

# APLIKASI PENJUALAN BESI BERBASIS WEBSITE PADA PT SERIJAYA

Victor Femona Laoli <sup>1)</sup> Dedi Trisnawarman <sup>2)</sup> Novario Jaya Perdana <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara

<sup>2)</sup> Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara

Jl. Letjen S Parman no.1 Jakarta, 11440 Indonesia

email : [victor.825180039@stu.untar.ac.id](mailto:victor.825180039@stu.untar.ac.id) <sup>1)</sup>, [dedit@fti.untar.ac.id](mailto:dedit@fti.untar.ac.id) <sup>2)</sup> [novariojp@fti.untar.ac.id](mailto:novariojp@fti.untar.ac.id) <sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Website-Based Iron Sales Application Design for PT. Serijaya aims to improve the business quality of PT. Serijaya in sales activities. Making this website-based application also aims to make it easier for customers to make transactions and obtain information related to products sold by PT. Serijaya. The design of this application uses the Waterfall model System Development Life Cycle (SDLC) development methodology. The database used in this application is MySQL. The programming languages used are HTML and PHP.*

## Key words

*website, aplikasi penjualan, HTML, PHP, waterfall.*

## 1. Pendahuluan

Saat ini, jumlah perusahaan di Indonesia semakin banyak dan berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa suatu perusahaan dituntut untuk meningkatkan penjualan dan memperoleh keuntungan yang maksimal agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Salah satu strategi yang dapat digunakan oleh suatu perusahaan dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan persaingan bisnis dan penjualan adalah dengan menggunakan *E-commerce* (*Electronic Commerce*) untuk memasarkan berbagai produk dan jasa. Penggunaan *E-commerce* dapat dijadikan sebagai suatu inovasi baru dalam memperluas target pasar oleh suatu perusahaan, seperti perusahaan industri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pradana, R..A., pembuatan website *E-commerce* untuk perusahaan Panda Home Industri sangat memudahkan perusahaan dalam menyampaikan informasi produk kapan saja dan memudahkan pelanggan dalam bertransaksi, melihat stok, dan update produk terbaru selama pelanggan memiliki koneksi internet (Pradana, 2020). [1]

PT. Serijaya masih menggunakan analisis manual dalam menjalankan perusahaannya. Selama ini, kegiatan pemasaran dan penjualan pada PT. Serijaya masih bersifat manual yang artinya, pencatatan penjualan besi memerlukan buku atau kertas catatan untuk pencatatan transaksi. Perhitungan jumlah barang yang diorder oleh

pelanggan juga masih menggunakan sistem manual yang memerlukan matematika sederhana dan peralatan tambahan seperti kalkulator.

Dengan adanya pembuatan aplikasi berbasis website ini maka akan mempermudah perusahaan untuk memberikan informasi produk kepada pelanggan, memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai jenis dan deskripsi produk yang dijual oleh perusahaan, memberikan informasi secara lebih luas mengenai harga barang yang dijual kepada pelanggan, dan proses penjualan lebih efisien dan cepat karena dilakukan secara online, dimana pelanggan tidak harus pergi ke toko untuk membeli produk sehingga lebih menghemat waktu dan tenaga.

Proses yang digunakan untuk metodologi adalah pengumpulan data dan Metode waterfall yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan berbasis web yang memiliki 6 tahap yang terdiri dari observasi, analisis, desain, implementasi, testing dan verifikasi.

## 2. Dasar Teori

### 2.1. E-commerce

*E-commerce* adalah sistem pemasaran secara atau dengan penggunaan akses internet, situs web, dan aplikasi mobile dan browser yang berjalan pada perangkat mobile dan digunakan untuk transaksi bisnis, secara formal dapat juga berarti adanya transaksi komersial antar organisasi dan antar individu.[2] Manfaat dari penggunaan *E-commerce* bagi pelanggan yaitu pelanggan dapat berbelanja atau melakukan transaksi kapan saja selama 24 jam dan dimana saja, dan pelanggan juga lebih mudah memilih berbagai macam produk dan mendapatkan informasi mengenai produk-produk yang ini dipilih dari *E-commerce* tanpa harus datang ke toko sehingga lebih efisien dan fleksibel.

