



Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada Toko Bangunan MR Berbasis Desktop

Ansirwan¹, Thomson Mary², Irsyadunas³^{1,2,3} STKIP PGRI Sumatera Barate-mail: ansirwan74@gmail.com¹, thomsonmary1980@gmail.com², unasirsyad@gmail.com³

Abstract

The transaction system at the MR Building shop still uses a manual system for recording sales and purchase transactions, searching for data and inventory and checking the stock of goods that are still available. This causes an impact on financial reporting every day, week and month which is inefficient and experiences many obstacles and errors due to using too much notebook and memory alone. Therefore, building a reliable information system is something of an emergency at this MR shop, considering the daily income exceeds ten million. The method used in making the application is the V-Model Life Cycle and the tools used are UML (Unified Modeling Language) tools such as usecase, sequences and activity diagrams. The results obtained in this study are the making of applications using the Java programming language and a server from Xampp which is equipped with a MySql database. Testing uses Black Box Testing, and produces a valid level of up to > 90% margin error of 2.5% for each system access to complete reporting of sales and purchase transactions, stock and financial transactions.

Keywords : Information Systems, V- Model Life Cycle, SDLC, Java, MySql



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

A. Pendahuluan

Toko Bangunan MR merupakan sebuah perusahaan toko bangunan yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan seperti kayu, besi, galvalum, paku, dan lain-lain. Toko Bangunan MR melayani segala penjualan terhadap pembelian dengan skala kecil hingga ke yang paling besar sekalipun. Toko Bangunan MR biasa menyuplai barang yang dibutuhkan perseorangan, kontraktor, tukang bangunan, perusahaan mebel, maupun toko bangunan. Dari hasil wawancara, Toko Bangunan MR memiliki beberapa masalah.

Adapun masalah yang ada saat ini sebagai berikut :

1. Masalah yang pertama, pencatatan transaksi penjualan dan pembelian serta laporan-laporan masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan pencatatan pada buku besar, cara ini masih membutuhkan waktu yang cukup lama, dan rentan kesalahan perhitungan, sehingga harus kerja berulang-ulang.
2. Masalah yang kedua, proses pencarian data dan persediaan barang juga masih menggunakan cara manual. Hal ini tentunya tidak diinginkan oleh toko ini

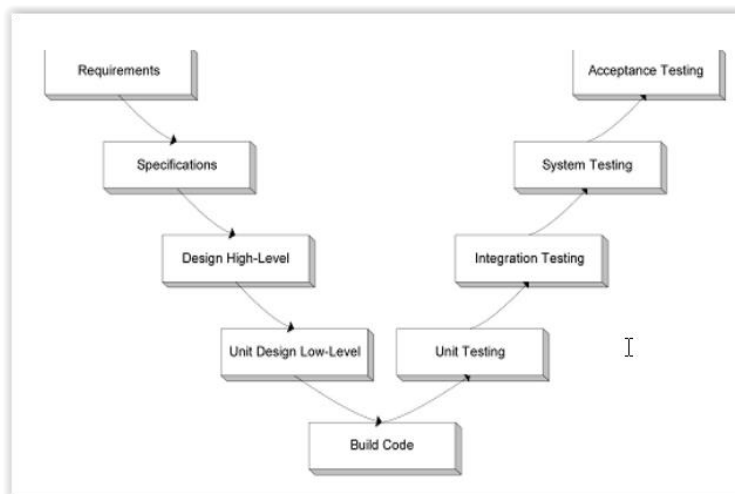
Di lain pihak, praktik e- commerce dan e-bisnis ternyata mempunyai banyak keuntungan baik bagi perusahaan ataupun konsumen (Mujiyana & Elissa, 2013) Toko Bangunan MR sudah merupakan toko yang besar dengan omset hingga lebih kurang delapan puluh juta rupiah pendapatan bersih yang dikelola oleh pemiliknya dengan tigapuluh karyawan. Karyawan bertugas pada karyawan : angkat, sopir, gudang persediaan, supply, antar jemput, sales, dan keuangan serta pengawas.

Toko bangunan MR sudah layak dan pantas untuk menggunakan sistem otomatisasi dalam pelayanan penjualan dan pembeliannya terutama untuk stok persediaan, transaksi penjualan dan pembelian, serta pelaporan keuangannya.

B. Metode

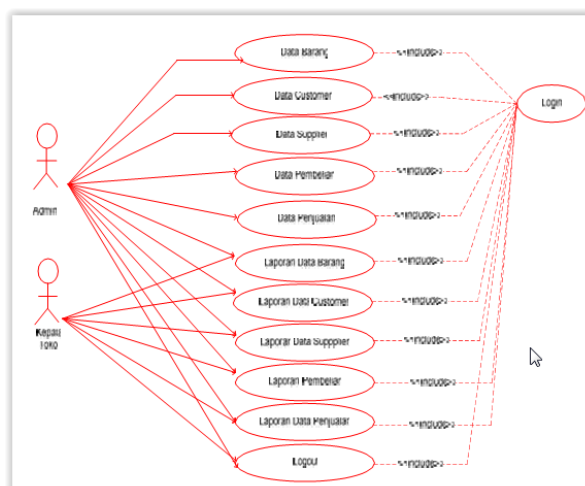
Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode V- Model Life Cycle. Tahap-tahap yang ada pada V- Model Life Cycle merupakan model developer dan tester bekerja secara paralel. Dalam model V, berdasarkan persyaratan kasus uji Sistem disiapkan, dan berdasarkan HLD (High level Document) kasus Uji Integrasi disiapkan, dan berdasarkan LLD (Low-level Document) kasus Uji Integrasi disiapkan. Dan kemudian pengkodean selesai. Setelah pengkodean selesai, unit, integrasi, dan pengujian sistem dilakukan secara berurutan.(Balaji, S, 2012).

Setelah menganalisis semua model, ditemukan bahwa model air terjun digunakan oleh berbagai perusahaan besar untuk mereka proyek internal. Model prototipe yang digunakan untuk mengembangkan sistem online untuk pemrosesan transaksi. Model evolusioner berguna saat persyaratan sistem tidak diketahui sebelumnya atau saat membuat perangkat lunak baru yang fundamental. Model spiral digunakan untuk pengembangan proyek besar, rumit dan mahal seperti Proyek Ilmiah. Karena pendekatan model spiral memungkinkan istilah proyek untuk mengatasi risiko tertinggi dengan total cos terendah(Verma, 2014)



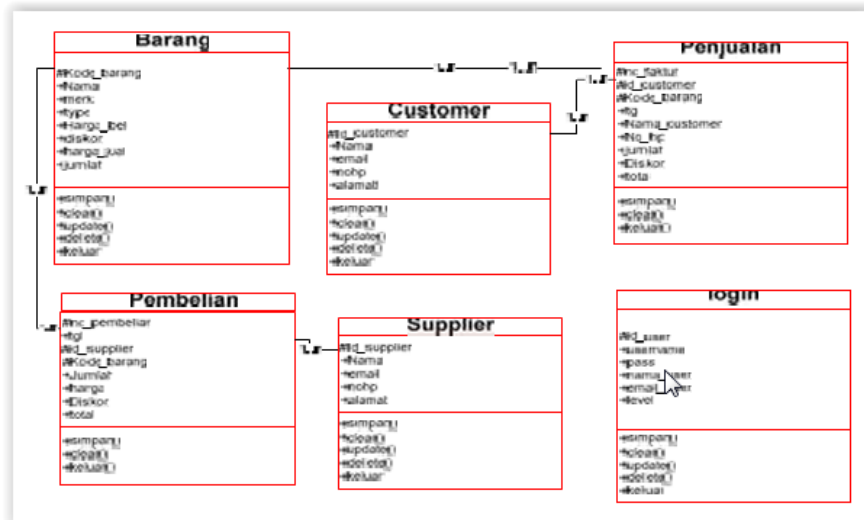
Gambar 1. V- Model Life Cycle(Balaji, S, 2012)

Dalam penyelesaian kasus ini dibutuhkan *tool use case* menggambarkan *user* yang memanfaatkan sistem, dimana aktor adalah user atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem. *Use case* diagram menggambarkan bagaimana proses-proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sebuah sistem pada toko bangunan MR.Tampilan usecase seperti berikut ini :

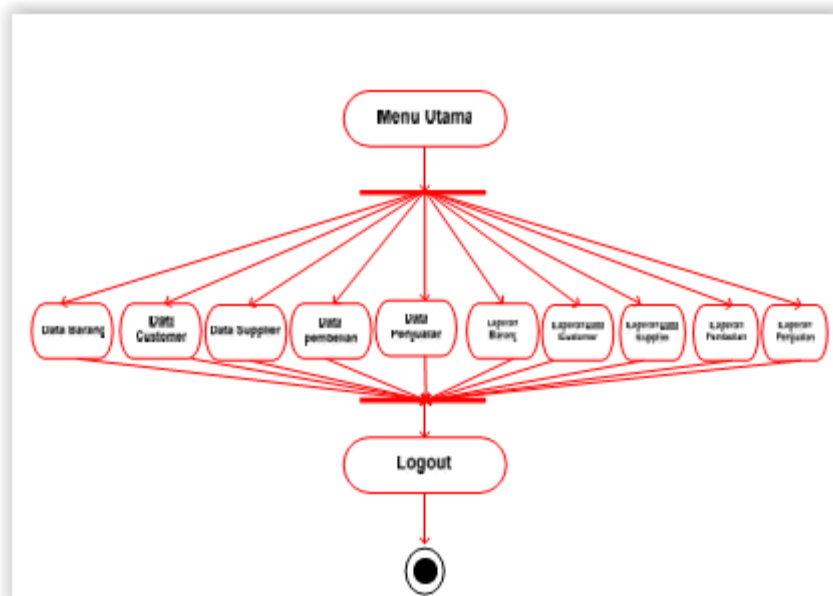


Gambar 2. Usecase Diagram. Kerja User dan Sistem Toko Bangunan MR

Selanjutnya dalam penyelesaian kasus ini dibutuhkan Activity Diagram untuk merancang akses sistem dari Admin dan User serta Class Diagram untuk merancang databasenya sebagaimana berikut ini :



