Sistem Infomasi Penjualan Komponen Hardware Komputer dan Servis Komputer

Rizki Nanda Saputra[1], Leonardi Paris Hasugian, S.kom., M.kom[2]
Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia
Rizkinanda15@gmail.com[1], leonardi@email.unikom.ac.id[2]

Abstract*-Febby Computer is a product and service provider which running in computer spare parts. Febby Computer committed to the best in provide its product and followed by excellent service. Now a days, Febby Computer always innovating technology to increase its quality. Febby computer is kind of late to apply the technology to its system, it directly impact to other competitor to take a lead at the market. Therefore, this Sales and Services of Computer Hardware Information System is needed. That are the problem in this company. This Web-based System is designed using an Object Oriented Programming with UML (Unified Modeling Language) tools and prototype as it methods. With this Sales and Services of Computer Hardware System, Febby Computer will be able to use computerized system of sales transaction throughout all reports.*

Keyword: ***e commerce system, object oriented programming, prototype, computer service, item report***

I. PENDAHULUAN

Teknologi yang sudah semakin maju mewajibkan setiap pelaku bisnis melakukan pelayanan yang sudah terkomputerisasi, karena dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi dapat meminimalkan biaya operasional, mempercepat, dan mempermudah pelayanan terhadap konsumen serta meminimalkan resiko kehilangan data. Maka dengan demikian, konsumen akan lebih tertarik dan berefek pada kenyamanan ketika melakukan transaksi.

Toko Feby Komputer merupakan salah satu tempat penjualan hardware komputer dan membuka jasa service komputer. Berlokasi pada Jl. Ibrahim Adjie No 47, Kiaracondong Bandung Blok CC-115 Bandung Trade Mall, Toko Feby Komputer sudah cukup lama memulai bisnisnya semenjak tahun 2014 sehingga sudah memiliki banyak pelanggan dalam menjualkan produknya dan melakukan service komputer.

Banyak kompetitor yang lokasinya berdekatan dengan Toko Feby Komputer. Rata-rata kompetitor belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk melayani konsumen. Hal ini yang menjadikan salah satu peluang bagi Toko Feby Komputer dalam meningkatkan keuntungan penjualan dan juga meningkatkan jasa service komputer yang ditawarkannya.

Berdasarkan observasi, penulis menemukan beberapa masalah dalam sistem penjualan dan pelayanan jasa service di Toko Feby Komputer, yaitu: 1) Transaksi yang dilakukan masih menggunakan media kertas berupa nota dan buku tulis, hal ini memungkinkan terjadinya kehilangan data, kerusakan data bahkan mempersulit proses pencarian data, 2) Pembuatan laporan penjualan masih dengan cara menuliskan barang apa saja yang sudah terjual ke dalam buku laporan penjualan bulanan, menyebabkan sering terjadinya ketidaksesuaian perhitungan, 3) Pencatatan stok barang dicatat pada buku tulis, menyebabkan ketidaksesuaian antara catatan stok barang dengan barang yang tersedia, 4) Tidak tersedianya sistem penjualan online, sehingga konsumen membutuhkan waktu yang lebih banyak ketika hendak melakukan transaksi pembelian barang dan jasa service komputer, 5) Proses pelayanan service harus dilakukan langsung pada Toko Feby Komputer, sehingga konsumen tidak mengetahui informasi lebih jelas mengenai pelayanan servis, apakah bisa dikerjakan pada saat itu juga atau tidak. Dengan permasalahan yang ada diatas, ditemukan beberapa solusi sebagai berikut: 1) membangun sistem penjualan hardware komputer dan servis komputer di toko febby komputer sebagai media untuk proses transaksi, dan media promosi. 2) Membangun sistem penjualan hardware komputer dan servis komputer yang dapat mempermudah dalam pengolahan data laporan penjualan barang dan servis komputer.

II. KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi Penjualan merupakan bagian dari sistem informasi bisnis dengan meliputi beberapa dari tahapan yang memiliki tujuan untuk mengaplikasikan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk kepentingan manajemen dan sub lain yang memiliki kepentingan, diawali dengan melakukan pemesanan prroduk yang dijual sampai pencatatan adannya piutang atau tagihan transaksi perdagangan. Proses penjualan produk yang akan kita pasarkan memiliki beberapa cara yang efekti yang bisa meraih keuntungan yang lebih. Dengan demikian sistem yang dijalankan harus sesuai dengan aksi yang kita lakukan dilapangan. Penjualan memiliki beberapa jenis, diantaranya yaitu:

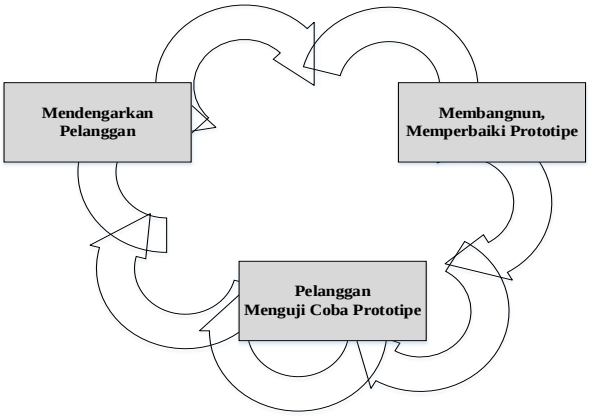
a) Penjualan Langsung, merupakan penjualan yang dilakukan dengan cara memesan barang langsung dari supplier dan melakukan secara langsung proses pengirman barang kepada kosumen.
b) Penjualan Stok Gudang yaitu proses penjualan barang yang diawali dengan melakukan penyetokan barang dan untuk selanjutnya dilakukan penjualan.

c) Penjualan Kombinasi (langsung+Stok) merupakan penjualan yang dilakukan dengan cara memesan barang separuh dari *supplier* dan separuh dari stok yang tersedia pada gudang.[3]

Metode yang diaplikasikan penulis dalam penelitian ini yaitu metode penelitian *object oriented programming*(OOP). Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah Analisis dan desain berorientasi objek.[4] Metode ini adalah suatu pendekatan rekayasa perangkat lunak dari sebuah sistem yang terdiri sekumpulan objek yang saling berinteraksi, dan setiap objek itu mewakili beberapa dari entitas. Tujuan dari *object oriented programming*(OOP) untuk mempermudah orang yang mengembangkan program dengan cara mengikuti model yang telah ada dalam kehidupan sehari-hari. Konsep dari *object oriented programming*(OOP) adalah bagaimana cara berpikir bahwa aplikasi bukan sekedar prosedur, melainkan suatu entitas atau objek yang nyata.[5] Untuk menjalankan konsep OOP, penulis membutuhkan alat bantu guna mempermudah dalam penggambaran membangun aplikasi yang akan dirancang oleh penulis.

Alat bantu yang digunakan oleh penulis yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Menurut Whitten dan Bentley, *Unified Modeling Language* adalah beberapa aturan yang dipergunakan untuk mengerucutkan atau mendeskripsikan sebuah sistem perangkat lunak berdasarkan objek.[6] Ketika hendak melakukan perancangan sistem informasi membutuhkan metode pengembangan perangkat lunak, metode pengembangan tersebut digunakan untuk mengembangkan sistem yang nantinya akan dirancang.

Metode pengembangan perangkat lunak yang diaplikasikan oleh penulis pada penelitian ini yaitu *prototype.* Menurut Roger S. Pressman metode ini merupakan metode pengembangan yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap. Penerapan metode prototyping ini membuat pengembang dan konsumen bisa berinteraksi selama proses pembuatan sistem, sesuai dengan keinginan konsumen sehingga hasil yang nantinya di dapat benar-benar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh konsumen itu.[7]

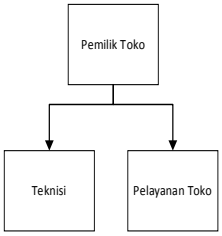


Gambar 1. Model Pembuatan Prototype
(Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D. Rekayasa Perangkat Lunak)

Metode pengujian software dengan menggunakan metode pengujian black box. Metode black box disebut juga dengan Input-Output Testing atau Data Driven Testing. Menurut Black, tester menggunakan behavioral test (disebut juga Black Box Tests), sering digunakan untuk menemukan bug didalam high level operations, pada tingkatan fitur, profil operasional dan scenario customer. Penulis menerapkan pengujian Black Box, karena metode tersebut berkonsentrasi pada kondisi dimana program tidak berjalan sesuai dengan spesifikasi (fungsional). Black Box tidak mengenal stuktur internal dari program. Untuk bisa menemukan kesalahan, diperlukan exhaustive input testing (menggunakan segala macam kemungkinan sebagai input).[8]

III. Metode Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah sebuah toko konvensional yang bergerak dalam bidang teknologi yaitu Toko Febby Komputer yang berlokasi pada Jl. Ibrahim Adjie No 47, Kiaracondong Bandung Blok CC-115 Bandung Trade Mall, Kota Bandung, Jawa Barat.



