

Perancangan dan Pengujian Perangkat Lunak Penjualan Sepeda Motor Bekas Berbasis Web

Eko Supriyanto, Amar P. Natasuwarna

STMIK Pontianak; Jl. Merdeka Barat no. 372, (0561) 735555

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Pontianak, Pontianak

e-mail: ekos2929@gmail.com, amar.natasuwarna@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Penulis melakukan penelitian pada dealer bintang motor sintang dalam memberikan informasi seputar penjualan sepeda motor bekas yang dijual dan sebagai sarana pemasaran sepeda motor bekas pada bintang motor sintang yang mempermudah proses pemasaran tanpa harus melakukan pemasaran secara langsung ke lapangan atau memasarkan langsung ke pencari informasi mengenai penjualan sepeda motor bekas yang dijual. Pada penelitian skripsi ini penulis menggunakan studi kasus dan menggunakan metode incremental development yang terdiri dari tahapan : Spesification, Development dan Validation. ,adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini dengan melakukan Observasi, wawancara dan dokumentasi, dan Pada pemodelan sistem penulis menggunakan Unified Modelling Language (UML) serta metode pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah Black-Box Tasting. Bahasa pemrograman Hipertext PreProcessor (PHP), pengolahan basis data menggunakan MySQL dan Program XAMPP untuk menjalankan program aplikasi. Program Apache sebagai Web Server. Sedangkan untuk mendesain tampilan halaman web menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 dan Sublime Text 3. Hasil penelitian skripsi ini berupa perangkat lunak Website pada Bintang Motor Sintang yang memberikan informasi kepada masyarakat luas dalam mencari informasi tentang penjualan sepeda motor bekas tanpa harus datang ke dealer.

Kata Kunci — Incremental development, Black-Box Tasting, Hipertext PreProcessor (PHP), Bintang Motor Sintang,

Abstract

The author conducted research on the dealer Save motors Sintang in providing information about the sale of used motorcycles are sold and as a marketing tool used motorcycles on Bintang motor Sintang that simplify the marketing process without having to do marketing directly to the field or sell the information seekers on the sale of bicycles used motor for sale. In this thesis research the authors use case studies and incremental development method comprising the following steps: Specification, Development and Validation. While the data collection techniques that I use in this study by conducting observation, interviews and documentation, and On the authors use the system modeling Unified Modeling Language (UML) and software testing method used is Black-Box Tasting. PreProcessor Hipertext programming language (PHP), processing using a MySQL database and XAMPP Program to run the application program. Program as the Apache Web Server. As for designing the look of web pages using Macromedia Dreamweaver 8 and Sublime Text 3. The results of this thesis in the form of software on Bintang Motor Sintang Website that provides information to the general public in search of information about the sale of used motorcycles without having to come to the dealership.

Keywords - Incremental development, Black-Box Tasting, Hipertext PreProcessor (PHP), Bintang Motor Sintang,

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat cepat dari tahun ke tahun memicu terjadi banyak perubahan, manusia menginginkan segala sesuatunya dengan mudah dan cepat. Bertukar informasi adalah suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Pertukaran informasi menjadikan pengetahuan semakin lebih luas, pertukaran informasi umumnya dilakukan dengan secara langsung untuk mengetahui informasi suatu barang atau produk, seperti bertemu dan bertukar informasi dengan bertatap muka secara langsung dengan pemilik barang atau produk tersebut untuk mendapatkan informasi. Tetapi saat ini sudah ada layanan berbasis web yang menyediakan fasilitas kepada user atau pengguna untuk dapat membagikan informasi mengenai suatu produk yang ingin dipasarkan kepada orang lain, dengan kata lain yaitu suatu forum yang didalamnya memberikan informasi penjualan suatu produk serta user dapat bertransaksi langsung secara online dalam melakukan pembelian produk tersebut [1].

