

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN ONDERDIL MOTOR DI BENGKEL CALVIN JAYA MOTOR PENGASINAN SAWANGAN

Dimas Rahmadian Prasetyo<sup>1</sup> dan Marhaeni<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi  
Institut Sains dan Teknologi Nasional

Email : [rahmadiandimas@gmail.com](mailto:rahmadiandimas@gmail.com)<sup>1</sup> Email : [marhaeni@istn.ac.id](mailto:marhaeni@istn.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Calvin Jaya Motor merupakan sebuah tempat untuk *service* sekaligus jual beli onderdil motor yang cukup terkenal dengan barang yang selalu ada, namun calvin jaya motor hanya melayani secara *offline* yaitu pembeli datang langsung ke tempat kemudian melihat dan membeli barang secara tatap muka, hal ini akan memiliki beberapa kekurangan diantaranya terjadinya proses antri dan memungkinkan calon pembeli tidak jadi membeli karena ramainya antrian, selain itu terkadang adanya *human error* dalam pencatatan penjualan harian, penelitian ini menggunakan Metode Pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu metode observasi, wawancara dan studi pustaka, serta menggunakan metode pengembangan *spiral model*.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Onderdil, *Spiral Model*

### ABSTRACT

*Calvin Jaya Motor is a place for service as well as buying and selling motorcycle parts which is quite famous for its goods that are always available, but Calvin Jaya Motor only serves offline, ie buyers come directly to the place then see and buy goods face to face, this will have Some of the shortcomings include the queuing process and it allows prospective buyers not to buy because of the crowded queues, besides that sometimes there is a human error in the daily sales recorder, this study uses data collection methods used to collect the data needed in this study, namely the method of observation, interviews and literature study, and using spiral model as development method.*

**Keywords:** Information System, Spare parts, *Spiral Model*

## I. PENDAHULUAN

Melalui penelitian terdahulu yang yang ditulis oleh (Anin Abdul, 2018) dengan judul Perancangan Sistem Penjualan *Spare Part* Berbasis *Web* Pada Bengkel Mitra Motor, serta penelitian yang ditulis oleh (Audrilia & Budiman, 2020) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis *Web*, kedua penelitian ini berjalan dengan baik dan menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan, informasi yang disampaikan juga cukup jelas serta baiknya manajemen yang ada pada aplikasi, menjadi acuan yang baik apabila digunakan dalam pembuatan karya ilmiah selanjutnya. Setelah membaca kedua karya tersebut untuk mempermudah para calon konsumen yang hendak membeli onderdil, maka dibuatnya karya ilmiah untuk melakukan penjualan melalui *web online* sehingga calon pembeli bisa melihat-lihat barang apa saja yang ingin dibeli, serta dapat melihat harga dengan pasti barang yang akan dibeli, serta akan mengurangi penipuan harga barang yang mungkin bisa berubah bila kita tidak memiliki pengalaman dalam jual beli, serta pada admin dapat melakukan pengelolaan pada *website* serta melihat adanya laporan penjualan sehingga menghindari kesalahan dalam melakukan perndataan pada penjualan, maka *web* adalah solusi tepat, sehingga karya ilmiah ini menggunakan judul yaitu “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Onderdil Motor di Bengkel Calvin Jaya Motor Pengasinan Sawangan”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat membantu proses penjualan onderdil?
2. Bagaimana cara mengolah data untuk membangun sistem penjualan?
3. Bagaimana cara melakukan pembayaran menggunakan non tunai?

Adapun batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berdasarkan barang yang tersedia di bengkel Calvin Jaya Motor Pengasinan Sawangan yaitu barang yang biasanya dibutuhkan motor pada umumnya.
2. Aplikasi yang dibangun berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.
3. Fitur aplikasi ini meliputi mulai dari

pemesanan hingga selesai pembayaran. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memudahkan calon konsumen dalam pemilihan serta pembelian onderdil motor.
2. Sebagai bentuk dari efisiensi waktu calon pembeli ke bengkel Calvin Jaya Motor Pengasinan Sawangan.
3. Menghasilkan data atau informasi yang lebih akurat.

