persediaan. Dari resiko pencurian, penggelapan, sehingga pihak toko dapat melihat jumlah persediaan barang.

Penentuan besarnya persediaan barang merupakan masalah yang penting bagi toko, karena persediaan barang mempunyai efek yang langsung terhadap keuntungan toko. Kesalahan dalam menentukan besarnya modal dalam persediaan akan menekan keuntungan toko. Adanya persediaan barang terlalu besar dibandingkan kebutuhan toko akan menambahkan beban bunga, biaya pemeliharaan dan penyimpanan dalam gudang, serta kemungkinan terjadinya penyusutan dan kualitas yang tidak bisa dipertahankan, sehingga semuanya ini akan mengurangi keuntungan toko. Demikian pula sebaliknya, persediaan barang terlalu kecil dalam toko akan mengakibatkan kemacetan dalam produksi, sehingga toko mengalami kerugian juga. Berdasarkan data diatas maka peneliti merasa perlu mengkaji lebih dalam melihat persediaan barang dalam penelitian yang berjudul PerancanganWebsite Persediaan barang Barang Pada Toko Smile Tech ATK Pontianak Dengan menggunakan Framework Laravel.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka akan dilakukan penelitian tentang “Perancangan websitemenggunakanFrameworkLaravel Pada Persediaan Barang Toko Smile Tech ATK Pontianak” yang dapat memudahkan pekerjaan dalam menghitung stok barang. pendataan barang masuk dan barang keluar yang diharapkan dapat berguna bagi Toko Smile Tech ATK Pontianak. Pada penelitian ini untuk memudahkan penulis dalam membuat sistem baru, maka penulisan akan menggunakan Framework Laravel sebagaialat bantu untuk membuat website dengan dukungan MySQL sebagai aplikasi pengolah database. [4]

2. Metode Penelitian

2.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penulisan adalah studi kasus yang berfokus pada penyelidikan atau pemeriksaan secara mendalam, terperinci, dan mendetail terhadap suatu objek penelitian. Objek penelitian yang dimaksud dapat berupa individu, kelompok, peristiwa, fenomena, perilaku, dan lain sebagainya [4]. Adapun penelitian dilakukan pada Toko Smile Tech ATK Pontianak

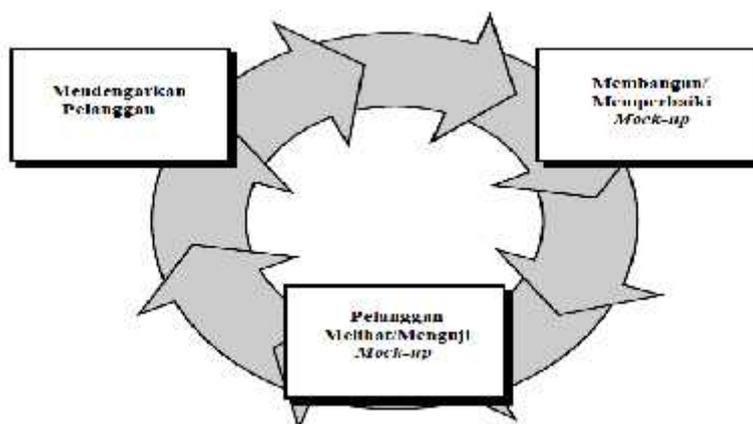
2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis bertujuan untuk mencari ataupun mendapatkan kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan perancangan perangkat lunak. Adapun teknik tersebut berupa observasi, dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, yaitu Toko Smile Tech ATK Pontianak. Observasi yang dilakukan berupa pengamatan terhadap kegiatan penjualan barang sehingga hasil penelitian sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan. Teknik lainnya, dengan melakukan wawancara, yakni berkomunikasi langsung kepada narasumber, yaitu pemilik Toko Smile Tech ATK Pontianak. Tanya jawab dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait kegiatan penjualan barang serta permasalahan yang dihadapi. Studi literatur juga diperlukan sehingga dapat dijadikan landasan dalam perancangan perangkat lunak berbasis web menggunakan *framework laravel* pada Toko Smile Tech ATK Pontianak dengan cara mempergunakan modul-modul, jurnal-jurnal, artikel-artikel, serta pengumpulan data berupa *E-book*, maupun informasi di berbagai situs yang terdapat di internet dengan melakukan kegiatan yang disebut *browsing*.