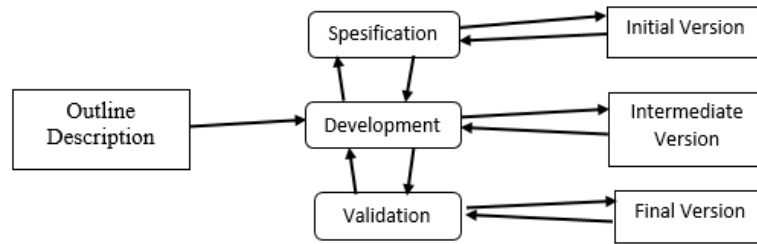
Perangkat lunak merupakan sebuah program yang didalamnya terdapat perintah-perintah yang akan dijalankan oleh sistem komputer untuk memenuhi kegiatan dari pengguna tersebut. Selain itu juga perangkat lunak (software) adalah program komputer terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan[2]. Menyediakan Website yang berisi service/method/fungsi yang berhubungan dengan penjualan sepeda motor bekas. Website yang diterapkan didalamnya agar layanan ini dapat mempermudah dan memberikan suatu perangkat lunak penjualan yang terintegrasi antar sistem dapat dicapai dan penerapan SOA didalamnya agar memudahkan dalam proses pembayaran pada saat melakukan transaksi.

SOA (*Service oriented architecture*) merupakan sebuah konsep arsitektur perangkat lunak yang mendefinisikan penggunaan layanan untuk memenuhi kebutuhan suatu perangkat lunak. Layanan ini tidak hanya dapat digunakan oleh sistem yang menaunginya namun dapat digunakan juga oleh sistem lain yang berbeda, sehingga integrasi antar sistem dapat dicapai. Sifatnya yang *loosely coupled* (tingkat kebergantungan antar komponen rendah), *highly interoperable* (mudah dioperasikan), *reusable* (dapat digunakan kembali), dan *interoperability* (dapat berkomunikasi antar platform) menjadikan SOA handal dalam pengembangan dan pengintegrasian informasi[3].

Sistem informasi penjualan sepeda motor yang berisikan data-data stok barang, data-data penjualan barang serta laporan-laporan penjualan barang yang terjadi setiap harinya. Dari sistem ini diharapkan dapat memberikan gambaran dalam menyelesaikan masalah laporan data penjualan barang dengan cepat dan kapan saja jika dibutuhkan dan hasil dari proses pengolahan data ini pun lebih akurat dibanding jika dilakukan proses pengolahan data dengan sistem konvensional[4].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berbentuk terapan yang berfungsi untuk mencari solusi guna memecahkan suatu masalah yang ada pada suatu objek. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan studi observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari observasi dilakukan dengan melihat langsung setiap kegiatan penjualan dengan bantuan kamera dari handphone, hasil wawancara dengan cara membuat daftar pertanyaan dan bertanya langsung dengan bantuan alat tulis dan recorder bawaan dari smartphone dan hasil dokumentasi berupa pencatatan data penjualan dan laporan penjualan. Metode perancangan perangkat lunak menggunakan *Incremental Development*. Metode *Incremental Development* menjelaskan bagaimana cara dan mekanisme untuk menyelesaikan suatu masalah.



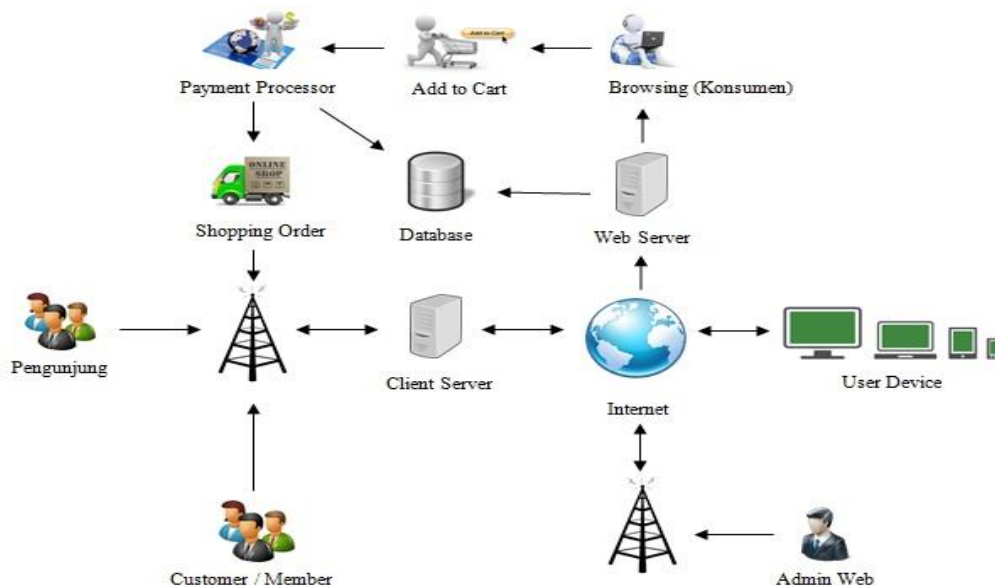
Gambar 1 Diagram Proses *Incremental Development* [5].

Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *blackbox*, yaitu pengujian yang memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pembuatan Perangkat Lunak Penjualan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Analisis dan perancangan sistem menggunakan model *Incremental Development*. Untuk tahap pengumpulan kebutuhan sistem akan dianalisis melalui studi dokumentasi. Perancangan cepat akan dilakukan untuk kemudian dievaluasi apakah sudah memenuhi kebutuhan yang dianalisis sebelumnya. Pengujian yang digunakan adalah pengujian *black-box* yaitu pengujian perilaku yang berfokus pada persyaratan fungsional sistem.

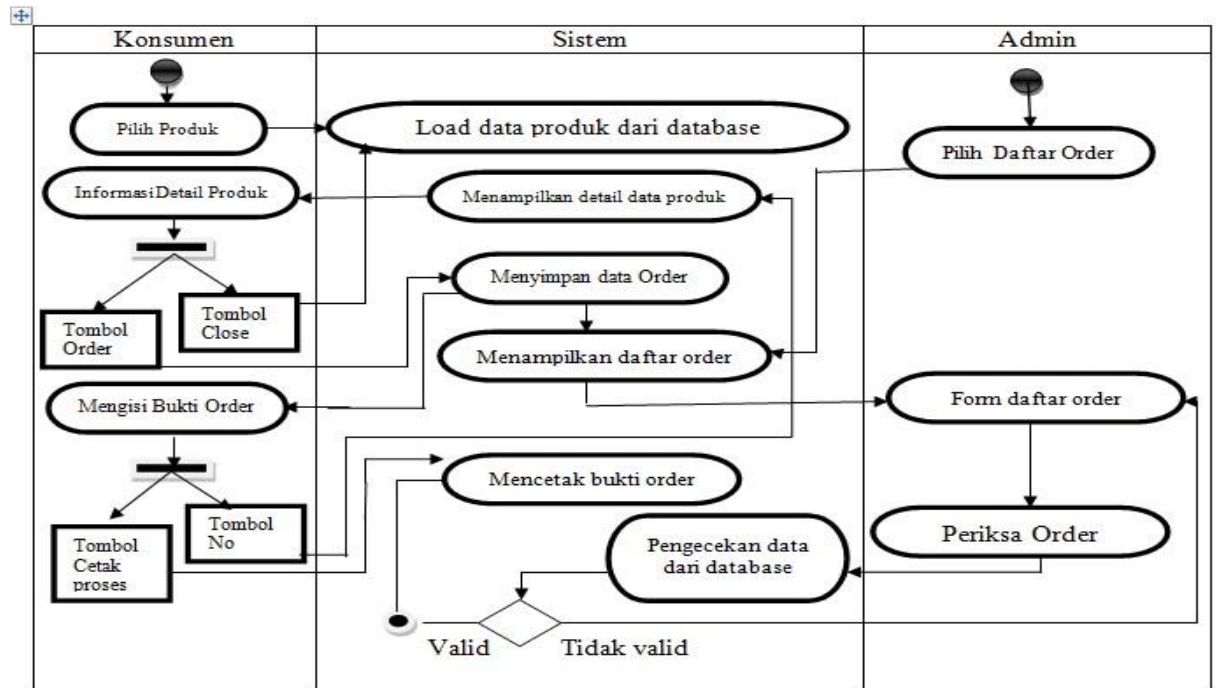
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa bagian pada arsitektur website penjualan sepeda motor bekas ini diantaranya adalah proses berjalan dan transaksi (Gambar 2).