Selain tujuan, manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat membantu Bengkel Calvin Jaya Motor Pengasinan Sawangan mempromosikan bengkel melalui *web* yang mudah diakses.
2. Memungkinkan calon pembeli agar lebih leluasa dan mudah dalam melakukan pemesanan barang serta transaksi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Rancang Bangun

Menurut (Triyanto et al., 2020) rancang bangun merupakan sebuah proses yang diartikan sebagai penerjemahan hasil dari suatu analisa sebuah sistem kedalam Bahasa pemrograman yang didalamnya dapat mendeskripsikan berbagai hal yang diinginkan secara mendetail.

### Pengertian Penjualan

Menurut (Sucipto, 2020) merupakan kegiatan ekonomi yang umum, dimana dengan penjualan sebuah perusahaan akan memperoleh hasil atau laba sesuai dengan apa yang direncanakan atau memperoleh pengembalian atas biaya-biaya yang dikeluarkan.

### Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah cara untuk mempermudah pekerjaan manusia, umumnya sebuah aplikasi dibuat karena adanya pekerjaan yang dirasa rumit bila dilakukan secara manual.

### Pengertian Bengkel

Bengkel adalah tempat yang menyediakan jasa perawatan atau perbaikan pada kendaraan bermotor.

### Pengertian Onderdil Motor

Onderdil atau suku cadang menurut (Prawira Ilham, 2017) adalah komponen dari mesin yang dicadangkan untuk perbaikan atau penggantian bagian kendaraan yang

mengalami kerusakan.

### **Pengertian Unified Modeling Language**

Menurut (Puspita et al., 2021) *UML* merupakan bahasa spesifikasi standar yang digunakan untuk menggambarkan, menentukan dan membangun perangkat lunak, *UML* adalah metode pengembangan sistem berbasis objek serta alat yang mendukung pengembangan sistem.

### **Pengertian PHP**

Menurut (Zulfikar Rizqi, 2021) *PHP* adalah sebuah bahasa pemrograman *web* berbasis *server (server side)* yang mampu memarsing kode *PHP* dari kode web dengan ekstensi *.php*, sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis di sisi *client(browser)*.

### **Pengertian RajaOngkir**

Raja Ongkir merupakan sebuah situs dan *web service (API)* yang menyediakan informasi ongkos kirim dari berbagai kurir di Indonesia seperti POS Indonesia, *JNE*, *TIKI*, *PCP*, *ESL*, dan *RPX*.

## **III. METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan serangkaian langkah yang sistematis dengan guna mendapatkan sebuah pengetahuan ataupun informasi dalam bentuk apapun yang dibutuhkan seorang peneliti yang dituangkan dalam bagan alur penelitian

### **Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan upaya mendefinisikan sebuah masalah yang terjadi lalu menjelaskan masalah yang kemudian dapat diukur, pada umumnya identifikasi masalah adalah mendefinisikan masalah pada penelitian, dalam kasus yang dialami penemuan sebuah masalah yang terjadi pada Calvin Jaya Motor yaitu terjadinya *human error* saat melakukan pengarsipan.

### **Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh data-data apa saja yang dibutuhkan dalam Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Onderdil Motor Berbasis *PHP* dan *MySQL* bengkel Calvin Jaya Motor Pengasinan Sawangan, pengumpulan data melalui studi pustakan, wawancara, serta melakukan observasi.

### **Studi Pustaka**

Metode pengumpulan data juga dilakukan dengan cara membaca buku-buku, laporan, *E-Journal*, *E-Book*, internet dan Sumber penulisan terpercaya lainnya yang berhubungan dengan “(Judul)” selain itu juga dilakukan berdasarkan pengetahuan teoritis yang telah dialami sebelumnya.

### **Wawancara**

Metode ini mengumpulkan data melalui tanya jawab yang bisa dilakukan secara langsung yaitu bertemu narasumber maupun via perantara seperti telepon maupun kirim pesan, namun kali ini untuk melakukan secara langsung yaitu bertemu langsung dengan nara sumber dan mewawancarai dengan pelanggan dengan harapan tidak terjadinya kesalahan dalam berkomunikasi.

