

Pemanfaatan Web Service Penjualan Barang Grosir Toko Anesa

Adil Mersrizal^{*1}, Tri Widayanti²

^{1, 2}Jurusan Teknik Informatika; STMIK Pontianak. Jl. Merdeka No.372 Pontianak, 0561-735555
Email: ^{*1}adil.moopy30@gmail.com, ²Tri.widayanti@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Membangun website penjualan ini penulis menggunakan bentuk penelitian berupa studi kasus. Tekni-teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Penelitian didasarkan pada pencatatan transaksi dalam penjualan pakaian. Metode penelitian digunakan dalam penyusunan dalam laporan kerja praktek ini menggunakan research and development proses pembuatan aplikasi penjualan pada Toko Anesa menggunakan bahasa PHP, database yang digunakan MySQL, dan alat bantu perancangan pemodelan yang digunakan adalah UML. Website penjualan yang penulis hasilkan terdiri dari Form data barang, form costumer, form supplier, form penjualan, form pembelian, dan form data jenis barang, form tambah stok barang, laporan data barang, laporan data jenis barang, laporan seluruh penjualan dengan dibuatnya website penjualan barang dapat menunjang keefisiensi dan efektifitas kerja, diharapkan mempermudah melakukan penjualan ataupun pembelian stok barang dan meminimalisir terjadinya kesalahan. Kesimpulan yang di dapat adalah sebuah website penjualan untuk mempermudah penjualan seperti menyimpan data, menghapus data, serta mencetak laporan data barang pada Toko Anesa dengan memanfaatkan Web Service.

Kata kunci : *Point of the sales, PHP , MySQL, Web Service, UML.*

Abstract

Building this sales website the author uses a form of research in the form of case studies. Data collection techniques used are observation, interviews and documentation studies. Research is based on recording transactions in clothing sales. The research method used in the preparation of this practical work report using research and development process of making sales applications in Anesa Stores using the language PHP, the database used by MySQL, and the modeling design tool used is UML. The sales website that the author produces consists of goods data form, customer form, supplier form, sales form, purchase form, and item type data form, added item stock form, goods data report, goods type data report, entire sales report with website sales made goods can support the efficiency and effectiveness of work, it is expected to make it easier to sell or purchase stock of goods and minimize errors. The conclusion obtained is a sales website to facilitate sales such as storing data, deleting data, and printing goods data reports on Anesa Stores by utilizing Web Services.

Keywords— *Point of the sales, PHP , MySQL, Web Service, UML.*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang sangat cepat di bidang informasi dan juga kebutuhan yang semakin kompleks merupakan faktor pendorong yang menjadikan komputer sebagai alat bantu, terutama sebagai media penjualan yang bisa memberikan informasi secara cepat dan luas.

Dengan adanya perangkat lunak tuntutan yang menginginkan semua pekerjaan dan kebutuhan dapat dilakukan dengan aman, cepat dan akurat.

Para pelaku bisnis selalu memanfaatkan teknologi komputer untuk mengolah data yang ada di dalam bisnis tersebut. Banyak aplikasi yang sudah dibuat oleh para pelaku bisnis yang dirasa masih memiliki kekurangan meskipun dalam satu lingkungan bisnis tersebut. Kadang para pelaku bisnis ingin menerapkan sebuah aplikasi baru tanpa merombak secara penuh pada aplikasi sebelumnya dan aplikasi tersebut saling berintegrasi satu sama lain. Salah satu teknologi yang mulai populer dalam mengintegrasikan data dari aplikasi yang ada saat ini adalah Web Service[1].

Seiring dengan ilmu dan teknologi yang semakin berkembang, pada saat ini perangkat keras, sistem operasi, aplikasi, sehingga bahasa pemrograman semakin beraneka ragam jenisnya. Keadaan tersebut dapat menimbulkan masalah dalam proses pertukaran data antara perangkat yang digunakan aplikasi dan platform yang berbeda[2]. Apabila dibuat sebuah perangkat lunak yang dapat memberikan banyak kemudahan dalam mendukung integrasi berbagai platform dan perangkat lunak, maka akan sangat menguntungkan dalam kemudahan pertukaran data antara perangkat lunak yang akan berdampak pada penungkatan produktifitas toko. Web service mampu mengelola dan mendukung interoperabilitas berbasis PHP serta membangun sebuah prototype dengan beberapa bahasa pemrograman yang berbeda.