Gambar 3. Class Diagram. Merancang Database MySQL



Gambar 4. Activity Diagram. Merancang Sistem Akses untuk Level Admin dan User

C. Hasil dan Pembahasan

Setelah merancang menggunakan bahasa pemrograman Java, Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan padaberbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum /non-spesifik(general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin(Natsir, 2016). Produk dibuat dengan konsep pemrograman berorientasi objek. Tampilan hasil produk seperti berikut ini :



Gambar 5. Hasil Menu Login



Gambar 6. HasilDashboard Admin



Gambar 7. Hasil Input data Barang

TOKO BANGUNAN MR
Data Supplier

Kode Supplier

Nama

Email

No Hp

Alamat

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Gambar 8. Hasil Data Supplier

TOKO BANGUNAN MR
Data Penjualan

No Faktur

Tanggal

Kode Pelanggan

Nama Pelanggan

Kode Barang

Nama Barang

Jumlah

Harga

Diskon

Total

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Gambar 9. Hasil Penjualan

Laporan Data Penjualan Barang
TOKO BANGUNAN MR

No Faktur	Kode Barang	Nama Barang	Nama Supplier	Jumlah	Harga	Diskon
TR-000001	BR-000002	sukma	sukma	50	Rp 15,000	Rp 1,000

**Laporan Data Supplier
TOKO BANGUNAN MR**

Kode	Nama Supplier	Email	No Telpon	Alamat
SP-000003	AYO MAJU	AYO@yahoo.com	9888702303	Semarang
SP-000001	PT MAJU	majumundur@gmail.com	023023023	Jakarta

Gambar 11. Laporan Supplier

Pengujian dilakukan dengan memberikat angket dimana si user dipersilahkan menggunakan sistem informasi penjualan barang dan untuk per seratus diperoleh angka diatas $> 80\%$ adalah valid, dengan eror 2.5

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode Black Box Testing

No	Kelas Uji	Detail Pengujian	Hasil	%
1	Pengujian Login	Verifikasi data login dengan memasukkan email dan password oleh admin.	<i>Valid</i>	<i>84</i>
2	Pengujian Input Data Barang	Input Data barang dan Simpan Data barang	<i>Valid</i>	<i>85</i>
3	Pengujian Input Data customer	Input Data customer Simpan Data customer	<i>Valid</i>	<i>90</i>
4	Pengujian Input Data supplier	Input Data supplier Simpan Data supplier	<i>Valid</i>	<i>92</i>
5	Pengujian Input Data Pembelian	Input Data pembelian Simpan Data pembelian	<i>Valid</i>	<i>86</i>
6	Pengujian Input Data Penjualan	Input Data pembelian Simpan Data pembelian	<i>Valid</i>	<i>89</i>
7	Pengujian Laporan Data Barang	Pencarian Laporan Data Barang	<i>Valid</i>	<i>85</i>
8	Pengujian Laporan Data customer	Pencarian Laporan Data Barang	<i>Valid</i>	<i>85</i>
9	Pengujian Laporan Data supplier	Pencarian Laporan Data supplier	<i>Valid</i>	<i>90</i>
10	Pengujian Laporan Data Pembelian	Pencarian Laporan Data pembelian	<i>Valid</i>	<i>92</i>
11	Pengujian Laporan Data penjualan	Pencarian Laporan Data penjualan	<i>Valid</i>	<i>91</i>

D. Kesimpulan

Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi penjualan pada Toko Bangunan MR dengan menggunakan metode V-Model Life Cycle yang terdiri dari perencanaan, analisis, perancangan pengujian dan implementasi. Pada tahap implementasi ini dilakukan dengan membuat aplikasi dengan

bahasa pemrograman JAVA kemudian menggunakan database MySQL dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi pengolahan penjualan ini dapat membantu dalam hal perhitungan transaksi penjualan dan pembelian yang lebih akurat.
2. Sistem penjualan ini membantu dalam pengecekan stok yang terdapat pada toko bangunan MR.
3. Sistem pengelolaan penjualan ini sangat membantu dalam pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan dan diproses dengan lebih cepat dan mudah.

E. Referensi

- Balaji, S, D. M. S. M. (2012). *Waterfallvs V-Model Vs Agile : A Comparative Study On SDLC*. 2(1), 26–30.
- Mujiyana, M., & Elissa, I. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Via Internet Pada Toko Online. *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 8(3), 143–152.
<https://doi.org/10.12777/jati.8.3.143-152>
- Natsir, M. (2016). *Pengembangan Prototype Sistem Kriptografi Untuk Enkripsi Dan Dekripsi Data Office Menggunakan Metode Blowfish Dengan Bahasa Pemrograman Java*. 6, 87–105.
- Verma, S. (2014). Analysis of Strengths and Weakness of SDLC Models. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 7782, 235–240.
<https://doi.org/10.6088/ijacit.12.13006>