Gambar 2. Struktur
Organisasi Toko Febby Komputer

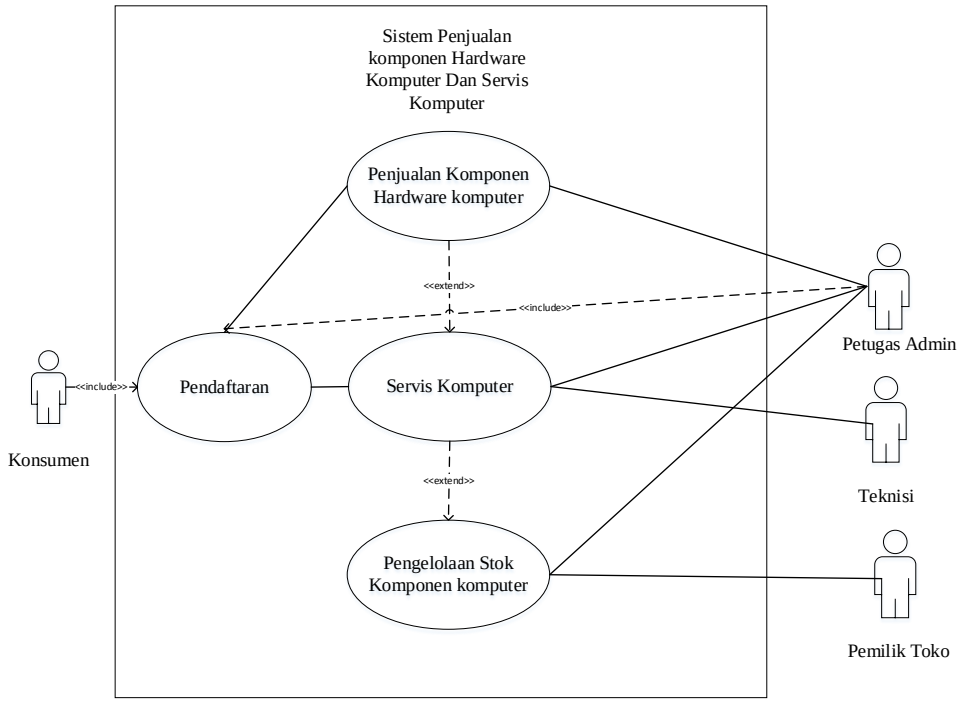
Setelah mengamati kegiatan yang berhubungan dengan objek penelitian dan prosedur yang berjalan, peneliti menemukan beberapa masalah yang digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Masalah	Solusi
1.	Transaksi yang dilakukan menggunakan media kertas berupa nota dan buku tulis, hal ini memungkinkan terjadinya kehilangan data, kerusakan data bahkan mempersulit proses pencarian data.	Membuat media berupa website yang sudah terkomputerisasi untuk memudahkan proses transaksi.
2.	Pembuatan laporan penjualan masih dengan cara menuliskan barang apa saja yang sudah terjual ke dalam buku laporan penjualan bulanan, menyebabkan sering terjadinya ketidaksesuaian perhitungan.	Membuat media berupa website yang sudah terkomputerisasi untuk memudahkan pembuatan laporan.
3.	Pencatatan stok barang masih ditulis pada media kertas yaitu buku tulis, sehingga tidak jarang menyebabkan ketidaksesuaian antara catatan yang ada pada buku tulis dengan stok barang yang tersedia.	Membuat media berupa website yang sudah terkomputerisasi untuk mempermuda pencatatan stok barang.
4.	Media informasi yang belum tersedia untuk pemasaran dan penjualan yang komunikatif dan informatif, yang berfungsi sebagai penjabaran produk-produk secara detail yang ada pada Toko Febby Komputer.	Membangun sistem penjualan komponen hardware komputer dan servis komputer untuk memperluas pemasaran dan memperkuat target pasar.
5.	Proses pelayanan servis harus dilakukan langsung pada Toko Febby Komputer, sehingga konsumen tidak mengetahui informasi lebih jelas mengenai pelayanan servis, apakah bisa dikerjakan pada saat itu juga atau tidak.	Membangun sistem penjualan komponen hardware komputer dan servis computer untuk melayani dan memberikan informasi yang jelas kepada konsumen.