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi antara sistem pada suatu jaringan yang berorientasi layanan. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu website untuk menyediakan layanan pada sistem lain, sehingga sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan-layanan (service) yang disediakan oleh sistem yang menyediakan Web service.[3] Web service menyimpan data dan informasi dalam format XML, sehingga data ini dapat diakses oleh siste lain walaupun berbeda platform, sistem operasi maupun bahasa pemrograman.

web service dapat diartikan sebagai sebuah class yang berada pada Web Server yang beberapa method-nya dapat dipanggil melalui internet[4]. Perbedaan dengan perangkat lunak hasil web standart adalah hasil pengambilan dari method pada web service tidak berupa halaman HTML, melainkan terpaket sebagai dokumen XML. Dengan demikian permasalahan atas perbedaan baahasa pemrograman dan platform tidak membatasi seorang pengembang dalam pembuatan dalam menggunakan web service.

Web Services dapat diakses melalui jaringan internet maupun intranet dengan standar protocol tertentu dalam platform yang berbeda dan antarmuka bahasa pemrograman yang independen. Tujuan Web Services adalah menjadi jembatan untuk komunikasi antar program, sehingga aplikasi yang satu dengan aplikasi yang lainnnya yang terdapat pada jaringan yang sama atau pada jaringan yang berbeda dapat saling berkomunikasi dengan menggunakan standar protocol yang ditetapkan oleh Web Services[5].

Konsep teknologi web service muncul untuk mendukung sistem terdistribusi yang berjalan pada infrastruktur yang berbeda. SOAP (Simple Object Application Protocol) dan beberapa teknologi yang didukung seperti WSDL (Web Service Description Language) dan UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) merupakan kombinasi antara XML(eXtensible Markup Language) yang dikirim melalui HTTP(Hyper Text Transport Protocol).

2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian yang dilakukan terhadap suatu kesatuan sistem. Kesatuan ini dapat berupa program, kegiatan, peristiwa, atau sekelompok individu yang terikat oleh tempat, waktu atau ikatan tertentu. Studi kasus adalah suatu penelitian yang diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, memperoleh pemahaman dari kasus tersebut. Penelitian studi kasus ini bertujuan untuk

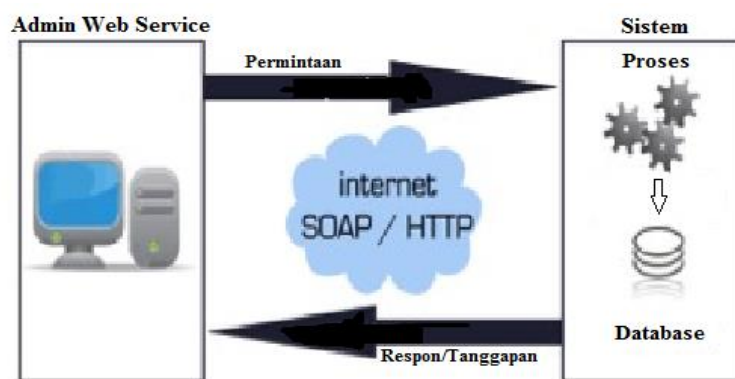
memberikan gambaran secara jelas dari Toko Anesa agar mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi tersebut.

Metode penelitian yang digunakan penulis yaitu menggunakan Research & Development dan metode perancangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD) yang merupakan sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan melalui keterlibatan pengguna. Melibatkan pengguna dalam proses desain menyebabkan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik dan secara otomatis kebutuhan pengguna sebagai pengguna sistem semakin meningkat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D), metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut[1]. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (software) seperti program pengolah data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, atau model-model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan lain sebagainya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode analisis dan perancangan yang digunakan penulis untuk mengembangkan sistem mengembangkan sistem adalah agile development merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat cepat, ringan, bergerak dan waspada sehingga saat membuat perangkat lunak dengan metode ini diperlukan inovasi dan responibilitas yang baik yang dihasilkan bagus dan resiko kegagalan sedikit.