### 2.2 Software Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Simarmata (2010), *Software Development Life Cycle* (SLDC) mengacu pada model dan proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dan menguraikan proses, yaitu pengembang menerima perpindahan dari permasalahan ke solusi. Pengembangan

rekayasa sistem informasi (*system development*) dan atau perangkat lunak (*software engineering*) dapat berarti menyusun sistem atau perangkat lunak yang benar – benar baru atau yang lebih sering terjadi menyempurnakan yang sebelumnya (Nugroho, 2010).

Sementara menurut Sukamto & Shalahuddin (2018), Model *Waterfall* adalah model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.[3] Tahapan dari Model *Waterfall* yaitu: [4]

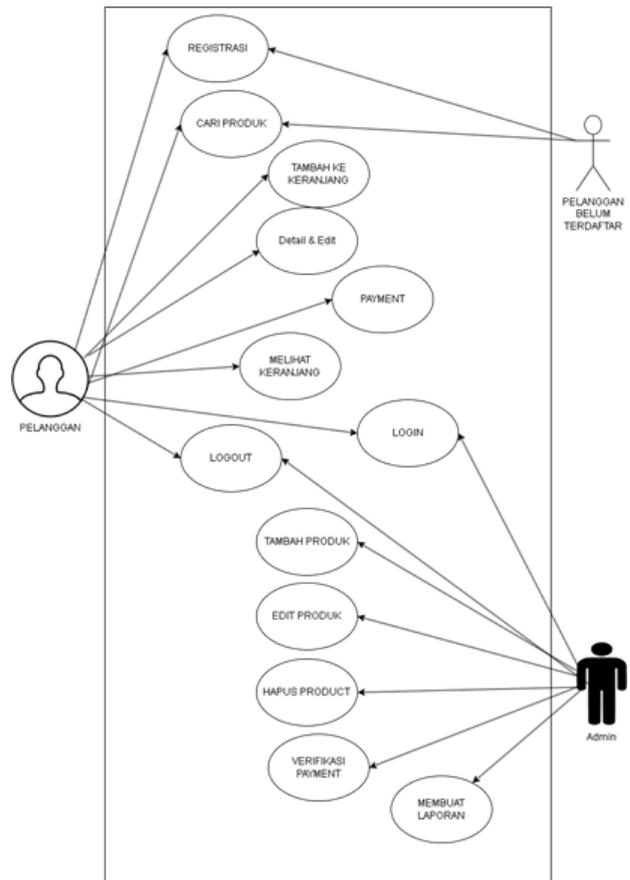
1. Analisis  
Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak, fungsi dan proses dari web yang dibuat, pengidentifikasian kendala dalam pembuatan web, menganalisis keandalan, kelemahan, dan teknologi yang dipakai.
2. Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses beberapa tahapan langkah pada rancangan pembuatan program perangkat lunak meliputi struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahapan analisis kebutuhan ke representasi rancangan agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini, hasil dari desain perangkat lunak yang telah ada didokumentasikan.
3. Pengkodean  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai desain yang telah dibuat pada tahap desain atau tahapan penulis membuat program dengan bahasa program seperti *PHP*, *HTML*, *SCC*, dan lain lain.
4. Pengujian  
Tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui kekurangan dari program tersebut seperti validasi halaman login, apakah sesuai dengan harapan.

### 3. Hasil Penelitian

Pada Perancangan **Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya** terdapat tampilan khusus untuk masing-masing *user*, yaitu untuk pelanggan dan admin. Untuk menggambarkan proses perancangan aplikasi penjualan adalah dengan menggunakan *Use Case diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Entity Relationship Diagram* hasil normalisasi dan *Physical data model*.

#### 3.1 Use case diagram

*Use case* **Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya** terdapat 2 role admin dan *user*. *Use case diagram* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Use case diagram

User yang terdapat dalam Perancangan **Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya** ada 2, yaitu:

1. Admin  
Admin dari PT.Serijaya memiliki *role* tersendiri yaitu Admin. Admin dapat menambahkan produk, edit produk, hapus produk, verifikasi *payment* dan membuat laporan.
2. Pelanggan  
Pelanggan dari PT.Serijaya memiliki *role* tersendiri yaitu Pelanggan. Pelanggan dapat menambahkan produk ke keranjang, cari produk, melakukan *upload payment* dan melihat keranjang.