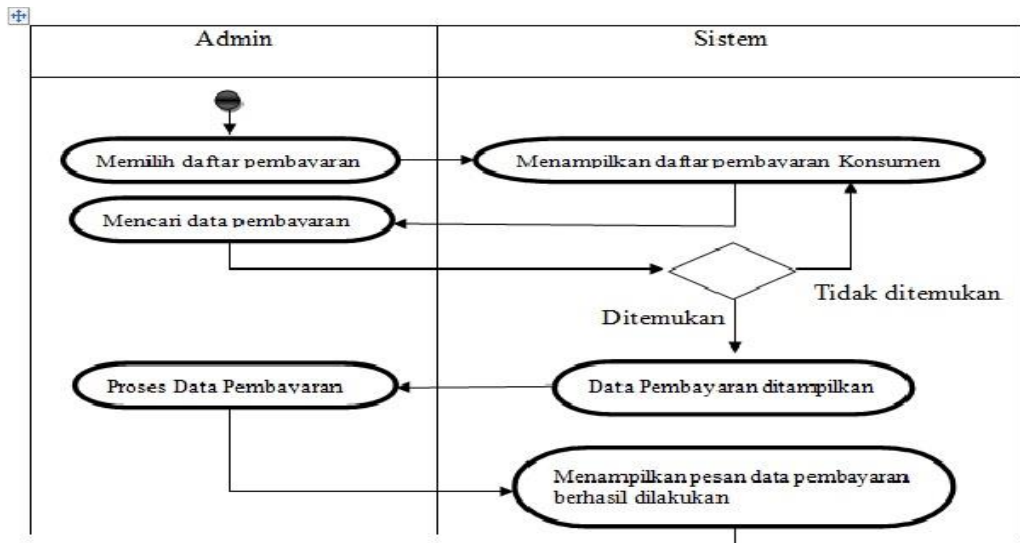
Gambar 2 Arsitektur website penjualan sepeda motor

Arsitektur system penjualan sepeda motor dimulai dari pelanggan mengakses website, kemudian melihat data penjualan sepeda motor, rincian data sepeda motor yang dijual sebagai informasi, melakukan pemesanan dan melakukan pembayaran melalui transfer rekening atau langsung mendatangi dealer, setelah melakukan pelunasan pembayaran orderan akan dikonfirmasi melalui sms / email dan siap diproses.



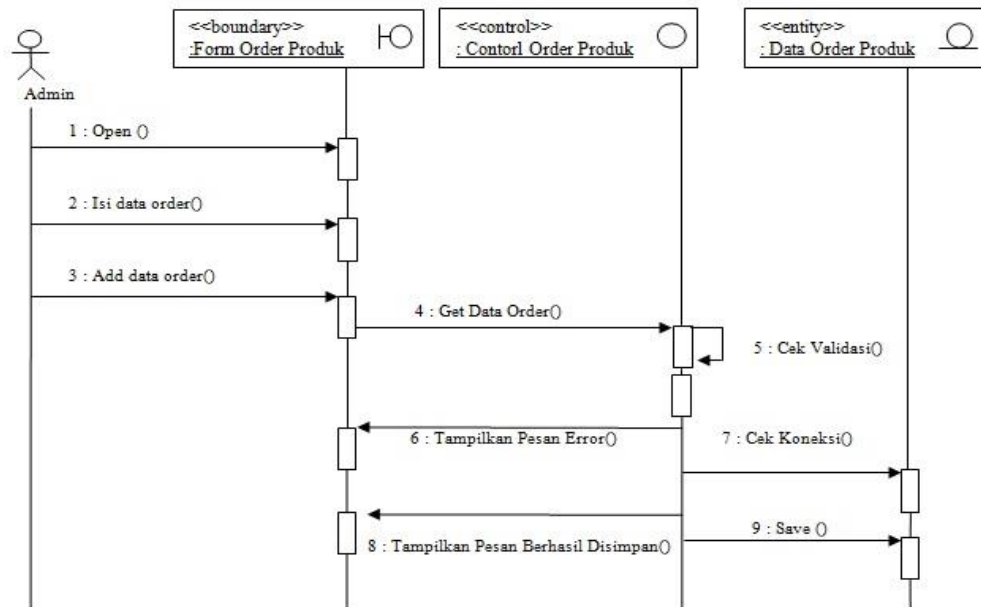
Gambar 3 Activity Diagram Order Produk

Pemesanan produk dimulai dengan konsumen dengan memilih produk, sistem menampilkan data produk yang dijual beserta detail produk. Pada tampilan detail produk, pelanggan dapat melakukan proses order dengan mengklik tombol order. Setelah tombol order diklik maka data produk akan langsung masuk ke dalam keranjang belanja dan tersimpan di database. Setelah database masuk maka konsumen dapat mencetak bukti order dan sistem akan mencetak bukti order tersebut. Admin melakukan membuka daftar order dan sistem menampilkan form daftar order. Pada form data order, admin melakukan pengecekan terhadap data dan sistem akan memvalidasinya. Apabila data sesuai maka order akan terpenuhi dan order berhasil dilakukan.