### **Observasi**

Metode ini mengumpulkan data melalui pengamatan dan memahami secara langsung suatu hal, pada penelitian ini, observasi dengan cara datang langsung ke bengkel Calvin Jaya Motor untuk mengetahui seperti apa keadaan dan apa saja yang dijual di bengkel Calvin Jaya Motor.

### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan proses perancangan sistem yang ditujukan untuk membuat sebuah gambaran atau memperbaiki suatu sistem agar hasil akhirnya sesuai dengan yang diinginkan, sistem yang dirancang dapat dilihat melalui *Activity diagram*.

### **Pembuatan Sistem**

Pembuatan sistem merupakan lanjutan dari perancangan sistem, yaitu membuat sistem yang telah digambarkan pada perancangan sistem, pada pembuatan sistem harus dibuat seefisien mungkin, maksudnya adalah membuat sebuah sistem yang fungsinya dapat digunakan sepenuhnya, jadi *user* dapat menggunakan dengan baik sistem yang ada, pembuatan sistem dilakukan menggunakan *PHP* sebagai Bahasa pemrograman dan *MySQL* sebagai manajemen basis data.

### **Uji Coba Sistem**

Sesuai namanya, uji coba sistem adalah proses melakukan *testing* atau uji coba dari aplikasi atau sistem yang sudah dibuat, dengan tujuan menghindari adanya *error* atau kesalahan dalam sistem yang berakibat sistem tidak berjalan sesuai yang dirancang.

### **Pembuatan Laporan**

Merupakan sebuah proses apabila beberapa *step* sebelumnya sudah terpenuhi, yaitu

pembuatan laporan dari penelitian.

**Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan ialah metode Spiral Model, dengan proses sebagai berikut:

**Customer Communication**

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif antara *developer* dengan *user / customer* terutama mengenai kebutuhan dari *customer*, maka dikumpulkan berbagai macam bentuk data mengenai Calvin Jaya Motor berupa produk yang diperjual belikan, harga produk, melakukan diskusi secara langsung dengan pemilik Calvin Jaya Motor

**Planning**

Tahap *planning* merupakan tahap dimana komunikasi antara orang yang akan mengembangkan *software* (analisis sistem) dengan para klien. Tahap *planning* juga meliputi estimasi biaya yang digunakan, batas waktu, pengaturan jadwal

**Risk Analysis**

Berfungsi untuk mengidentifikasi risiko yang berpotensi untuk terjadi dan menghasilkan suatu solusi alternatif secara teknis dan manajemen saat strategi penanganan risiko direncanakan dan diselesaikan

**Engineering**

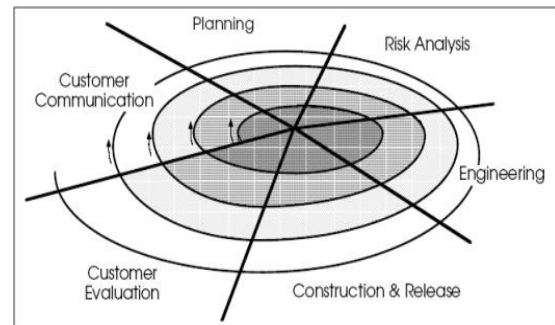
Disebut juga sebagai tahap perancangan, perancangan yang dilakukan adalah perancangan struktur dari aplikasi

**Construction and Release**

Disebut juga dalam tahap pembuatan aplikasi. Tahap pemrograman yang dilakukan dengan menggunakan *Visual Studio Code* serta *Database MySQL*, tahapan ini dilakukan agar desain yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan perancangan sistem

**Evaluation**

Aktivitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari *user / customer* atau penggunaan metode testing berdasarkan evaluasi selama representasi *software* pada tahap *construction and release*.