#### 3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

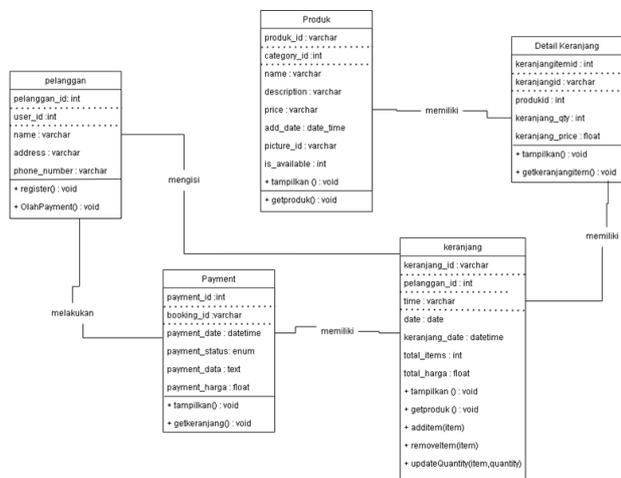
*Entity Relationship Diagram* Perancangan **Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya** terdiri dari 5 entitas. ERD tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.3 Entity Relationship Diagram hasil normalisasi

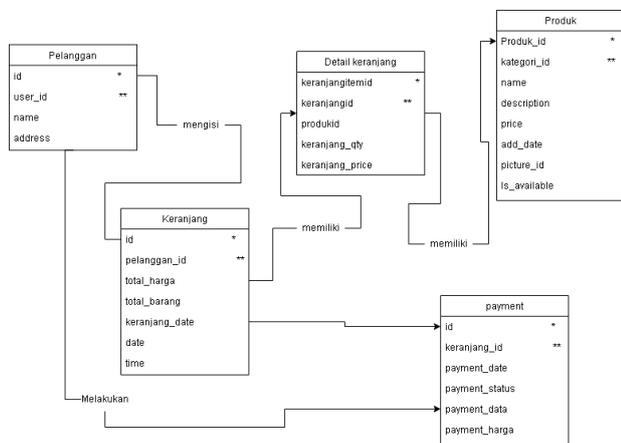
Entity Relationship Diagram hasil normalisasi Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram hasil normalisasi

3.4 Physical Data Model

Physical Data Model Perancangan Aplikasi penjualan besi berbasis website pada PT.Serijaya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Physical data model

3.5 Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.[5] Berikut hasil pengujian black box testing.

Tabel 1. Black Box Testing back end

No	Nama Form	Parameter Uji	Hasil	Status
1	Register	Menguji untuk membuat akun baru	Username dan password yang dimasukan dapat masuk ke database admin	Valid
2	Login	Menguji username dan password	Username dan password yang dimasukan dapat masuk ke database admin	Valid
3	Form Home	Menampilkan Dashboard	Admin dapat melihat secara singkat mengenai pesanan produk, pelanggan yang baru mendaftar dan membuka aplikasi contact	Valid
4	Form Products	Menampilkan data dan dapat memasukan data, perbaharui dan hapus produk penjualan	Menampilkan data dan dapat memasukan data, perbaharui dan hapus produk penjualan	Valid
5	Form Orders	Menampilkan data pembelian dan dapat memperbaharui status pembayaran dan status order barang	Menampilkan data pembelian dan dapat memperbaharui status pembayaran dan status order barang	Valid
6	Form Admins	Menampilkan data admin dan dapat menambah, memperbaharui dan menghapus admin	Menampilkan data admin dan dapat menambah, memperbaharui dan menghapus admin	Valid
7	Logout	Menguji logout dari form admin	Logout berhasil	Valid