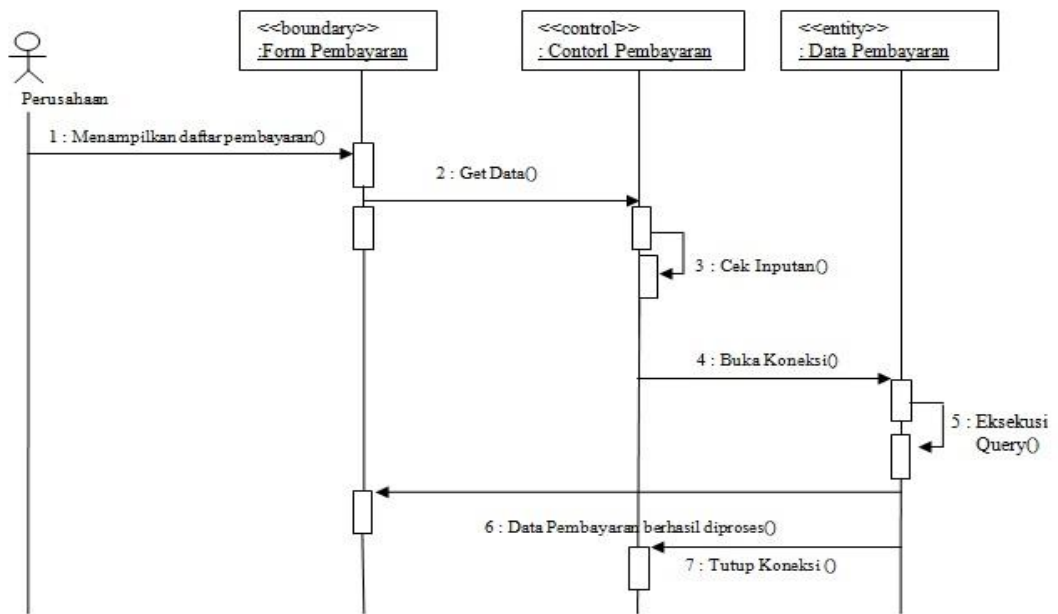
Gambar 4 Activity Diagram Kelola Pembayaran

Activity diagram pembayaran dipergunakan untuk memberikan gambaran tentang aktivitas admin dalam hal pengelolaan terhadap data pembayaran.



Gambar 5 Sequence Diagram Order Produk

Sequence Diagram order produk digunakan oleh aktor konsumen untuk berinteraksi dengan sistem. Konsumen mengisi data pesanan dan sistem akan berinteraksi dengan entity data order produk. Sistem akan mengupdate data produk yang telah dipesan oleh konsumen.



Gambar 6 Sequence Diagram Kelola Pembayaran

Sequence Diagram kelola pembayaran dipergunakan oleh konsumen untuk berinteraksi dengan form data pembayaran. Konsumen mengisi data sesuai dengan item yang ada pada form register. Sistem akan menyimpan data pembayaran konsumen.



Gambar 7 Tampilan Halaman Login Konsumen

Perancangan dan Pengujian Perangkat Lunak Penjualan Sepeda Motor Bekas Berbasis Web

Halaman ini merupakan halaman login pelanggan pada Bintang Motor Sintang untuk masuk ke halaman website pelanggan harus mengisi username dan password pada kolom yang tersedia di form login. Apabila data yang dimasukkan sesuai dengan data yang ada di database maka login berhasil dan pelanggan juga bisa masuk melalui akun sosial media facebook.



Daftar Member

Mari Bergabung di Gcom member shop, isi form dibawah ini dengan benar dan lengkap!