2.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Model *Prototypem* memberikan kesempatan untuk pengembang program dan objek penelitian yang dimana tujuannya adalah agar dapat saling berinteraksi selama proses perancangan sistem, model *prototype* ini memilih beberapa tahapan yaitu:

1. Mendengarkan Pelanggan
Pengembang program dan objek penelitian bertemu dan menentukan tujuan umum dan kebutuhan dasar. Detail kebutuhan mungkin pada awal pengumpulan kebutuhan.
2. Membangun atau Memperbaiki *Mock-Up*
Perancangan sistem dapat dikerjakan apabila data-data yang berkaitan telah dikumpulkan selama pengumpulan kebutuhan. Rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Pembuatan *prototype* ini merupakan tahapan perealisasi rancangan *prototype* menggunakan bahasa pemrograman.
3. Uji coba
Pada tahap ini, *Prototype* dari system di uji coba oleh pelanggan ataupun pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *Prototype* yang ada.



Gambar 2.1 Model *Prototype* (Rosa & Shalahuddin, 2013)

2.4 Metode Pemodelan

Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), adalah bahasa pemodelan visual dengan menggunakan diagram untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan merancang perangkat lunak dengan tujuan menyederhanakan permasalahan agar lebih mudah dipelajari dan dipahami [8]. UML merupakan pemodelan untuk mengembangkan perangkat lunak berorientasi objek sekaligus alat pendukung perancangan perangkat lunak [9].

2.5 Metode Pengujian

Pengujian diperlukan untuk memastikan perangkat lunak berjalan sebagaimana mestinya. Metode yang digunakan dalam perancangan adalah *Black Box Testing*. Metode ini berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak dalam menemukan kesalahan [10]. Kesalahan yang dimaksud berupa fungsi yang salah atau hilang, kesalahan dalam stuktur data, kesalahan dalam mengakses basis data, terminasi, dan kesalahan antarmuka [11].

2.6 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP, serta basis data MySQL.

a. *Hypertext Markup Language* (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML), adalah suatu bahasa yang digunakan untuk merancang halaman web statis. HTML merupakan bahasa dasar perancangan web, sehingga untuk merancang perangkat lunak di atas halaman web, diperlukan pemahaman mengenai HTML [12]. Bahasa ini bersifat fleksibel, karena tidak bergantung pada platform tertentu [13]. HTML juga dapat dipadukan dengan CSS dalam mengkustomisasi halaman serta PHP untuk menciptakan konten web dinamis.

b. *Cascading Style Sheet* (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS), adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu halaman yang ditulis dengan HTML [14]. CSS bekerja dengan memberikan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen agar lebih terstruktur [15]. Bahasa ini memberikan kesempatan lebih besar dalam mengkustomisasi halaman, dibanding menggunakan HTML saja.

c. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang dieksekusi dalam server, sehingga disebut juga *server-side scripting*. PHP digunakan untuk membangun web yang dinamis. Bahasa ini dapat berjalan pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac OS serta mendukung banyak *web server* seperti Apache, Microsoft ISS, Caudium, dan PWS [16].

d. *My Structured Query Language* (MySQL)

My Structured Query Language (MySQL) adalah sebuah *Database Management System* (DBMS) yang memiliki lisensi *open source*, ditujukan untuk mengorganisir basis data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. MySQL dikenal sebagai perangkat lunak yang efisien dan andal, proses *query* cepat dan mudah, sehingga cocok digunakan untuk perangkat lunak berbasis web [13].