Tabel 2. *Black Box Testing front end*

No	Nama Form	Parameter Uji	Hasil	Valid
1	Page Home	Klik Home	Berhasil menampilkan menu home dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Tentang kami	Berhasil menampilkan menu Tentang kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Order	Berhasil menampilkan menu order dan menampilkan infomasinya	Valid
		Klik menu Produk kami	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Keranjang	Berhasil menampilkan menu Keranjang dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik Beli sekarang	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
2	Page Tentang kami	Klik Home	Berhasil menampilkan menu home dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Tentang kami	Berhasil menampilkan menu Tentang kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Order	Berhasil menampilkan menu order dan menampilkan infomasinya	Valid
		Klik menu Produk kami	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Keranjang	Berhasil menampilkan menu Keranjang dan	Valid

			menampilkan informasinya	
3	Page Order	Klik Home	Berhasil menampilkan menu home dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Tentang kami	Berhasil menampilkan menu Tentang kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Order	Berhasil menampilkan menu order dan menampilkan infomasinya	Valid
		Klik menu Produk kami	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
4	Page Produk kami	Klik Home	Berhasil menampilkan menu home dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Tentang kami	Berhasil menampilkan menu Tentang kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Order	Berhasil menampilkan menu order dan menampilkan infomasinya	Valid
		Klik menu Produk kami	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Keranjang	Berhasil menampilkan menu Keranjang dan menampilkan informasinya	Valid
		Input jumlah produk	Berhasil meng-input jumlah produk yang akan dibeli	Valid
		Klik Masukan Ke Keranjang	Berhasil memasukan produk yang ingin di pesan kedalam keranjang	Valid
		Klik tombol quickview	Berhasil menampilkan menu quickview	Valid

			dan berhasil menampilkan informasinya	
5	Page Keranjang	Klik Home	Berhasil menampilkan menu home dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Tentang kami	Berhasil menampilkan menu Tentang kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Order	Berhasil menampilkan menu order dan menampilkan infomasinya	Valid
		Klik menu Produk kami	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik menu Keranjang	Berhasil menampilkan menu Keranjang dan menampilkan informasinya	Valid
		Input jumlah produk	Berhasil meng-input jumlah produk yang akan dibeli	Valid
		Klik Hapus item	Berhasil menghapus produk dari keranjang	Valid
		Klik tombol quickview	Berhasil menampilkan menu quickview dan berhasil menampilkan informasinya	Valid
		Klik lanjutkan belanja	Berhasil menampilkan menu Produk kami dan menampilkan informasinya	Valid
		Klik Hapus Semua Item	Berhasil menghapus semua produk dari keranjang	Valid
		Klik Lanjutkan pembayaran	Berhasil menampilkan menu Checkout dan menampilkan Form-nya	Valid

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan bab sebelumnya terdapat beberapa poin ringkasan, yakni :

1. Penjualan besi pada PT.Serijaya menjadi semakin lebih mudah. Dikarenakan, sistem penjualan produk menjadi lebih *flexibel*.
2. Pelanggan dapat memonitor status pembayaran yang sudah di upload dan dapat memonitor status barang yang sudah di pesan.
3. Admin dapat memonitor pesanan dari aplikasi penjualan dengan cukup mudah dan meng-*update* beberapa pesanan dari beberapa pelanggan.

#### REFERENSI

- [1] Pradana, R., A, 2020, "Analisis dan Pembuatan Website E-commerce Panda Home Industri Palur", "Surakarta Informatic Jurnal (SIJ), Vol. 2, No. 2. Surakarta.
- [2] Wirapraja, A., Aribowo, H.. 2018, "Pemanfaatan E-Commerce Sebagai Solusi Inovasi Dalam Menjaga Sustainability Bisnis", "TEKNIKA ". Vol. 7, No.10, 66-72.
- [3] Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika.
- [4] Handrianto, Y., & Sanjaya, B., 2020, "Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk dan Outlet Berbasis Web", "Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita".Vol. 5, No. 2, 153-161.
- [5] Cholifah, W., N., Yulianingsih, & Sagita, S., M, 2018, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap", "Jurnal String", Vol. 3, No. 2, 206-210.

**Victor Femona Laoli**, saat ini sebagai mahasiswa program studi Sistem Informasi Universitas Tarumanagara.