

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Terintegrasi Barcode

Tri Purwanto¹, Rizki Wahyudi^{2*}

¹Sistem Informasi, STMIK Amikom Purwokerto

²Teknik Informatika STMIK Amikom Purwokerto

tripurwanto@gmail.com¹, rizkiw@amikompurwokerto.ac.id²

Abstrak--Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi penjualan berbasis web terintegrasi Barcode di Toko Versus Footwear. Versus Footwear merupakan usaha yang bergerak dibidang penjualan sepatu. Pengolahan data barang dan penjualan dilakukan secara manual, menyebabkan proses transaksi dan pengolahan data penjualan mengalami kendala. Dengan rancang bangun aplikasi penjualan berbasis web diharapkan proses pencatatan dan transaksi penjualan lebih efisien, sementara barcode berfungsi untuk *input* dan mengecek data barang. Pengembangan sistem menggunakan metode sistem Development Life Cycle (SDLC) Waterfall. Pengujian sistem dilakukan dengan dua pendekatan *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. *Alpha Testing* dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem di sisi pengembang dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*. *Beta Testing* merupakan pengujian yang dilakukan di sisi Pengguna menerapkan metode Kuesioner dengan memakai pengukuran *WEBQUAL* menggunakan variabel *usability*. Yang hasil nya 90% pengguna setuju aplikasi sudah layak di implemantasikan.

Keywords : Aplikasi, Penjualan, Web, Barcode, *WEBQUAL*

Abstract-- This research aims to create applications related to Barcode at the Versus Footwear Store. Versus Footwear is a business engaged in the sale of shoes. Processing of goods and sales data is done manually, processing and processing of sales data. With the design of web-based sales applications enables the process of recording and transactions more efficiently, while the barcode works for input and check goods data. System development using Lifeflow System Development (SDLC) Waterfall method. System *Testing* is done with two *Alpha Testing* and *Beta Testing* approach. *Alfa Testing* is done to measure system functionality on the developer side by using *Blackbox Testing* method. *Beta Testing* is a test done on the side. *WEBQUAL* uses usability variables. The results are 90% of users have signed up worth on implementation.

Keywords : Application, Sales, Web, Barcode. *WEBQUAL*

1. Pendahuluan

Versus Footwear merupakan usaha yang bergerak dibidang penjualan sepatu yang didirikan oleh Johan Noorcandra. Versus Footwear sudah memiliki Surat Izin Usaha Perdagangan dari Pemerintah Kabupaten Banyumas Kecamatan Purwokerto Selatan, yaitu untuk mendirikan Usaha Perdagangan yang mencakup perizinan dasar berupa menepati lokasi / domisili, melakukan kegiatan usaha penjualan barang dan jasa. Dari hasil wawancara dengan pemilik, Versus Footwear sudah berjalan sekitar 4 tahun, memiliki 6 karyawan. Proses pencatatan barang masuk dilakukan dengan manual, kemudian diserahkan kepada manajer untuk dimasukkan ke dalam buku besar. Untuk proses transaksi penjualan, kasir menerima barang yang akan dibeli konsumen lalu dibuatkan dua nota pembayaran, untuk nota pertama diberikan kepada konsumen sebagai bukti pembelian dan nota kedua untuk toko sendiri sebagai rekapan barang terjual. Untuk pencatatan barang terjual diambil dari salinan nota penjualan tersebut yang dicatat oleh kasir, kemudian diberikan kepada manajer dan dicatat kedalam buku besar sebagai laporan penjualan dan laporan stok barang setiap harinya. Pencatatan transaksi penjualan

dan laporan masih menggunakan buku. Kelemahan dari sistem diatas yang paling sering terjadi, diantaranya perhitungan penjualan dan laporan stok barang yang lambat, dalam pencatatan laporan masih terjadi kesalahan karena nota sering hilang sehingga mengalami kesulitan untuk mencatat barang yang terjual, proses pengecekan barang yang sangat lama, pencarian data barang dan pembuatan laporan juga masih relatif lama.

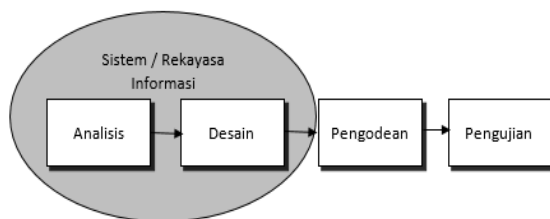
Website dapat diakses dari berbagai perangkat dan dapat di akses dimanapun dengan syarat menggunakan web browser sudah dapat mengakses aplikasinya sesuai dengan penelitian yang dilakukan dijelaskan bahwa aplikasi berbasis website mempunyai keunggulan dalam pengaksesan, dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan syarat adanya koneksi internet. Aplikasi berbasis website mempunyai keunggulan akses tanpa batas, kapan saja dan dimana saja [1].