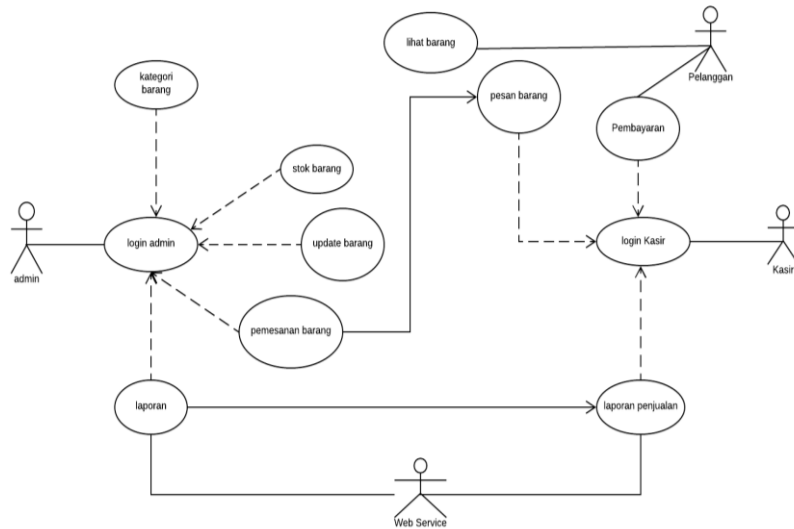
Extreme Programing merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang berusaha untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dengan mengkombinasikan berbagai ide yang ada tanpa mengurangi kualitas sistem yang akan dibangun dan mengutamakan kepuasan client. Extreme Programing mempunyai nilai nilai dasar dalam mengembangkan perangkat lunak, yaitu komunikasi, kesederhanaan, umpan balik, keberanian, dan rasa hormat. Extreme Programing memiliki 4 tahapan yaitu planing, design, coding dan test.



Gambar 1. *Arsitektur Web Service*

Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dari bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Perancangan proses yang terjadi dalam perancangan Perangkat Lunak Penjualan barang dengan *Use Case Diagram* sebagai berikut.

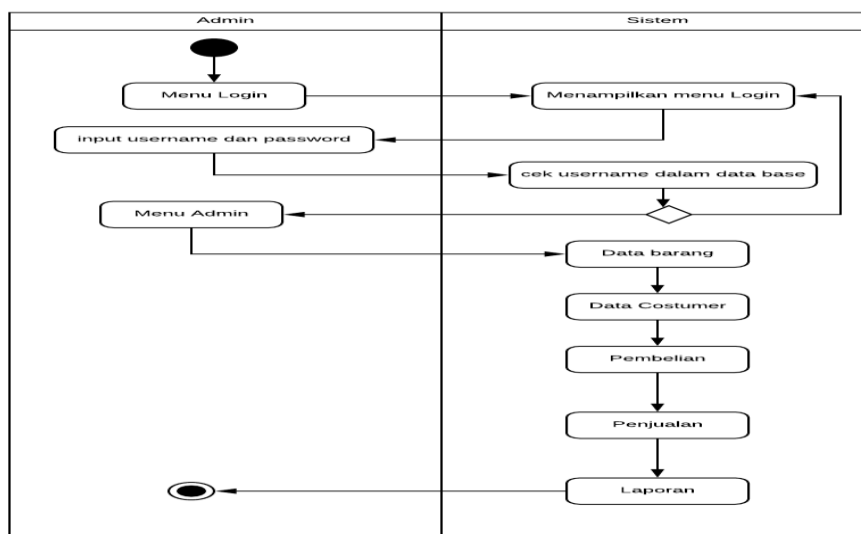


Gambar 2 Use Case Diagram Pengelolaan toko Anesa dengan web service

(Gambar 2) Use case diagram pengelolaan Perangkat Lunak Penjualan barang barang di tangani oleh tiga actor yaitu persediaan, monitoring dan penjualan. Actor persediaan melakukan pengelolaan data barang, Untuk memahami lebih detail aktivitas *actor*, berikut adalah deskripsi dari *use case* Perangkat Lunak persediaan dan penjualan barang:

a. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu *Activity Diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. (Gambar4)