Nama Lengkap:

Username:

Password:

Email:

Alamat:

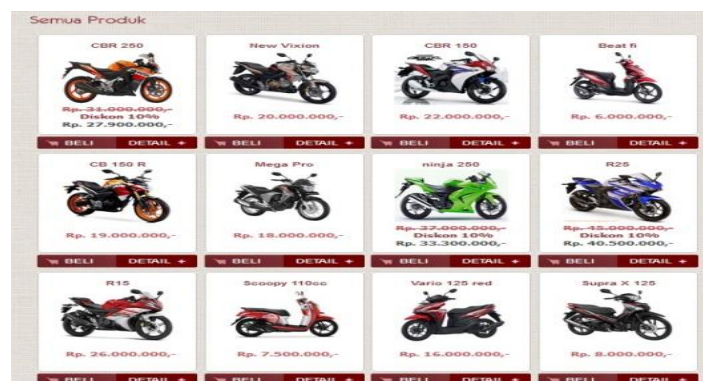
Telpon/Hp:

Foto: Telusuri... Tidak ada berkas dipilih.

df7732
(masukkan 6 kode di atas)

Gambar 8 Tampilan Halaman Daftar Member

Halaman ini merupakan halaman registrasi member yang digunakan oleh calon pelanggan untuk menjadi member pada Bintang Motor. Dengan pengisi data yang ada pada form pendaftaran member.



Gambar 9 Tampilan Halaman Produk

Halaman ini merupakan halaman produk dimana semua yang masuk di website dapat melihat informasi produk sepeda motor yang di jual pada Bintang Motor Sintang. Bagi member yang sudah login dapat meneruskan proses pembelian tetapi bagi yang belum mendaftar (*Guest*) hanya dapat melihat informasi yang ada dalam website.



Gambar 10 Tampilan Halaman Detail Produk

Halaman ini merupakan halaman detail produk dimana pelanggan dapat melihat informasi seputar produk sepeda motor yang dipilih seperti melihat tentang informasi kondisi sepeda motor, spesifikasi sepeda motor dan lain-lain dan dapat melakukan pembelian dengan mengklik tombol beli produk dan akan masuk ke dalam keranjang belanja.



Gambar 11 Tampilan Halaman Keranjang Belanja

Halaman ini merupakan halaman keranjang belanja dimana pelanggan yang sudah menekan tombol beli pada produk yang diinginkan maka akan langsung masuk pada keranjang belanja dan disini dapat mengubah barang yang sudah dipilih dan dapat mengganti jumlah barang dengan menekan update keranjang dan apabila ingin menambah belanjaan maka lanjutan dengan mengklik tombol lanjutkan belanja serta dapat membatalkan barang yang sudah dipilih sebelum menekan tombol selesai belanja dengan menghapus belanjaan dan apabila sudah selesai memilih dilanjutkan dengan mengklik tombol selesai belanja dan akan di lanjutkan ke proses pengisian data pembeli.

Gambar 12 Tampilan Halaman Mengisi Data Pembeli

Halaman ini merupakan halaman data pembeli dimana pelanggan harus mengisi data yang jelas dan lengkap agar produk yang dipesan dapat diproses. Apabila ada produk yang ingin di cari maka bisa kembali ke halaman keranjang belanja dengan mengklik tombol kembali dan apabila belanjaan sudah sesuai maka isi lengkap form pengisian dengan benar dan lengkap setelah selesai lanjutkan ke proses order.

Gambar 13 Tampilan Halaman Detail Transaksi

Halaman ini merupakan halaman Detail Transaksi yang sudah diproses, dan menunjukkan detail informasi transaksi yang sudah masuk dan harus dilunasi oleh pihak pelanggan sesuai dengan yang tertera pada detail transaksi sesuai pemesanan dan konfirmasi pembayaran akan dikonfirmasi melalui email/no telepon yang telah di isi oleh calon pembeli. Apabila dalam waktu 3 hari tidak melakukan pembayaran maka pemesanan di anggap batal.

a. Pengujian Pada Halaman Login

Tabel 1 Pengujian *Black – Box* Login

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Masukan	Memasukkan nama	Berhasil masuk ke		

dengan admin yang terdaftar	pengguna dan kata sandi admin yang benar kemudian menekan tombol 'Login'	Form menu utama dengan semua fitur aktif.	Sesuai harapan	Sah
Masuk dengan nama admin dan/atau kata sandi yang salah.	Memasukkan nama admin dan kata sandi yang tidak terdaftar di basis data kemudian menekan tombol 'Login'.	Tidak bisa masuk dan menampilkan pesan kegagalan masuk.	Sesuai harapan	Sah
Masuk dengan nama admin dan kata sandi kosong.	Tidak memasukkan nama admin dan kata sandi kemudian menekan tombol 'Login'.	Tidak bisa masuk dan menampilkan pesan kegagalan masuk.	Sesuai harapan	Sah