Metode pengembangan sistem yang digunakan, yaitu Waterfall model. Model Waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis,

desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support). Model air terjun mudah dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil. Hal positif dari model air terjun adalah struktur tahap pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan di setiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan. Jadi, tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap [2].

3. Metodologi

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem pada penelitian ini adalah metode waterfall. Peneliti menggunakan metode waterfall karena dilihat dari penelitian terdahulu untuk metode waterfall pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak hanya terfokus pada tahap tertentu dan dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap tahap harus terselesaikan dengan lengkap sebelum lanjut ke tahap berikutnya. Selain itu bentuk simple dan mudah diimplementasikan [2].



Gambar 1. Model waterfall

a. Analisis

Tahap ini peneliti sistem melakukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi diperoleh melalui hasil kuesioner, diskusi dan survei langsung dengan pihak pengelola Toko Versus Footwear.

b. Desain

Dalam aplikasi ini desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan yang membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan seperti model pada sistem pengujian tes, tampilan interface yang disesuaikan dengan user dan fungsi aplikasi penjualan sesuai kebutuhan yang diinginkan.

c. Pengkodean

Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk aplikasi penjualan. Pengkodean menggunakan

PHP murni yang bersifat prosedural didukung dengan bootstrap.

d. Pengujian

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi kemudian diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit, kemudian dilakukan pengujian (*Testing*) dan integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan, jika aplikasi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan maka masuk pada tahap *operation*.

4. Hasil dan Pembahasan

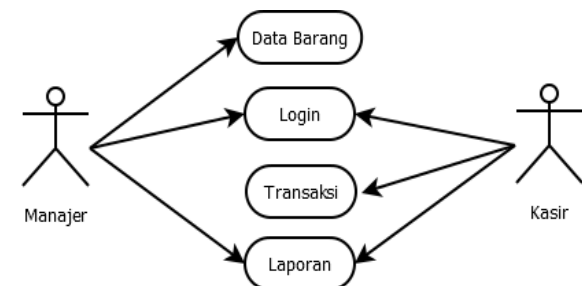
4.1. Analisis

Melakukan penelitian secara langsung di Toko Versus Footwear, dengan melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan data atau informasi yang terdapat di Versus Footwear menghasilkan informasi.

1. Analisis Kebutuhan Fungsional
 - a. Kebutuhan Masukan
 - b. Kebutuhan Proses
 - c. Kebutuhan Keluaran
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
 - a. Kebutuhan Perangkat Keras
 - b. Kebutuhan Pengguna Sistem
 - c. Kebutuhan Perangkat Lunak

4.2. Desain

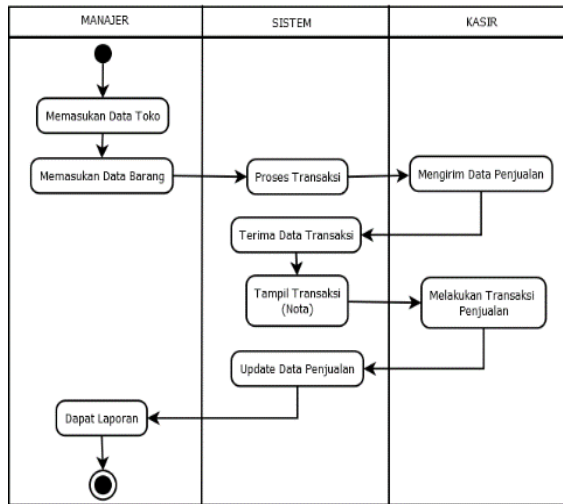
1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case diagram sistem penjualan toko versus footwear

Pada gambar 2. Use Case diagram sistem penjualan toko versus footwear terdapat dua aktor kasir dan manajer. Manajer dapat melakukan input data barang, login, dan melihat laporan, sementara kasir dapat login memproses transaksi dan mengecek laporan.