IV. Hasil Dan Pembahasan

Deskripsi umum mengenai sistem yang diusulkan adalah sistem ini semua transaksi akan terkomputerisasi dan tersimpan di dalam database yang dapat mempermudah dalam pencarian, perubahan dan pembuatan laporan. Selain itu akan dibangun sistem agar konsumen dapat mendaftar menjadi anggota sehingga dapat memesan komponen hardware komputer dan pelayanan servis komputer secara online. Dalam penggunaanya sistem ini digunakan oleh tiga ketegori pengguna, yaitu 1) konsumen, 2) petugas administrasi dan 3) pemilik toko.



Gambar 3. Use Case Diagram Penjualan Komponen Hardware Komputer Dan Servis Komputer Yang Diusulkan

Berikut *use case diagram* yang menggambarkan kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Adapun penjelasan deskripsi aktor secara rinci dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Definisi dan Deskripsi Aktor

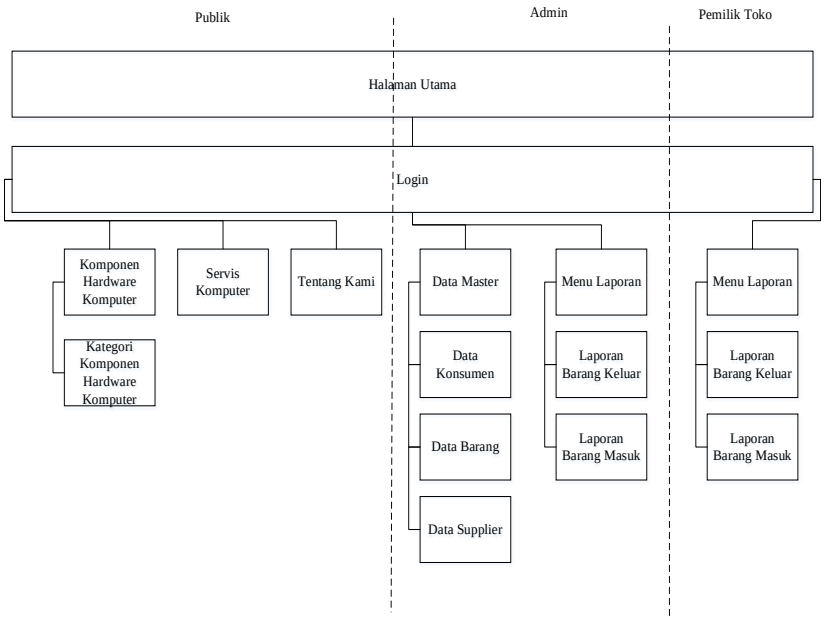
No	Aktor	Deksripsi
1.	Konsumen	Pemakai barang dan atau jasa yang ada di lingkungan masyarakat, yang melakukan pembelian dan atau servis komputer di Toko Feby Komputer.
2.	Petugas Administrasi	Bertugas dalam transaksi penjualan komponen komputer, servis komputer dan pencatatan transaksi laporan, juga berperan sebagai orang yang mempunyai hak akses untuk membuat, membaca, meng-*update*, dan menghapus proses transaksi.
3.	Pemilik Toko	Bertugas Menyediakan Stok *hardware* komputer, mengadakan kerjasama dengan supplier untuk pengadaan komponen *hardware* komputer, melakukan penandatanganan setiap proposal untuk pengadaan komponen *hardware* komputer.
4.	Teknisi	Orang yang Bertugas jika ada kerusakan komponen komputer yang harus diperbaiki atau diganti.

Berikut ini adalah penjelasan dari *case* yang terlibat berdasarkan *use* case Sistem Penjualan Komponen Hardware Komputer yang Diusulkan.

