
PERANGKAT LUNAK PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS PT. ELMESUCON RUHAMA BANDUNG)

Diqy Fakhrun Shiddiq¹, Yuda Wirawan²

¹ Bisnis Digital Universitas Garut, Teknik Informatika, ²Program Studi Teknik Informatika, STMIK LPKIA

² Universitas Garut, Jln. Raya samarang No. 52A Garut 44151

² STMIK LPKIA Bandung, Jln. Soekarno Hatta No. 456 Bandung 40266

¹ diqy@Uniga.ac.id, ² yudawirawan7@gmail.com

Abstrak

Penggunaan internet telah mengalami perkembangan yang luar biasa di bidang bisnis, salah satunya dapat dijadikan sebagai sarana untuk penjualan. Penjualan adalah kegiatan penting yang dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan untuk menghasilkan keuntungan atau laba. PT. El Mesucon Ruhama adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang supplier material-material penunjang pembangkit tenaga listrik, PT. El Mesucon Ruhama mengalami kendala yaitu kesulitan dalam penyajian informasi mengenai data barang dan transaksi, sehingga menghambat proses atau aktivitas operasional perusahaan dan menyebabkan manajemen kesulitan dalam mengambil keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu sistem informasi penjualan yang bisa menjadi alat bantu perusahaan untuk mengelola dan mengkoordinasi data penjualan perusahaan agar menjadi sebuah informasi berkualitas yang siap diberikan kepada pimpinan selaku pengambil keputusan. Sistem penjualan berbasis web merupakan salah satu pilihan untuk mengatasi masalah yang dialami oleh PT. El Mesucon Ruhama. Hal ini sangatlah penting karena dengan adanya sebuah sistem ini akan membantu mengatasi kendala yang ada.

Kata kunci : *Website, Penjualan, Prototyping.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi internet semakin hari semakin berkembang dengan pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan manusia menjadi lebih cepat. Teknologi internet merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam setiap aktivitas manusia. Dalam hal ini sistem informasi berbasis web dapat digunakan untuk mengerjakan tugas karena dapat memudahkan pekerjaan. Kini dengan hadirnya internet, manusia dapat melakukan bisnis lebih mudah.

Pengguna internet di seluruh dunia berkisar 200 juta, 67 juta diantaranya berada di Amerika Serikat, internet di Indonesia berlipat dua kali setiap 100 hari [5]. Penggunaan internet telah mengalami perkembangan yang luar biasa di bidang bisnis, salah satunya dapat dijadikan sebagai sarana untuk penjualan. Penjualan adalah kegiatan penting yang dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan untuk menghasilkan keuntungan atau laba.

PT. El Mesucon Ruhama adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang supplier material-material penunjang pembangkit tenaga listrik.

Pemasaran produknya hampir seluruh Indonesia yang di pulaunya terdapat pembangkit tenaga listrik. Dalam pelaksanaannya, PT. El Mesucon Ruhama mengalami kendala yaitu kesulitan dalam penyajian informasi mengenai data barang dan transaksi, sehingga menghambat proses atau aktivitas operasional perusahaan dan menyebabkan manajemen kesulitan dalam mengambil keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh PT. El Mesucon Ruhama Bandung, dibutuhkan suatu sistem informasi penjualan yang bisa menjadi alat bantu perusahaan untuk mengelola dan mengkoordinasi data penjualan perusahaan agar menjadi sebuah informasi berkualitas yang siap diberikan kepada pimpinan selaku pengambil keputusan. Sistem informasi yang dibutuhkan harus bisa menampilkan semua data barang dan laporan transaksi kapan saja dan dimana saja.

Sistem penjualan berbasis web merupakan salah satu pilihan untuk mengatasi masalah yang dialami oleh PT. El Mesucon Ruhama. Hal ini sangatlah penting karena dengan adanya sebuah sistem ini akan membantu mengatasi kendala yang ada. Perusahaan dapat mendapatkan informasi dengan cepat dan

mudah. Pelanggan juga dapat mengakses informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja, dengan demikian dapat mempercepat proses pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan ke perusahaan.

Dengan latar belakang tersebut maka ditemukan beberapa masalah yang dialami oleh perusahaan, diantaranya :

1. Penyimpanan data barang belum tersusun dengan rapi, sehingga tidak dapat menyajikan data barang secara cepat.
2. Kesulitan rekapitulasi data penjualan, sehingga proses pembuatan laporan menjadi terhambat.

Adapun tujuan perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempercepat proses penyajian data barang dengan dibuatkannya sistem penyimpanan yang baik.
2. Mempermudah rekapitulasi data penjualan sehingga pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan cepat.

Adapun tujuan dan kegunaan penelitian ini adalah :

1. Dapat mempercepat proses penyajian data barang dengan dibuatkannya sistem penyimpanan yang baik.
2. Mempermudah rekapitulasi data penjualan sehingga pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan cepat.

2. Landasan Teori

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak adalah sebuah perangkat yang berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan seluruh intruksi yang mengarah pada sistem komputer.[3]

2.2 Penjualan

Penjualan adalah interaksi antara individu saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran sehingga menguntungkan bagi pihak lain.[11]

2.3 Website

Website adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet.[10]

2.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML[9].