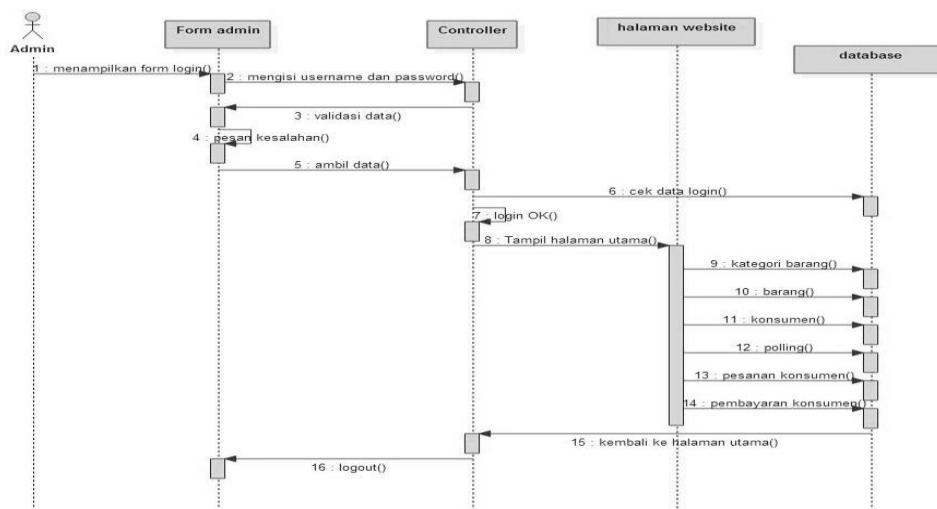


Gambar 3 Activity Diagram Login Admin

(Gambar 3) Admin memilih menu login dan sistem menampilkan form login. Setelah form login tampil, admin mengisikan data username dan password. Sistem melakukan pengecekan terhadap username dan password, apabila data sesuai dengan database, maka menu admin ditampilkan, tetapi apabila data tidak sesuai maka akan kembali ke menu login. Pada menu admin, admin dapat mengolah, kategori barang, barang, data costumer, penjualan, pembelian, laporan dan logout untuk keluar dari menu admin.

b. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence* diagram dapat digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki lifeline vertikal. Message digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, message akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari class. (gambar 4).

**Gambar 4** Sequence Login Admin

(Gambar 4) Admin saat melakukan login sistem berinteraksi dengan form login Admin dengan cara mengisikan data username dan password. Data yang telah diinputkan akan diproses oleh sistem dengan cara mencocokkan data yang diinput dengan data yang ada di entity data user. Proses pencocokan data dilakukan dengan cara meng-query data didalam database. Jika data sesuai maka sistem akan melanjutkan proses dan jika tidak sesuai maka sistem akan meminta untuk mengisikan data ulang. Pada menu admin admin dapat mengolah, kategori barang, barang, polling, pesanan konsumen, pembayaran konsumen dan logout untuk keluar dari menu admin.

c. *Class Diagram*

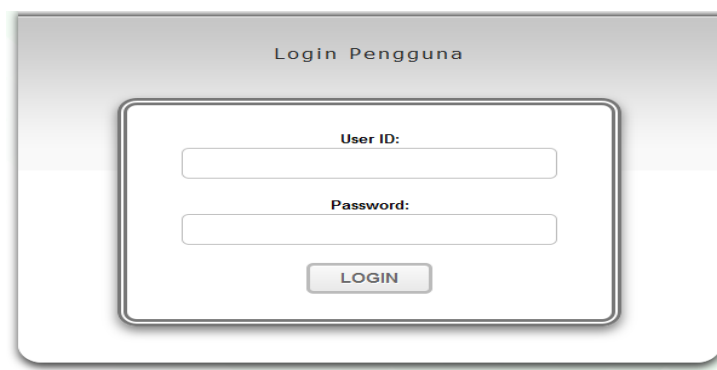
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. Class diagram juga memberikan gambaran (diagram statis) tentang sistem/perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya.