Tabel 3. Definisi Case

No	Case	Deskripsi
1.	Pendaftaran	Proses dimana konsumen mendaftarkan diri menjadi anggota di Toko Feby Komputer dan memiliki akun untuk memesan secara online
2.	Penjualan Komponen *Hardware* komputer	Proses konsumen melakukan pembelian pada Toko Feby Komputer, dimana proses penjualan ini sudah bisa dilakukan melalui *website* Toko Feby Komputer.
3.	Servis Komputer	Proses perbaikan komponen *hardware* komputer. Dimana dalam proses ini terdapat 2 pilihan yaitu, konsumen mengantarkan ke toko komputer yang akan diservis atau komputer yang akan diservis dijemput oleh pihak Toko Feby Komputer.
4.	Pengelolaan Stok Komponen *Hardware* Komputer	Proses pendataan dan pembuatan laporan komponen *hardware* yang tersedia dan yang akan ditambah ketersediaan barangnya.

Struktur menu pada sistem yang diusulkan yaitu struktur menu untuk konsumen, petugas administrasi dan pemilik toko berdasarkan akses tiap user.

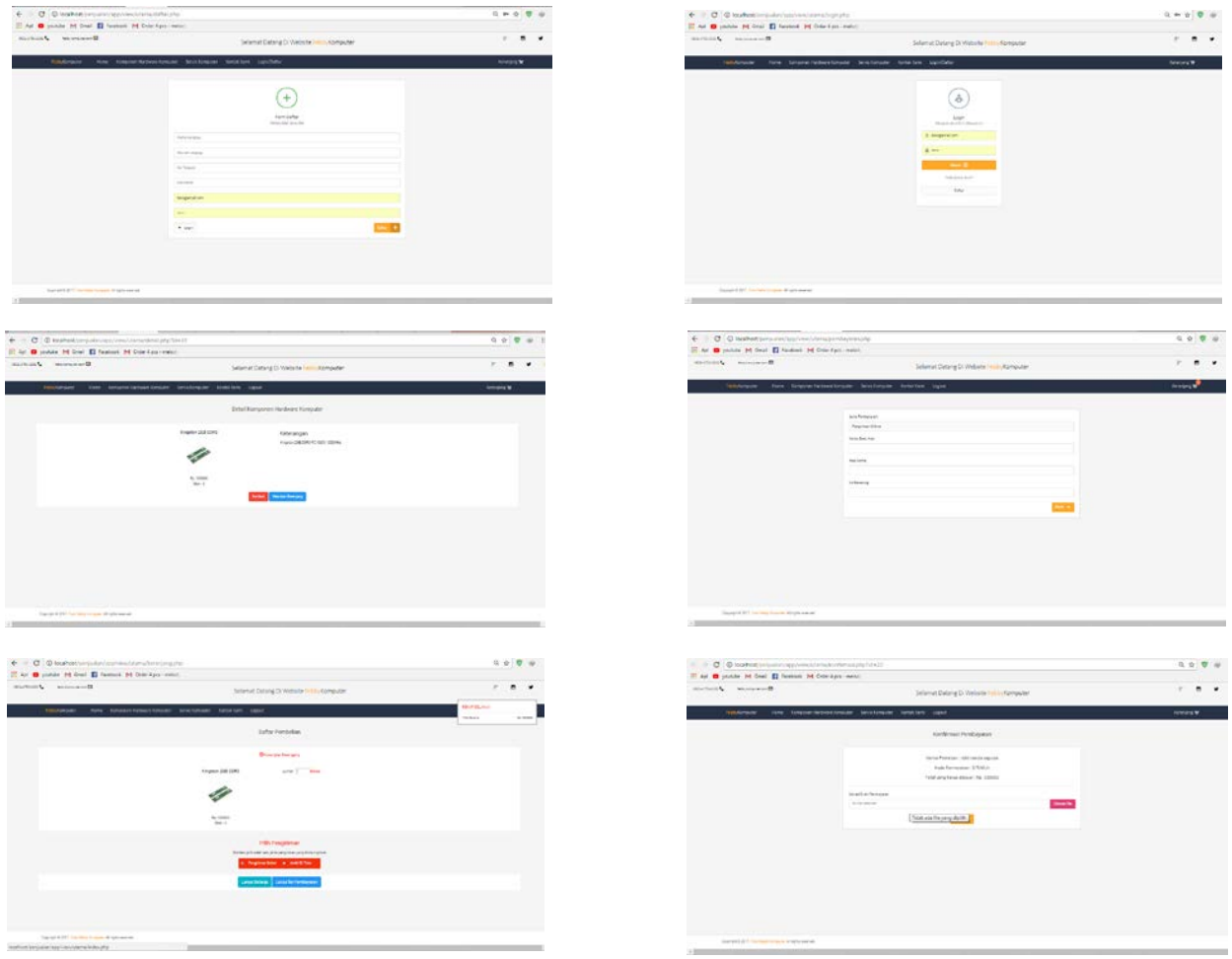


Gambar 4. Struktur Menu

Tabel 4. Kasus Dan Hasil Pengujian

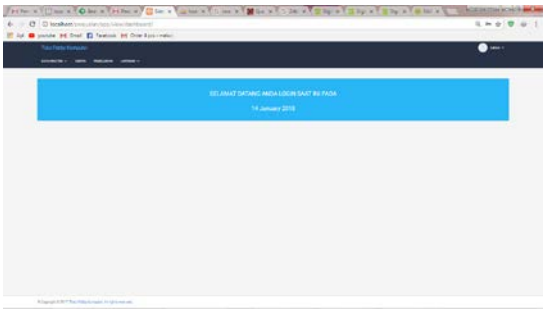
Kasus dan Hasil Uji Login Konsumen(Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: rizkinanda15@gmail.com Password: 123456	Login Berhasil	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Petugas (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin@gmail.com Password: 123456	Login Berhasil	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Pemilik (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: toko@gmail.com Password: 123456	Login Berhasil	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Pendaftaran(Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data diri pendaftaran konsumen	Data tersimpan ke dalam *database* dan muncul pesan pendaftran berhasil.	