3. Hasil dan Pembahasan

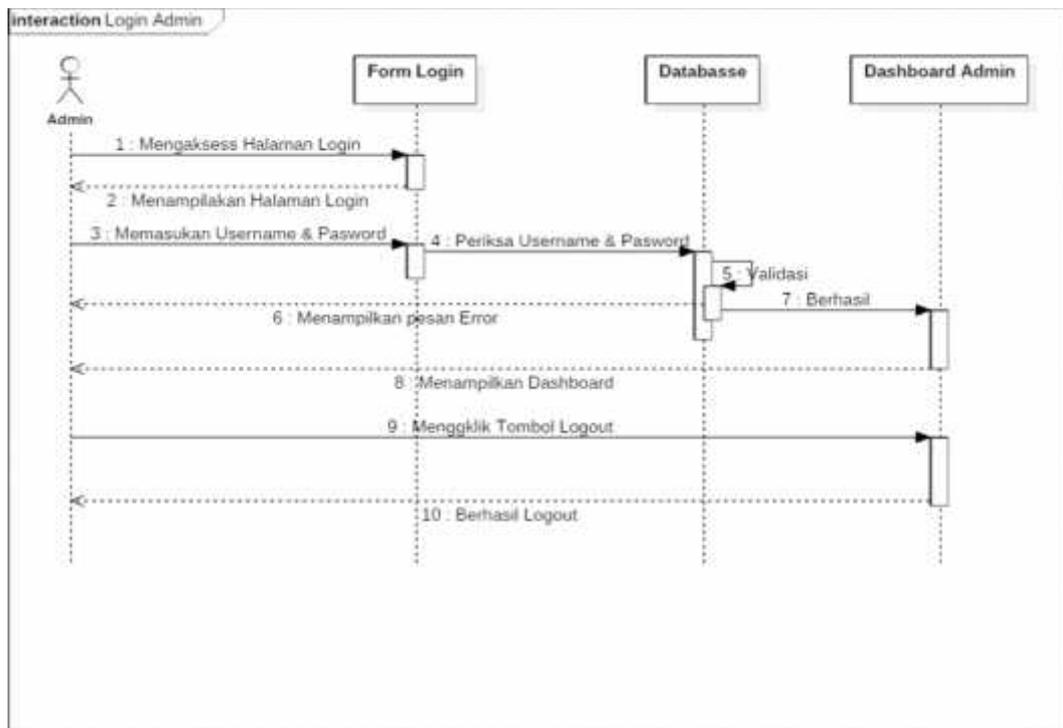
3.1 Perencanaan Perangkat Lunak

Perencanaan perancangan perangkat lunak merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian, berupa analisis kebutuhan yang diperlukan dalam merancang perangkat lunak penjualan barang berbasis web menggunakan *framework* Laravel pada Toko Smile Tech ATK Pontianak.

Analisis kebutuhan sistem terkait perangkat lunak yang dirancang dapat dibagi berdasarkan peran user yang terlibat, yaitu:

a. *Admin*

Dapat melakukan *login* untuk mengelola data barang yang ada di halaman admin yaitu *create, read, update, delete* (CRUD). Data barang berupa nama barang, jenis barang, harga barang, deskripsi barang, dan gambar barang. *Admin* juga dapat mengelola data barang masuk

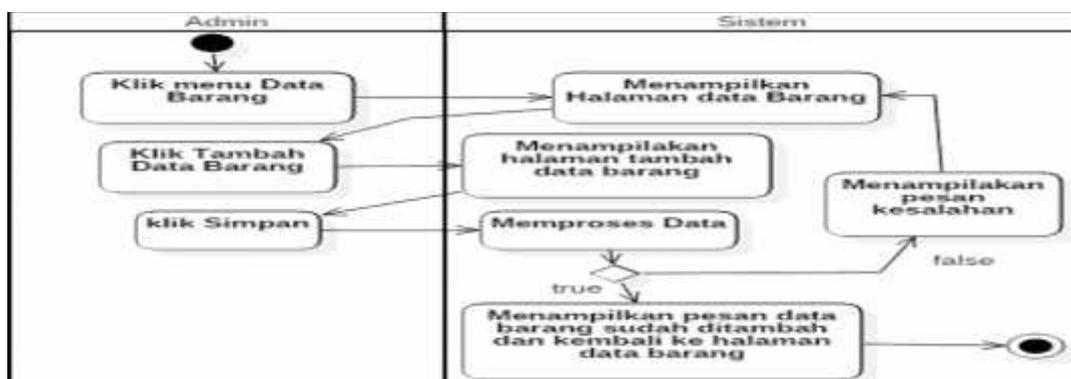


Gambar 3 Class Diagram

Admin mengakses halaman login lalu direspon sistem dengan menampilkan *form login*. Admin mengisi username dan password jika benar maka akan dilanjutkan kehalaman admin jika salah maka akan menampilkan pesan error. Untuk logout, admin mengklik tombol *logout*.