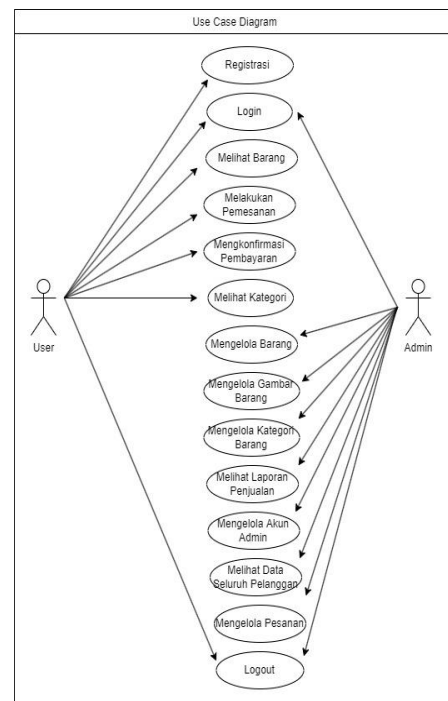


Gambar 1 Spiral Model

**Use Case Diagram**

Diketahui bahwa *user* dan *admin* merupakan aktor, *user* merupakan pelanggan yang dapat melakukan proses pembelian atau transaksi dari Calvin

Jaya Motor, *user* memiliki beberapa hak atau kegiatan yang dapat dilakukan sesuai tanda panah yang diarahkan dari *user* kedalam *use case*, seperti *login*, registrasi, melihat barang dan sebagainya, sementara *admin* merupakan pengelola dari sebuah aplikasi sekaligus seorang pemilik dari Calvin Jaya Motor, memiliki hak penuh atas aplikasi yang berjalan dibelakang, seperti melihat data seluruh pelanggan, mengelola akun *admin*, *login* dan sebagainya.



Gambar 2. Use Case Diagram

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Tampilan Program

##### Bagian Pelanggan

###### a. Halaman Home

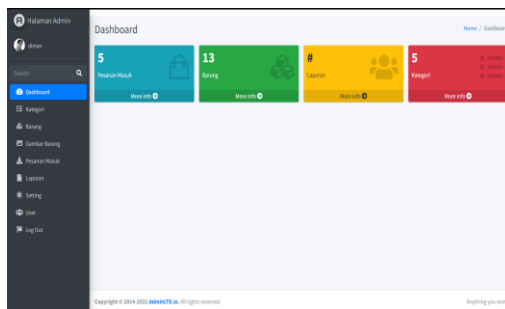


Gambar.3 Halaman Home

Merupakan halaman utama yang akan pertama kali dilihat saat membuka aplikasi, yang menampilkan bar navigasi dan produk yang dijual oleh Calvin Jaya Motor.

###### a. Halaman Dashboard

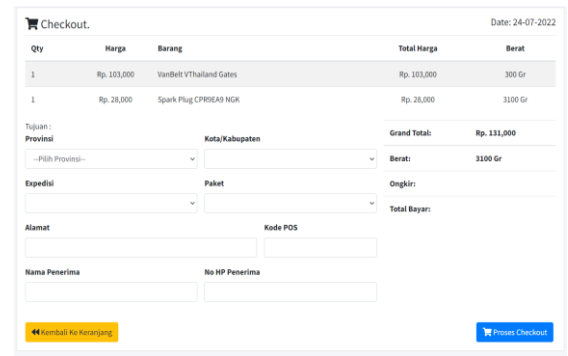
Admin dapat menambah user untuk para pekerja, halaman ini merupakan halaman untuk yang dapat memiliki kuasa penuh pada *website backend*.



Gambar 2 Halaman Dashboard

###### b. Halaman Checkout

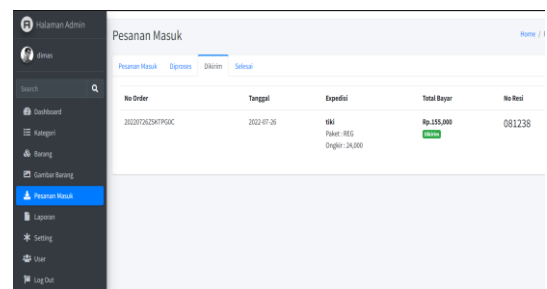
Halaman ini berisi pengisian data diri untuk tujuan pengiriman barang dan penentuan biaya ongkos kirim



Gambar 4 Halaman Checkout

###### c. Halaman Pesanan Masuk

Adalah halaman laporan pesanan masuk yang merupakan laporan mengenai pesanan masuk dan tempat dimana admin mengkonfirmasi pesanan dan verifikasi pembayaran.