2.5 Framework

Framework adalah sebuah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan sebuah permasalahan atau isu-isu kompleks.[4]

2.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terdiri dari beberapa aktivitas, diantaranya[7]:

- a. Observasi
Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.
- b. Wawancara
Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka adalah peninjauan kembali mengenai pustaka-pustaka yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

2.7 Metode Pengembangan Sistem

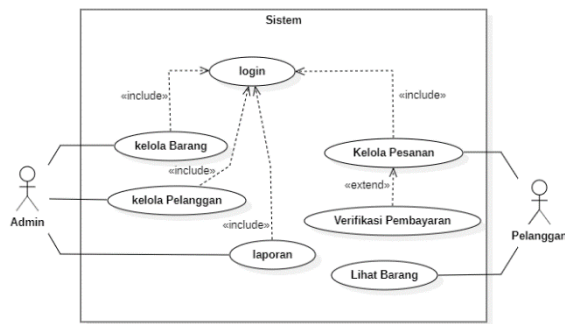
Dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan klien bertemu guna mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan dari segi input dan format output serta gambaran interface, kemudian dilakukan perancangan cepat. Dari hasil perancangan cepat tersebut nantinya akan dilakukan pengujian dan evaluasi. [6]

2.8 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

- a. OOP
Object Oriented Programming (OOP) adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya.[8]
- b. UML
UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek.[2]

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Usecase Diagram



Gambar 1 Usecase Diagram

3.2 Usecase Scenario

Tabel 1 Usecase Scenario

Identifikasi Masalah	
Nama Usecase	Kelola Pesanan
Deskripsi	Usecase ini menjelaskan tentang proses pemesanan barang
Aktor	Pelanggan
Kondisi Awal	Data pesanan dalam keranjang masih kosong
Kondisi Akhir	Data pesanan barang telah diperbarui
Skenario Normal : Input Data	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memilih barang yang akan dipesan dengan menekan gambar dari barang tersebut	2. Sistem menampilkan detail barang
3. Aktor memasukkan jumlah barang yang akan dipesan	
4. Aktor menekan tombol Masukan keranjang	5. Sistem menyimpan data pesanan
6. Aktor menekan menu Keranjang	7. Sistem menampilkan halaman keranjang
8. Aktor mengisi data pengiriman	
9. Aktor menekan	10. Sistem menampilkan pesan status

tombol Checkout
 “Pesanan sudah diterima dan menunggu pembayaran”

Alternatif : Input Data

- | | |
|---|---|
| 3. Aktor memasukkan jumlah barang yang akan dipesan melebihi stok yang tersedia | 4. Sistem menampilkan pesan ”Jumlah yang anda masukan melebihi stok barang yang tersedia, silahkan masukan kembali” |
| 5. Aktor memasukkan kembali jumlah barang yang akan dipesan | |

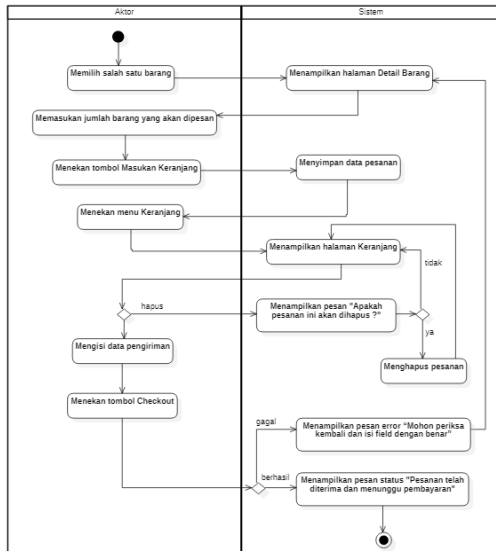
Skenario Normal : Hapus Data

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor menekan gambar Keranjang	2. Sistem menampilkan halaman Keranjang
3. Aktor memilih salah satu pesanan dengan menekan tombol Remove	4. Sistem menampilkan pesan “Apakah pesanan ini akan dihapus?”
5. Aktor menekan tombol Ya	6. Sistem menghapus pesanan dari database

Alternatif : Hapus Data

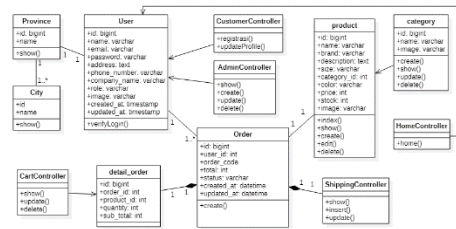
7. Aktor menekan tombol Tidak	8. Sistem menampilkan halaman keranjang
-------------------------------	---

3.3 Activity Diagram



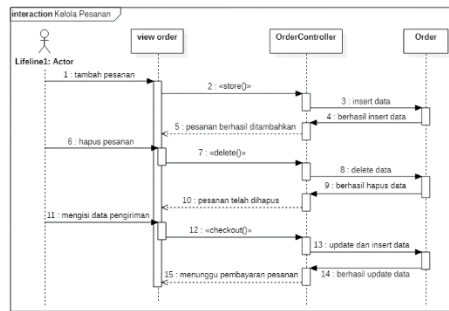
Gambar 2 Activity Diagram Kelola Keranjang