b. Pengujian pada halaman produk

Tabel 2 Pengujian Black – Box Produk

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menambah data produk	Mengisi produk yang akan ditambahkan, lalu tambah atau update	Berhasil menambahkan data produk	Sesuai harapan	Sah
Menambah edit produk	Mengisi produk yang akan di edit, lalu tambah atau update	Berhasil mengupdate atau edit data produk	Sesuai harapan	Sah
Menghapus data produk	Menghapus data produk yang tidak terpakai	Berhasil menghapus data produk	Sesuai harapan	Sah
Membatalkan data produk	Membatalkan data yang diketik	Berhasil membatalkan atau menghapus ketikan yang ada di Text	Sesuai harapan	Sah

c. Pengujian pada halaman kategori produk

Tabel 3 Pengujian Black – Box Kategori Produk

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menambah data Kategori	Mengisi kategori yang akan ditambahkan, lalu tambah atau update	Berhasil menambahkan data kategori	Sesuai harapan	Sah

Menambah edit Kategori	Mengisi kategori yang akan di edit, lalu tambah atau update	Berhasil mengupdate atau edit data kategori	Sesuai harapan	Sah
Menghapus data Kategori	Menghapus data kategori yang tidak terpakai	Berhasil menghapus data kategori	Sesuai harapan	Sah
Membatalkan data Kategori	Membatalkan data yang diketik	Berhasil membatalkan atau menghapus ketikan yang ada di Text	Sesuai harapan	Sah

d. Pengujian pada halaman ganti password admin

Tabel 4 Pengujian *Black – Box* Ganti Password

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
<i>Ganti Password</i>	Mengisi ganti password yang lama dan baru yang akan diubah, lalu proses	Berhasil ganti password kirim	Sesuai harapan	Sah
<i>Membatalkan ganti password</i>	Membatalkan data yang diketik	Berhasil membatalkan atau menghapus ketikan yang ada di Text	Sesuai harapan	Sah

4. KESIMPULAN

Perancangan perangkat lunak Website ini dilakukan bertujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi Bintang Motor Sintang yaitu aktifitas penjualan sepeda motor bekas yang dilakukan oleh pihak konsumen masih dilakukan melalui telepon atau langsung datang ke pihak dealer dalam pencarian informasi mengenai penjualan sepeda motor bekas dan sebaliknya pihak dealer juga masih melakukan penjualan dan pemasaran produk sepeda motor dengan mendatangi langsung ke pihak konsumen. Perancangan Perangkat Lunak Website yang dihasilkan ialah Sistem Informasi penjualan berbasis perangkat lunak website yang diterapkan pada dealer bintang motor sintang agar memudahkan konsumen dalam melakukan pembelian dan transaksi serta memudahkan Konsumen dalam mendapatkan informasi tentang penjualan sepeda motor bekas secara cepat dan mudah.

5. SARAN

Diharapkan adanya pemeliharaan terhadap sistem yang telah dirancang agar tetap terjaga dengan baik, dan melakukan perbaikan apabila terjadi kesalahan atau eror pada sistem perangkat lunak website. Pengembangan SOA dalam sistem harus lebih diperdalam dalam perancangan perangkat lunak website ini. Perancangan perangkat lunak website ini, perlu adanya sistem pembayaran otomatis seperti pembayaran melalui kartu kredit, agar mempermudah dan mempercepat transaksi pembayaran dalam penjualan. Diharapkan bisa dikembangkan didalam aplikasi mobile agar lebih mudah diakses dimanapun, mengingat perkembangan teknologi dan penggunaan mobile sudah sangat banyak dan meluas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutarman, 2003, *Membangun Aplikasi Web PHP dan MySQL*. Graha ilmu, Yogyakarta.
- [2] Rosa, A.S. dan Shalahudin, M., 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [3] Erl, Thomas. 2005, *Service-Oriented Architecture: Concepts, Tehnology, And Design*. Prentice Hall PTR.
- [4] Fathoni, Muhsin, dkk, 2013, *Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Bekas Pada Unit Dagang (Ud) Merdeka Motor Pacitan*, Jurnal IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security, <http://ijns.org>.
- [5] Ian, Sommerville, 2009, *Software Enginnering Ninth Edition*, Addison – Wesley.