Gambar.5 Halaman Pesanan Masuk

#### V. PENUTUP

##### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut:

1. Berhasil menerapkan Raja Ongkir sebagai API untuk membandingkan ongkos kirim menggunakan beberapa ekspedisi.
2. Dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan onderdil yang dibutuhkan.
3. Dapat memudahkan pemilik maupun admin dalam memproses pemesanan.

### Saran

Untuk penelitian lebih lanjut sebaiknya menggunakan API pihak ketiga dalam pembayaran agar pembayaran menjadi lebih baik, adanya pelaporan stok barang, pengaplikasian dalam bentuk *mobile* juga akan menjadi perkembangan yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, S., Mulyawan, A. R., & Basri, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Uml (Unified Modelling Language) Pada Cv Harum Catering Karawang. In *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 7, Issue 4). Online.
- And, I., & Expert, D. (2020). *Penerapan Model Spiral Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Dinar Makmur Cikarang)* (Vol. 2, Issue 1). <http://index.unper.ac.id>
- Anin Abdul. (2018). *Perancangan Sistem Penjualan Dan Persediaan Spare Part Berbasis Web Pada Bengkel Mitra Motor*.
- Arfianto, F. R., & Nugrahanti, F. 2018. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perumahan Berbasis Web Pada CV. Grand Permata Residence Magetan*.
- Audrilia, M., & Budiman, A. 2020. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>
- Haidar Bagir, M., Putro, B. E., Pasir, J., & Cianjur, G. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha. *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, 2(1), 20–29. <http://jurnal.unsur.ac.id/index.php/JMTSI>
- Hanhan Hanafiah. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Garut*.
- Hidayati, N. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. In *Generation Journal* (Vol. 3, Issue 1).
- Ilham, M., Raharja, S., & Jend Sudirman No, J. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Furniture Online Pada Mitra Karya Furniture Sales Application Online of Design Furniture on Mitra Karya Furniture*.
- Januputro, S., & Rusmana, D. 2016. (n.d.). Marhaeni, Sriagung Januputro, Dadang Rusmana. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 5(2).
- NA, R. (2019). *Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web*.
- Nurchayono, F. (n.d.). Pembangunan Aplikasi Penjualan Dan Stok Barang Pada Toko Nuansa Elektronik Pacitan. In *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* (Vol. 4). Online. [www.totalinfo.or.id](http://www.totalinfo.or.id)
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih*.
- Nurmiati, S., & al Hafidz, G. (2021). *Perancangan Sistem Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website*.
- Ponsen Sindu Prawito, R. (2020). *Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Berbasis Web Pada Toko Alat Musik Tessellant Instrument Works Jakarta*.
- Prawira Ilham. (2017). *Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web Pada Bengkel Mobil Auto Rizal Palembang*.
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1). <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>

- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan PKL Siswa (Studi Kasus SMK N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Saed Novendri, M., Saputra, A., Firman, C. E., Manajemen Informatika, J., Dumai, A., Informatika, J. T., Dumai, S., Informatika, J. M., Karya, J. U., Batrem, B., & Kode, D.-. (n.d.). *Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL*.
- Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada PT Erlanggan Mahameru. In *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)* (Vol. 1, Issue 1). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Triyanto, R., Stekpi, J., Trilogi, /, Kalibata, T., & Selatan, J. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Website (Studi Kasus: Toko Waroeng Bola). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 2(1).
- Zulfikar Rizqi, M. M. 2021. (2021). Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Berbasis Web Pada Toko Alat Musik Tessellant Instrument Works Jakarta. In *Jurnal Rekayasa Informasi* (Vol. 10, Issue 1).