3.3 Desain Basis Data

Untuk mengelola data barang, aktivitas ini dimulai dengan admin mengakses sistem, dan mengklik menu data barang kemudian sistem merespon dengan menampilkan halaman data barang, admin dapat memilih aksi tambah data barang. Jika admin sudah melakukan aksi maka admin mengklik simpan, apabila data bernilai false maka sistem menampilkan pesan salah dan kembali ke halaman tambah data barang dan jika data bernilai true maka sistem akan merespon untuk menampilkan pesan data barang sudah ditambah dan kembali ke halaman data barang.



Gambar 4 Kelola Data Barang.

3.4 Hasil Perancangan Perangkat Lunak

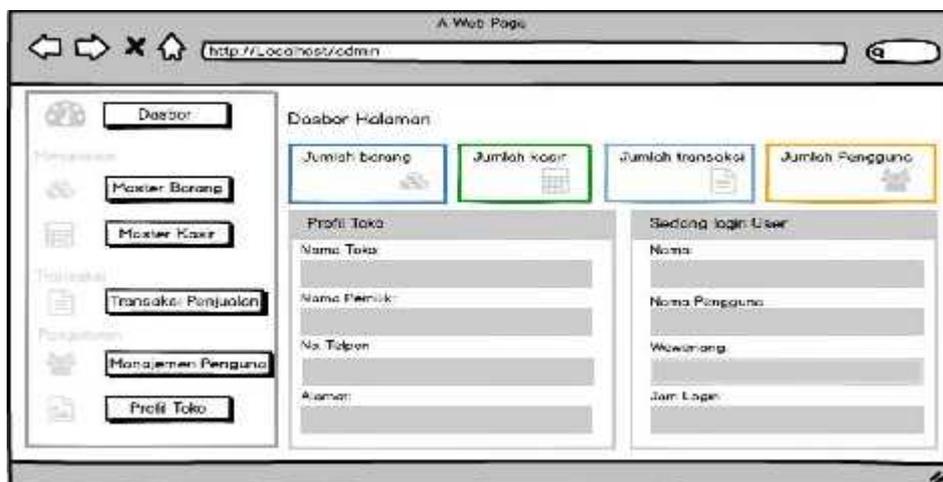
Adapun hasil perancangan perangkat lunak penjualan barang berbasis web menggunakan *framework* Laravel pada Toko Smile Tech ATK Pontianak dijabarkan ke dalam antarmuka login admin dan antarmuka *admin*.

3.4.1 Antarmuka Login Admin



Gambar 5 Login Admin

Setelah melakukan *login* sebagai *user* umum, pengguna akan dialihkan ke halaman depan atau beranda. Halaman ini berisi beberapa informasi produk atau barang yang dimasukkan oleh *admin*. Adapun bagian bawah halaman berisi kontak Toko Elasta Souvenir yang bisa dihubungi.



Gambar 6 Halaman Dashboard (Admin)

Saat pengguna mengklik salah satu produk atau barang, halaman akan dialihkan ke detail terkait. Adapun informasi yang ditampilkan berupa nama barang, harga barang, stok barang, kategori barang, deskripsi barang, dan gambar barang tersebut.

3.5 Pengujian

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari perangkat lunak yang sedang dirancang, dengan harapan mengurangi kesalahan teknis ataupun non teknis. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black box testing* yang berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak dalam menemukan kesalahan. Adapun pengujian dilakukan dengan melengkapi formulir pada halaman berikut:

Tabel 1 Pengujian *Black Box*

Skenario Pengujian	Kesimpulan
Melakukan pendaftaran	Valid
Melakukan <i>login</i>	Valid
<i>Create</i> barang	Valid
<i>Update</i> barang	Valid
<i>Delete</i> barang	Valid
<i>Create</i> barang masuk	Valid
<i>Update</i> barang masuk	Valid
<i>Delete</i> barang masuk	Valid
<i>Create</i> pesan	Valid
<i>Update</i> pesan	Valid
<i>Delete</i> pesan	Valid
<i>Input</i> bukti pembayaran	Valid
Konfirmasi bukti pembayaran	Valid

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan dan solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada penelitian ini seperti :

- Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website persediaan barang alat tulis kantor pada toko Smile Tech ATK Pontianak yang menyuplai alat tulis kantor kepada kantor-kantor perusahaan yang ada disekitar kota pontianak, Barang yang tersedia seperti kertas HVS, pulpen, spidol, penghapus, buku tulis, cutter, dll. Dikarenakan banyak item yang dijual sehingga toko Smile Tech ATK Pontianak sangat kesulitan dalam mengelola data yang ada sehingga dibuatlah website ini dengan bertujuan memudahkan pekerjaan dari toko Smile Tech ATK Pontianak . Terdapat 2 akses masuk yaitu user biasa dan admin.
- Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada metode penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi dan wawancara. Metode perancangan pada penelitian ini menggunakan metode prototype .Bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dengan Framework Laravel. Basis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan MySQL.
- Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah mendapatkan sebuah website yang dapat membantu memudahkan pekerjaan pada toko Smile Tech ATK Pontianak. Fitur-fitur yang ada didalam perangkat lunak itu berupa tampil data masuk dan keluar, input data masuk dan keluar,update barang masuk dan menghapus data. User biasa hanya mendapatkan fitur tampil data masuk dan keluar kemudian admin dapat mengakses semua fitur yang ada.
- Berdasarkan hasil penelitian ini, masih terdapat kekurangan dan beberapa fitur yang tidak dapat dimasukkan penulis, seperti user biasa tidak dapat menginput data, mengupdate data, menghapus data yang hanya dapat dilakukan oleh admin. Kemudian sistem keamanan pada perangkat lunak ini masih sangat rendah, sehingga memudahkan para hacker untuk masuk dan mencuri data-data yang ada..

Daftar Pustaka

- [1] Brahmantyo Danuriansyah, Reza Budiawan dan Indra Lukmana Sardi. "Aplikasi Pengolahan Data Stok Barang Dagang dan Penjualan". E-Proceeding of Applied Science : Vol.1, No.3 Desember 2015, ISSN : 2442-5826.
- [2] Buana, I Komang Setia. 2014. "Jago Pemograman PHP". Jakarta: Dunia Komputer.
- [3] Chan, Syarial. 2017. Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 MySQL. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [4] Ernanda, Dimas. 2017. Pengaruh Store Atmosphere, Hedonic Motive Dan Service Quality Terhadap Keputusan Pembelian. Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen, Vol.6 No.10. ISSN: 2461-0593.
- [5] Heizer, Jay dan Barry Render. (2015), Operations Management (Manajemen Operasi), ed. 11, Penerjemah: Dwi Anograh Wati S dan Indra Almahdy, Salemba empat, Jakarta.
- [6] Irwansyah, E, dan J.V Moniaga. 2014. Pengantar TeknoLogi Informasi. depublish, Yogyakarta.

-
- [7] Kusnandar, dan P.M Yusup. 2015. Pengembangan Modul Public Users Pada Sistem Informasi Kearsipan Akademik Elektronik (SIAMEL). *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*. Vol. 3, No. 1, ISSN: 2303-2677.
- [8] Massie, Juan V., Tommy, Parengkuan., dkk. 2017. Analisis Finansial Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Pada Perusahaan perusahaan Consumer Goods Sub Sektor Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2011 - 2016). *Jurnal EMBA*, Vol.5 No.3. ISSN: 2303-1174.
- [9] Nazir, Mohammad. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor . Ghalia Indonesia.
- [10] Ningrum Karunia Putri, Kurniawan Saputra dan Imam Asrowardi. “Pengembangan Aplikasi Persediaan Material Gudang Berbasis Web Pada PT NKP Bandar Lampung”. Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika.
- [11] Nur Heri Cahyana, Bambang Yuwono dan Anjar Yudo Asmoro. “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web di PT. Putera Agung Setia”. Seminar Nasional Informatika 2012 (semnasIF 2012) UPN “Veteran” Yogyakarta, 30 Juni 2012. ISSN : 1979-2328.
- [12] Rosa AS dan M.Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung : INFORMATIKA.
- [13] Saputra, Agus. 2018. *Mega Proyek Exclusive 50 Juta: PHP, MySQL dan Bootsrap* . Cirebon . CV.Asfa Solution.