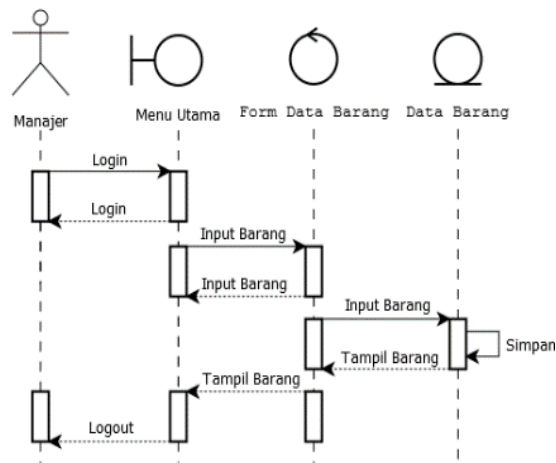
2. Activity Diagram



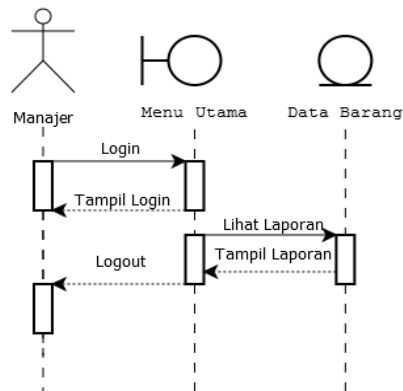
Gambar 3. Activity diagram sistem penjualan toko versus footwear

Pada gambar 3. Activity Diagram, terlihat proses awal manajer memasukkan data barang, transaksi dan terakhir cetak laporan.

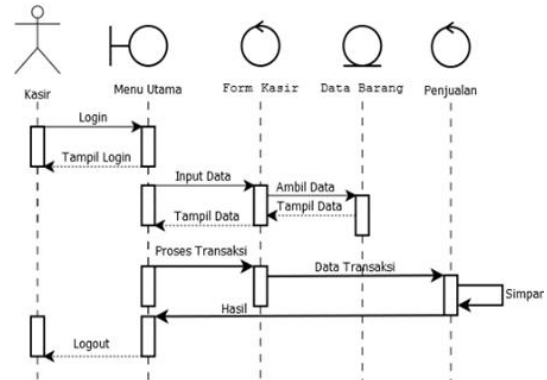
3. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence diagram input barang

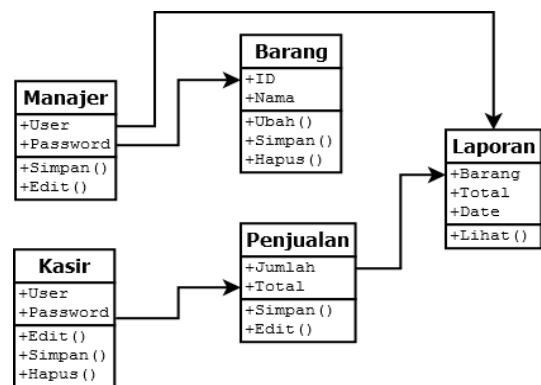


Gambar 5. Sequence diagram lihat laporan



Gambar 6. Sequence diagram transaksi penjualan

4. Class Diagram

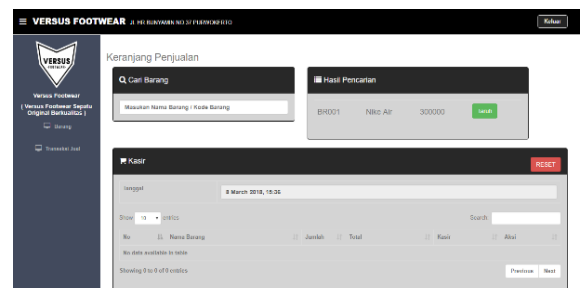


Gambar 7. Class diagram aplikasi penjualan pada toko versus footwear

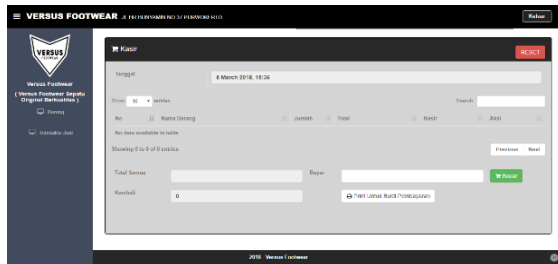
Pada gambar 7. Terdapat 5 class, class manajer, barang, kasir, penjualan dan laporan.

4.3. Pengkodean

a. Halaman Kasir

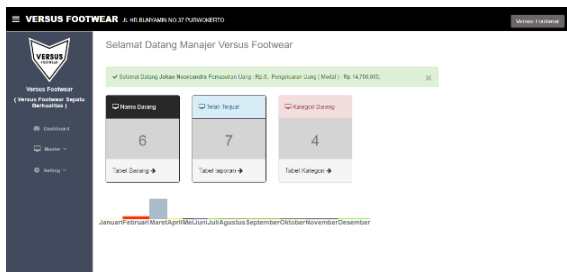


Gambar 8. Halaman kasir 1



Gambar 9. Halaman kasir 2

b. Halaman Admin



Gambar 10. Halaman Admin

4.4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan dua pendekatan *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. *Alpha Testing* dilakukan di sisi pengembang dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*. *Beta Testing* merupakan pengujian yang dilakukan di sisi Pengguna menerapkan metode Kuesioner [3].