d. Interface Desain Black end

Back End adalah istilah halaman belakang pada situs web yang memungkinkan seseorang untuk masuk sebagai administrator dan melakukan perubahan informasi dalam website. Untuk memiliki tingkatan halaman yang aman, setidaknya halaman Back-end dilindungi dengan https dan juga SSL yang akan membuat enkripsi menjadi aman, dan juga password administrator yang berformat MD5. Dengan memiliki halaman Back-end akan memudahkan seorang user untuk meng-update situs web. Berikut ini adalah perancangan antarmuka back-end yang penulis usulkan pada sistem informasi penjualan berbasis web:

1. form login Admin

Form adalah bentuk otentikasi user login ke web. Dengan form login seorang administrator dapat menggunakan fasilitas khusus yang disediakan oleh sistem untuk melakukan manipulasi data seperti penambahan data, perubahan data, pencarian data dan penghapusan data. Berikut ini adalah rancangan form login admin:



The image shows a login form titled "Login Pengguna". It features a central white box with a rounded border. Inside this box, there are two input fields: the first is labeled "User ID:" and the second is labeled "Password:". Below these fields is a button labeled "LOGIN". The entire form is set against a light gray background.

Gambar 5 Rancangan Form Login

Form adalah bentuk otentikasi user login ke web. Dengan form login seorang administrator dapat menggunakan fasilitas khusus yang disediakan oleh sistem untuk melakukan manipulasi data seperti penambahan data, perubahan data, pencarian data dan penghapusan data

2. Form menu utama pembelian dipergunakan untuk menampilkan form yang masuk kedalam modul persediaan. Berikut ini adalah desain form menu pembelian.



Gambar 6 Form Menu

Rancangan form menu admin dibuat untuk memusatkan pengelolaan konten hanya pada satu halaman saja

- Form data barang dipergunakan untuk mengisi data barang yang ada ditoko dan data ini akan dijadikan sebagai data master untuk melakukan kegiatan transaksi penjualan. Berikut ini adalah rancangan form data barang.(Gambar 7).

Nama Barang	Kategori	Stok / Satuan	Letak Barang	Harga Beli	Harga Jual	Manage
AL ALVIS	BAJU KAOS	11 LUSIN	RAK 1	250.000	300.000	EDIT HAPUS
B1 BONTEX	CELANA DALAM PRIA	51 LUSIN	RAK 3	200.000	250.000	EDIT HAPUS
B2 CROCODILE	CELANA DALAM PRIA	30 LUSIN	RAK 3	240.000	300.000	EDIT HAPUS
BK UNETE	BAJU KAOS	30 LUSIN	RAK 1	250.000	350.000	EDIT HAPUS
G MADELIN	GAMIS CEWE	5 LUSIN	RAK 2	1.200.000	1.250.000	EDIT HAPUS
HM HERMES	CELANA PANJANG LEVIS	0 LUSIN	RAK 2	850.000	980.000	EDIT HAPUS
IN INFRES	BAJU KAOS	24 LUSIN	RAK 1	350.000	400.000	EDIT HAPUS
K VASTA	BAJU KAOS ANAK ANAK	0 LUSIN	RAK 3	550.000	600.000	EDIT HAPUS
KJ SINARHAS	KEMEJA	0 LUSIN	RAK 1	400.000	450.000	EDIT HAPUS

Gambar 7 Form Data Barang

Rancangan form input data barang dipergunakan admin untuk mengisi data barang secara detail dan daftar untuk melihat data barang yang sudah diinputkan.

- Form pengisian data barang dipergunakan untuk mengisi mengisi data barang yang ada ditoko dan data ini akan dijadikan sebagai data master untuk melakukan kegiatan transaksi penjualan. Berikut ini adalah rancangan form data barang.(Gambar 8).



Gambar 8 Form Data Kategori Barang

Rancangan form input data kategori barang dipergunakan untuk mengisi data kategori barang.