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Penjualan (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isis Data Detail Penjualan	Data tersimpan ke dalam *database* dan muncul pesan data telah tersimpan	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Pembayaran (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data pembayaran komputer	Data tersimpan ke dalam *database* dan muncul pesan pembayaran berhasil.	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Servis Komputer (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data servis komputer	Data tersimpan ke dalam *database* dan muncul pesan pemesanan servis berhasil.	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Barang (Data Valid)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data detail barang	Data tersimpan ke dalam *database* dan muncul pesan data telah tersimpan	Sesuai dengan harapan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Dengan pengujian menggunakan black box, maka dapat disimpulkan peranagkat lunak bisa berjalan dengan baik dan secara fungsional menghasilkan hasil yang baik sesuai dengan harapan. Tamplian implementasi antar muka, berikut tampilannya.



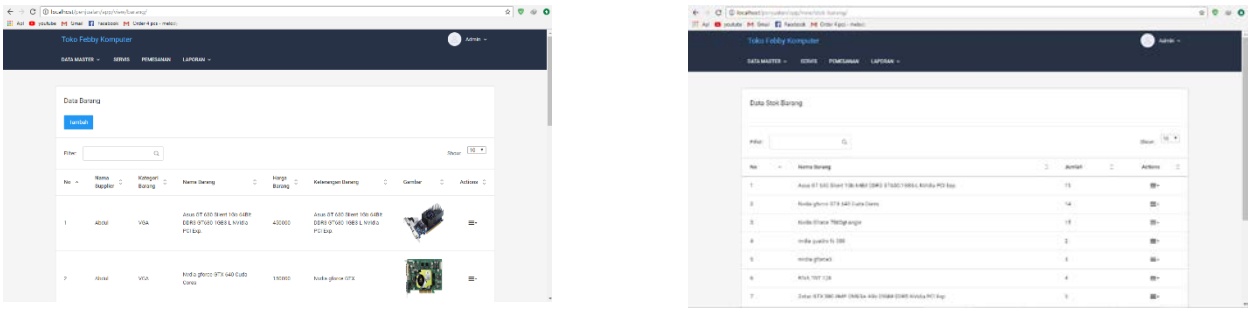
Gambar 5. Screen shoot Halaman Utama, Halaman Pendaftaran, dan Halaman Login.

Pada gambar 5 menjelaskan dimana halaman utama ketika user mengakses website, melakukan transaksi pembelian barang, melakukan pembayaran, melakukan upload bukti pembayaran dan melakukan servis komputer.



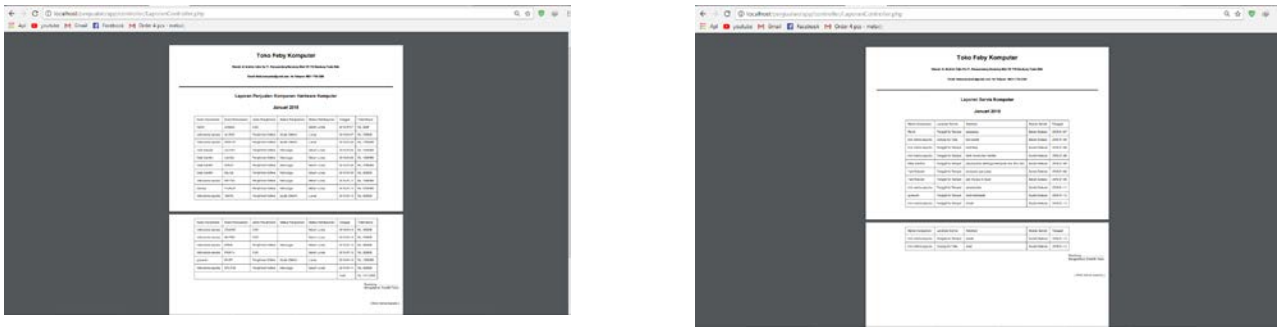
Gambar 6. Screen Shoot Halaman Dashboard Berdasarkan Hak Aksesnya

Pada gambar 6. Halaman Dashboard, menampilkan Dashboard berdasrkasn hak akses *user*.



Gambar. 7. Screen Shoot Halaman Kelola Data(barang, pemesanan, kategori barang)

Pada gambar 7. admin bisa mengelola data yang ada pada sistem yang telah dirancang untuk mempermudah admin.



Gambar 8. Screen Shoot Laporan Penjualan dan Laporan Servis.

Pada gambar 8. Menjelaskan mengenai laporan penjualan barang dan servis komputer selama 1 bulan.

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem penjualan komponen hardware komputer dan servis komputer, berikut adalah kesimpulan, yaitu:

1. Dengan selesainya perancangan sistem informasi penjualan komponen hardware komputer dan servis komputer dapat membantu proses bisnis yang ada di toko feby komputer.
2. Dengan adanya sistem ini dapat membantu proses pelayanan agar lebih cepat, efektif dan juga membantu petugas administrasi dalam mengolah data transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Shalahuddin dan R. A. S, Rekayasa Perangakat Lunak, Bandung: Informatika, 2016.

[2] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2009.

[3] Slamin, Acmad Maudidie, Kahar Muzakhar dan Mokhmmad Ma'ruf, Pengantar Teknologi Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2007.

[4] Herudy Somad Djumhana, "Sistem Informasi Penjualan Komponen Hardware Bebasis Web Pada Bievens Komputer Bandung", S.Kom., Program Studi Sistem Informasi , UNIKOM, Bandung, 2013.

[5] Tommy Indra Wardhany, "Sistem Informasi Penjualan Komponen Hardware Bebasis Web di CV. Warm Up IT Bandung", S.Kom., Program Studi Sistem Informasi , UNIKOM, Bandung, 2015.

[6] Menggunakan PHP, Yogyakarta: ANDI, 2008.

[7] "13 Kelebihan dan Alasan Memilih PHP untuk Membuat Website," 04 july 2016. [*Online*]. Available: http://www.jurnalweb.com/kelebihan-dan-alasan-memilih-php/. [Diakses 25 november 2017].

[8] Nugroho, Adi. E-commerce. Bandung: Informatika, 2006.

[9] N. O. (nova_oktaviana@yahoo. co. id. Rizka Hikma Juliana (rheez_ka@yahoo.com), J. P. (johannes@stmik-mdp. net. J. S. I. S. GIMDP, and Abstrak, "Sistem Penjualan Online Berbasis Web Pada MDP Notebook," pp. 1–7, 2008.

[10] A. A. Samodera, "Sistem informasi penjualan pada kokikuen toko komputer berbasis web," pp. 2–36, 2014.

[11] M. Amin, "Analisis penjualan komputer pada putra jawa computer berbasis web," *J. Ilm. Fak. Tek. "Technologia,"* vol. 7, no. 4, pp. 250–261, 2016.

[12] Wyanaputra, Johan. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Komputer Berbasis Web pada CV. Computer Square. Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 1752-1758, nov. 2016. ISSN 2087-3921.