1. Alpha Testing

Pada jenis pengujian ini, peneliti melakukan pengujian terhadap fungsionalitas sistem. Semua jenis perilaku yang tidak normal dari sistem dicatat dan dikoreksi oleh para peneliti. Dalam Pengujian kali ini menggunakan pengujian *blackbox*.

2. Beta Testing

Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alpha. Pada pengujian beta dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung kepada pengguna akhir dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan *user* dalam menggunakan sistem, kuesioner dibagikan kepada 8 orang pengguna akhir atau responden [4]. kuesioner menggunakan pengukuran *WEBQUAL* dengan memperhatikan variabel *usability* [5] berikut kuesioner yang diterjemahkan dalam tabel pertanyaan pada tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner

No	Pertanyaan / Pernyataan	Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
1	Sistem ini mudah untuk digunakan	5	3			
2	Sistem ini memiliki kemudahan untuk navigasi	3	4	1		
3	Sistem ini mudah dipelajari	4	4			
4	Sistem ini memiliki tampilan yang atraktif dan menarik	4	4			
5	Penyusunan tata letak dalam sistem ini tepat	5	3			
6	User dapat dengan mudah menemukan data yang dicari	3	5			
7	Komponen sistem yang tampil pada web ini sesuai dengan kebutuhan	4	4			
8	Penyajian data dalam web ini memenuhi kebutuhan user	3	5			
9	Aplikasi ini sangat membantu dalam meningkatkan pelayanan penjualan	4	4			
10	Sistem sudah menyelesaikan masalah yang ada	6	2			
Total		41	38	1		

Jumlah responden sebanyak 8 orang (6 karyawan, 1 admin, 1 manajer), jumlah pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan, jumlah nilai tertinggi yaitu 5 dan nilai terendah 1. Rumus untuk menghitung kuesioner menggunakan perhitungan skala likert (Rumus $\text{Index \%} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100$) [6]. Dari hasil kuesioner tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total Nilai} &= (\text{Total Pemilih} \times \text{Nilai}) \\ &= (41 \times 5) + (38 \times 4) + (1 \times 3) + (0 \times 2) \\ &\quad + (0 \times 1) \\ &= 205 + 152 + 3 + 0 + 0 \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor Tertinggi} &= (\text{Nilai Tertinggi} \times \text{Jumlah} \\ &\quad \text{Pertanyaan} \times \text{Jumlah} \\ &\quad \text{Responden}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 5 \times 10 \times 8 = 400 \\ \text{Hasil Akhir} &= (\text{Total Nilai} / \text{Skor Tertinggi} \times \\ &\quad 100\%) \\ &= 360/400 \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

Dari hasil kuesioner yang telah dilakukan maka diperoleh presentase nilai sebesar 90% yang tergolong dalam kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi penjualan pada toko versus footwear berbasis web menggunakan barcode sudah dapat digunakan.

5. Kesimpulan

Proses pencatatan barang dan transaksi penjualan masih manual. Sistem yang telah terkomputerisasi dengan program komputer akan sangat membantu sekali dalam menyelesaikan suatu masalah transaksi penjualan dan pencatatan barang yang ada pada toko versus footwear. Dengan program komputer dapat mempercepat proses pembuatan laporan penjualan barang setiap

periode tertentu. Untuk penelitian selanjutnya dapat melanjutkan dengan Menambahkan fitur pemesanan atau penjualan *online* untuk memudahkan pelanggan membeli secara *online*. Dan Menambahkan keamanan untuk menjaga data yang ada pada sistem.

Daftar Pustaka

- [1] Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [2] A.S., R., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [3] Wahyudi, R., & Aristantia, A. D. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Pelanggaran Ssiswa Pada SMK Yayasan Pendidikan Teknologi 1 Purbalinggau Terintegrasi Dengan SMS Gateway. *Telematika*, 10(2), 62–75.
- [4] Wahyudi, R., Utami, E., & Arief, M. R. (2016). Sistem Pakar E-Tourism Pada Dinas Pariwisata D.I.Y Menggunakan Metode Forward Chaining, 17(2), 67–75. Retrieved from <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/dasi/article/view/1449>
- [5] Barnes, S.J., & Vidgin, R.T. (2002). Assessing The Quality of Auction *Web* Sites. Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, HI.
- [6] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.