5. Rancangan form web service dipergunakan untuk melihat data barang ,stok barang dan server.(gambar 9).

Index of /pos/webserv

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
Parent Directory		-	
data/	2018-07-23 19:34	-	
db_barang.sql	2018-06-27 13:51	2.1K	
lib/	2018-07-23 19:34	-	
samples/	2018-07-23 19:35	-	
server.php	2018-07-04 22:50	4.6K	
stok_barang.php	2018-07-06 22:38	3.5K	

Apache/2.4.33 (Win32) OpenSSL/1.0.2o PHP/5.6.36 Server at localhost Port 80

Gambar 9 Web Service

data barang dan penjualan dengan memanfaatkan web service dipergunakan sebagai jembatan penghubung pertukaran data barang antar perusahaan

4. KESIMPULAN

Setelah menyelesaikan Point Of The Sales Berbasis Web Penjualan Barang Grosir Toko Anesa, penulis dapat mengambil kesimpulan antara lain, yaitu;

- a. Penelitian pada Toko Anesa dilakukan dengan mengumpulkan data dan pengamatan secara langsung atau observasi terhadap proses penginputan data barang dan penjualan barang, untuk mengetahui bagaimana proses penginputan data yang sedang berjalan saat ini, kemudian penulis melakukan wawancara secara langsung dengan seorang karyawan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan melakukan studi dokumentasi dengan mempelajari cara yang digunakan dalam proses penginputan data tersebut, sehingga dari

teknik pengumpulan data tersebut dibuat Penerapan Web Service dalam Bisnis Penjualan Barang Grosir pada Toko Anesa.

- b. Penelitian ini dilakukan atas dasar tujuan yaitu menghasilkan website penjualan yang mampu mencatat stok barang dari customer maupun supplier maupun data laporan.
- c. Hasil perancangan website yang diusulkan pada Perancangan Penerapan Web Service dalam Bisnis Penjualan Barang Grosir pada Toko Anesa menghasilkan, form data barang, form data customer, form supplier, form penjualan dan form pembelian barang, sehingga laporan penjualan secara cepat dan tepat sehingga dapat menghasilkan data yang tepat bagi Toko Anesa.
- d. Hasil akhir adalah sebuah website penjualan barang dapat dipergunakan oleh pemilik dalam bertransaksi barang dan memberikan kemudahan menjual atau membeli persediaan stok barang .

5. SARAN

Saran-saran yang dapat Penulis berikan dalam pengembangan program aplikasi game memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Website penjualan yang dibuat hanya terbatas pada form utama dan hanya menghasilkan laporan data penjualan barang, sehingga perlu dilakukan pengembangan terhadap sistem untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dan dapat menghasilkan sebuah pengolahan data dan laporan berupa retur penjualan.
- b. Sebaiknya pengguna mempersiapkan cadangan atau back-up data sebelum menghadapi rusaknya data ketika komputer mengalami masalah yang disebabkan oleh virus ataupun human eror.
- c. Hendaknya menggunakan antivirus yang baik dan tepat, dan pastikan antivirus yang digunakan di-update secara berkala agar dapat melindungi program dari serangan virus.
- d. Untuk menunjang kinerja website penjualan agar dapat berjalan dengan baik, dianjurkan untuk menggunakan hardware yang mendukung aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiyono (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta
- [2] Erl, Thomas, 2009, *Web Service Contract : Design & Versioning, SOA:Principles of Service Design*, Prentice Hall.
- [3] Shneiderman, Ben , 2010, *8 Golden Rules Interface Design*. Maryland, Amerika
- [4] Mabrouk, Mohamed I. 2008. *SOA fundamentals in a nutshell*. Cairo.
- [5] Priyambodo, T. K.(2005). *Implementasi Web-Service untuk Pengembangan Layanan Pariwisata Terpadu*,Yogyakarta.
- [6] Bennet, Simon, McRobb, Steve, Farmer, 2006, *Object-Oriented System Analysis And Design Using UML*, Edisi ke-4, McGraw-Hil, New York.
- [7] Booch, G.Rumbaugh, dan J. Jacobsoon, I. 2005. *Unified Modelling Language User Guide*, Addison-Wesley Profesional, United State.
- [8] Connolly, Thomas M., Carolyn E. Begg, 2013, *Database System : A practical approach to design, implementation, and management*, Person Education Limited, USA.
- [9] Jogiyanto, 2008, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andy, Yogyakarta.
- [10] Kadir, Abdul, 2005, *Pemrograman Database dengan Delphi 7*, Andy, Yogyakarta.