3.4 Class Diagram



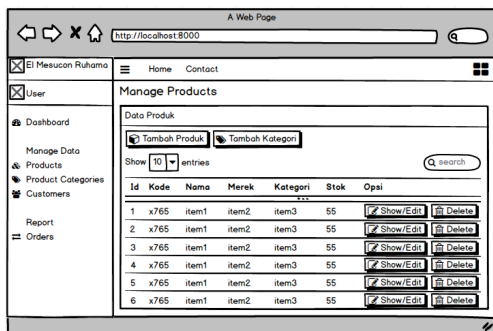
Gambar 3 Class Diagram

3.5 Sequence Diagram



Gambar 4 Sequence Diagram Kelola Pesanan

3.6 Perancangan Antarmuka



Gambar 5 Perancangan Antarmuka Lihat Produk

4. Implementasi

A	T	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A	1																				
B	2																				
C	11																				

Gambar 6 Gant Chart

a. Lingkup dan Batasan

Lingkup dan batasan dari perangkat lunak penilaian kinerja ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak hanya digunakan oleh PT. El Mesucon Ruhama Bandung.
2. Hanya Admin yang bisa menambahkan produk, ubah data produk, menambahkan pelanggan, ubah data pelanggan, melihat data transaksi dan mencetak laporan dengan mengakses web browser.
3. Pelanggan dapat memesan barang, melakukan pembayaran dan ubah data profil dengan mengakses *web browser*.
4. Perangkat lunak yang dibuat utamanya hanya meliputi pengelolaan barang dan penjualan.
5. Tampilan dan fungsi web Admin hanya untuk lingkungan PT. El Mesucon Ruhama Bandung dan untuk web Penjualan bisa digunakan oleh siapa saja terutama pelanggan perusahaan.
6. Menggunakan bahasa pemrograman PHP v.7 , *framework* Laravel v.7 dan MySQL sebagai database server sehingga hanya bisa di akses menggunakan web browser.

b. Kebutuhan Sumber Daya

i. Hardware

- i.i Processor : Intel Core i3
- i.ii RAM : 4 GB
- i.iii Hardisk : 500 GB
- i.iv VGA : 2 GB
- i.v Monitor : 14” inch
- i.vi Keyboard
- i.vii Mouse

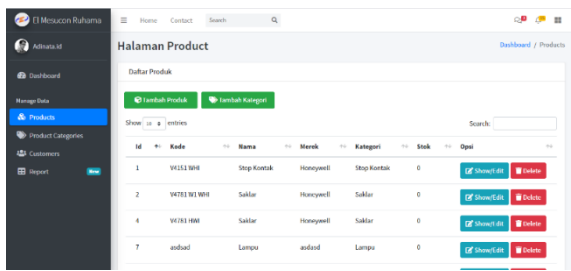
ii. Software

- ii.i Sistem Operasi 32/64 Bit
- ii.ii XAMPP v3.2.2
- ii.iii Sublime Text
- ii.iv Composer
- ii.v Web browser
- ii.vi Postman

iii. Brainware

- iii.i Pengguna minimal tahu cara menggunakan komputer maupun *web browser*.
- iii.ii Pengguna harus tahu proses yang terjadi pada pemesanan barang secara *online*.

iv. Implementasi



Gambar 6 Halaman Tambah Produk

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

- Dengan adanya perangkat lunak ini penyimpanan data barang menjadi lebih tersusu, sehingga proses penyajian data dapat dilakukan secara cepat.
- Dengan adanya perangkat lunak ini dapat mempermudah rekapitulasi data penjualan, sehingga proses pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan akurat.

5.2 Saran

Disarankan bagi siapa saja yang akan meneruskan perangkat lunak ini dapat menambahkan fitur-fitur yang lebih sempurna seperti terhubung dengan API google maps agar dapat menentukan lokasi lebih cepat.

Meningkatkan pengamanan yang secara berlanjut. Hal ini bertujuan agar data yang ada tidak disalah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Nugroho., 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Andi : Yogyakarta (UML 1)
- [2] Bunafit Nugroho. (2008), *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.
- [3] Daulay, Melwin Syafrizal. 2007. *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan*
- [4] Daqiqil, I. (2011). *Framework Codeigniter Sebuah Panduan dan Best Practice*. Yogyakarta : ANDI.
- [5] Kasali, Rhenald. 2003. *Manajemen Public Relations: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia*. Jakarta: PT. Pusaka Utama Grafiti.
- [6] Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku 1). Edisi 2*. Yogyakarta : Andi.
- [7] Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- [8] Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan*

Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

- [9] Supono. Putratama, V. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta : Deepublish.
- [10] Sibero, Alexander F. K. (2011). *Kitab Suci Web Programing*. Yogyakarta: MediaKom.
- [11] Swastha, Basu. (2004). *Pengantar Bisnis Modern*. Jakarta: Salemba Empat. *Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi