

# Jurnal\_Sefrian Orlando Siburian.docx

*by minggubaru97 minggubaru97*

---

**Submission date:** 26-Jan-2026 01:36PM (UTC+0900)

**Submission ID:** 2852825962

**File name:** Jurnal\_Sefrian\_Orlando\_Siburian.docx (6.49M)

**Word count:** 1482

**Character count:** 9698

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN AKSESORIS SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DI TOKO BINTANG MOTOR BATAM

Setiawan Orlando Siburian<sup>1\*</sup>, Agus Fatulloh<sup>2\*</sup>

<sup>\*</sup> Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

[setfrianorlando123@gmail.com](mailto:setfrianorlando123@gmail.com)<sup>1</sup>, [agusf@polibatam.ac.id](mailto:agusf@polibatam.ac.id)<sup>2</sup>

### Article Info

#### Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

#### Keyword:

Online Shop, Waterfall, Web Application

### ABSTRACT

The development of information technology has changed trade patterns, encouraging many businesses, including the motorcycle accessories industry, to shift to digital platforms. Toko Bintang Motor Batam, which previously relied on a manual sales system, faces challenges in reaching customers widely and providing product information quickly. This research is to create a web-based motorcycle accessories sales system that uses a MySQL database and the Laravel 11 framework. This system is designed to address store operational issues and improve customer experience and reach a wider customer base. The waterfall method is implemented, which commences with analysis and concludes with testing and maintenance. With this system, it will facilitate sellers and buyers in the buying and selling process of goods at Toko Bintang Motor Batam, thus providing comfort and satisfaction in transactions.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### I. PENDAHULUAN

#### Perkembangan teknologi informasi yang pesat

membuat perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang perdagangan, telah dipengaruhi secara signifikan oleh kemajuan pesat teknologi informasi. Banyak bisnis saat ini menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan kecepatan operasional dan memperluas jangkauan pemasaran. Perkembangan teknologi ini juga berdampak positif pada industri perdagangan aksesoris sepeda motor. Bisnis ini kini beralih dari penjualan fisik manual ke platform digital untuk memperluas cakupan pasar dan memudahkan pelanggan.

Toko Bintang Motor Batam adalah toko yang menjual berbagai aksesoris sepeda motor, dengan target pelanggan mulai dari penghobi hingga pemilik bengkel. Namun, saat ini toko ini masih mengandalkan sistem penjualan manual untuk mengelola transaksi dan stok barang, sehingga pelanggan harus datang ke toko untuk membeli. Hal ini sering kali menyulitkan pelanggan, terutama jika barang yang dicari tidak tersedia. Dibutuhkan sistem berbasis web yang memudahkan pelanggan untuk mengecek ketersediaan produk sebelum datang ke toko serta meningkatkan kecepatan penjual dalam melayani pesanan di waktu yang bersamaan. Sistem ini mempermudah pengelolaan data suku cadang yang benar bagi kasir, meminimalkan

kebutuhan akan **media** penyimpanan yang ekstensif yang mempersulit pengambilan data (Yosep, dkk., 2021).

Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi yang mempermudah pelanggan dalam berbelanja online tanpa perlu mengunjungi toko fisik, sekaligus menyederhanakan proses pengolahan data pesanan konsumen bagi penjual (Numan, M., & Ricki S., 2019). Selain itu, sistem ini juga akan membantu toko dalam meningkatkan kecepatan operasional, baik dalam pencatatan transaksi penjualan maupun pengelolaan stok barang.

Toko Bintang Motor Batam dapat menggunakan strategi pemasaran dan periklanan yang lebih canggih dan efektif melalui platform ini. Pelanggan bisa mengakses informasi tentang produk, harga, dan ketersediaan produk melalui website ini tanpa harus pergi ke toko. Namun, pembangunan sistem penjualan aksesoris sepeda motor berbasis website ini memiliki batasan yaitu belum mencakup proses pengelolaan keuangan melalui sistem pembayaran payment gateway. Sebagai alternatif, pelanggan dapat membayar melalui transfer bank ataupun QRIS yang disediakan oleh toko dan mengunggah bukti pembayaran melalui sistem. Keputusan ini dibuat untuk mengecilkan jangkauan proyek sehingga perhatian utama dapat diberikan pada aspek keterjangkauan informasi. Penelitian yang dilakukan oleh **Maulana Mustopa, Ifan Junaedi** dan **Anton Zulkarnain Sianipar** yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Stock Barang Bangunan pada Toko Bangunan **Delima**”, sistem ini dibuat dengan tujuan untuk **memenuhi kebutuhan dan memudahkan Toko Bangunan** dalam menjalankan kegiatan bisnis, seperti pengendalian stok barang, penjualan, pembuatan laporan, serta pelaksanaan transaksi secara terkomputerisasi.

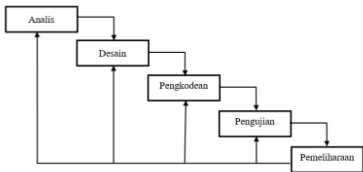
Aplikasi penjualan berbasis web ini, yang dikembangkan menggunakan framework Laravel 11, diharapkan dapat secara efektif menyelesaikan masalah yang ada saat ini. Laravel yakni **framework PHP open-source yang dibuat untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi web** melalui sintaksnya **yang elegan dan ekspresif**. Laravel menyediakan berbagai fitur, seperti **routing, middleware, dan ORM (Eloquent)**, yang membantu menyederhanakan proses pembuatan aplikasi web dan membuatnya lebih efisien serta memberikan berbagai keuntungan yang signifikan (Robby, dkk., 2021). Framework Laravel dipilih karena menawarkan berbagai keunggulan, seperti fitur keamanan yang handal, performa yang baik, serta dukungan komunitas yang luas, sehingga dapat mendukung pengembangan aplikasi yang stabil dan mudah dikustomisasi. Aplikasi ini akan mencakup berbagai fitur, antara lain pengelolaan data produk, data pelanggan, data transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, serta pembuatan laporan penjualan.

Website adalah aplikasi layanan internet yang memfasilitasi berbagai informasi dan aktivitas sehari-hari di antara para pengguna. (Dipa pualan, 2022). Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis membangun sebuah website yang memenuhi kebutuhan di atas dengan judul “Aplikasi Penjualan Aksesoris Sepeda Motor dengan Framework Laravel” dengan aplikasi penjualan berbasis web, diharap dapat memberi solusi tepat bagi Toko Bintang Motor Batam dalam meningkatkan kecepatan operasional serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi. Penerapan **sistem aplikasi POS (Point of Sale) berbasis web** meningkatkan pengorganisasian dan efisiensi manajemen data dalam pencatatan laporan (Rahmat M., & M. S., 2023).

Pergeseran preferensi konsumen dari pusat perbelanjaan fisik ke platform daring disebabkan oleh berbagai manfaat yang terkait dengan belanja daring, seperti kenikmatan, kepraktisan, efisiensi, kesederhanaan dalam proses transaksi, penghematan energi dan biaya, tidak adanya batasan ruang dan waktu, variasi produk yang luas, dan informasi yang mudah diakses mengenai perusahaan, produsen, produk, dan pesaing dibandingkan dengan belanja offline (Adi dkk., 2019).

II. METODE

Penulis menggunakan metode waterfall untuk penelitian. Model waterfall adalah metodologi linier dan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak (Rahayu et al. 2023). Model waterfall secara metodelis mengikuti urutan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Berikut contoh metode waterfall:



Gambar 1. Metode Waterfall



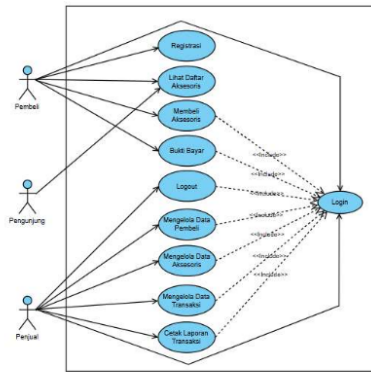
Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

B. Perancangan Sistem

Desain sistem ini memakai Unified Modeling Language (UML), sebuah teknik pemodelan visual untuk mendesain sistem berorientasi objek. Dalam sistem peneliti menerapkan beberapa diagram, antara lain :

**7**  
B.1 Use Case Diagram

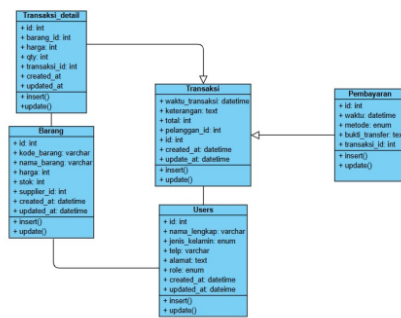
Diagram use case menggambarkan interaksi pengguna dan sistem.



16  
Gambar 3. Use Case Diagram

## B.2 Class Diagram

Dalam desain basis data, **class diagram** menggambarkan struktur dan deskripsi objek, properti, tindakan, dan hubungan antar objek secara visual. Basis data yang digunakan adalah MySQL, yang secara efisien mengelola puluhan ribu tabel dan miliaran baris data (Silalahi & Wahyudi, 2018).



Gambar 4. Class Diagram

## B.3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi skematis untuk arsitektur basis data, yang menggambarkan hubungan dan keterkaitan antar entitas serta karakteristiknya secara detail.



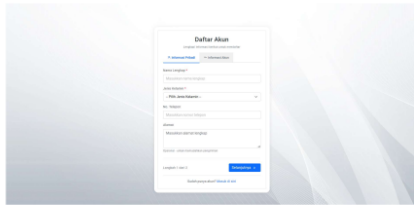
Gambar 5. ERD

## C. Hasil Penelitian

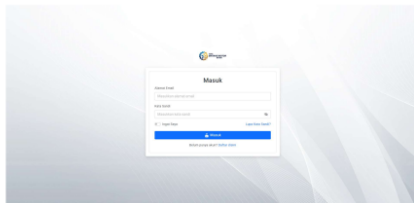
### C.1 Implementasi Antar Muka



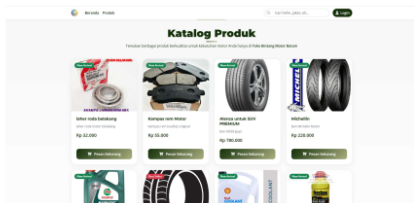
14  
Gambar 7. Tampilan Depan Website



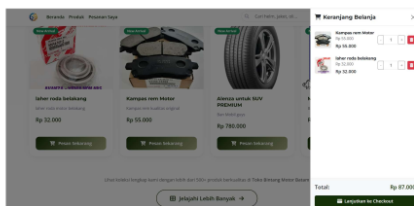
Gambar 8. Tampilan Halaman Daftar Akun



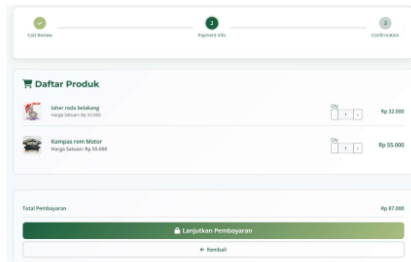
Gambar 9. Tampilan Halaman Login



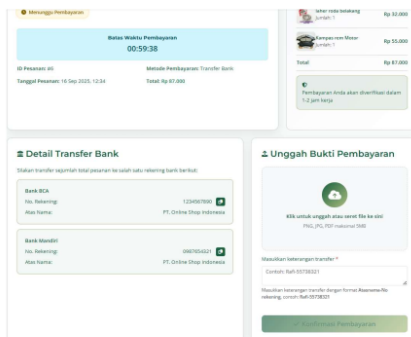
Gambar 10. Tampilan Halaman Katalog Produk



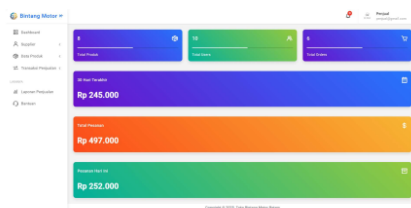
Gambar 11. Tampilan Halaman Keranjang Belanja



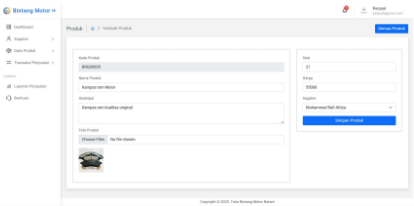
Gambar 12. Halaman Check Out Produk



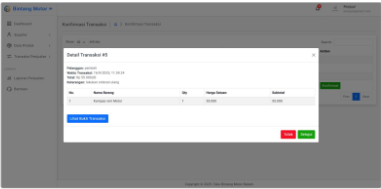
Gambar 13. Tampilan Halaman Upload Bukti Transfer



Gambar 14. Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 15. Tampilan Halaman Tambah Produk



Gambar 16. Tampilan Halaman Konfirmasi Pemesanan

| Toko Bintang Motor Batam |              |                  |           |            |                     |                     |
|--------------------------|--------------|------------------|-----------|------------|---------------------|---------------------|
| No                       | ID Transaksi | Tanggal          | Pembelian | Total      | Status              | Metode Bayar Action |
| 1                        | 5            | 16/09/2025 12:34 | Pembeli   | Rp 51.000  | Pending             |                     |
| 2                        | 5            | 16/09/2025 11:59 | Pembeli   | Rp 55.000  | Dibatalkan          | Bank Transfer       |
| 3                        | 4            | 16/09/2025 11:43 | Pembeli   | Rp 110.000 | Dibatalkan          |                     |
| 4                        | 3            | 10/09/2025 06:39 | Penjual   | Rp 75.000  | Selesai             | Transfer            |
| 5                        | 2            | 09/09/2025 11:35 | Pembeli   | Rp 120.000 | Selesai             | QRIS                |
| 6                        | 1            | 08/09/2025 11:39 | Penjual   | Rp 50.000  | Menunggu Konfirmasi | QRIS                |

Gambar 17. Tampilan Laporan Transaksi

D. Pengujian Aplikasi

Analisis kebutuhan fungsional merupakan layanan sistem yang harus ada atau tersedia (I Made, dkk., 2020). Untuk memastikan fitur pada website berjalan dengan benar maka dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan black box. Analisis kebutuhan fungsional merupakan layanan sistem yang harus ada atau tersedia (I Made, dkk., 2020).Pengujian ini dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan dalam pengembangan sistem, yang mencakup berbagai aspek seperti kelancaran alur

data, validasi input, dan output yang sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Pengujian black box testing dilakukan oleh admin maupun rekan yang bertindak sebagai pembeli yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem dapat memenuhi semua fungsi yang diharapkan. Hasil pengujian pada Tabel I.

Tabel 1.  
Pengujian Fitur Website Menggunakan Black Box Testing

| No. | Skenario                                                | Hasil yang diharapkan                                                                                                                                      | Hasil |
|-----|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.  | Username & password                                     | Pesan kesalahan (Username atau password tidak valid)                                                                                                       | valid |
| 2.  | Tidak mengisi username dan password                     | Pesan kesalahan (wajib mengisi formulir yang disediakan)                                                                                                   | Valid |
| 3.  | Username dan password sesuai yang tersimpan di database | Login berhasil dan akses diberikan sesuai dengan role pengguna                                                                                             | Valid |
| 4.  | Menampilkan dashboard Kiki menu dashboard pada sidebar  | Sistem menampilkan dashboard ketika user berhasil login ataupun user mengklik menu dashboard di sidebar                                                    | Valid |
| 5.  | Menampilkan data Supplier                               | Sistem akan menampilkan data supplier ketika admin mengklik list Supplier                                                                                  | Valid |
| 6.  | Menampilkan data produk                                 | Sistem menampilkan data produk ketika user mengklik menu daftar produk                                                                                     | Valid |
| 7.  | Tambah produk                                           | Sistem akan menampilkan form tambah produk ketika user mengklik button tambah produk                                                                       | Valid |
| 8.  | Simpan produk                                           | Sistem menyimpan produk ke database saat user mengklik form tambah produk dan menekan tombol Simpan Produk, lalu menampilkan pesan berhasil                | Valid |
| 9.  | Keranjang belanja                                       | Sistem menambahkan produk ke keranjang saat pembeli menekan tombol Pesan Sekarang, serta dapat mengubah jumlah produk dan melanjutkan ke checkout          | Valid |
| 10. | Pembayaran                                              | Sistem memproses pembayaran ketika pembeli mengklik button Lanjutkan pembayaran                                                                            | Valid |
| 11. | Konfirmasi Pembayaran                                   | Sistem menyimpan transaksi saat user mengonfirmasi pembayaran dengan bukti transfer dan metode pembayaran                                                  | Valid |
| 12. | Konfirmasi Transaksi                                    | Sistem memproses order saat penjual menekan tombol Konfirmasi dan menyetujui transaksi                                                                     | Valid |
| 13. | Tolak Transaksi                                         | Sistem memproses pembatalan saat penjual menekan tombol Tolak, mengisi alasan, dan mengirim pendokan. Dana dikembalikan ke rekening pembeli yang terdaftar | Valid |
| 14. | Laporan Penjualan                                       | Sistem akan menampilkan laporan penjualan ketika user mengklik menu Laporan                                                                                | Valid |

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Aksesoris Sepeda Motor Pada Toko Bintang Motor Batam dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan penjual dalam mengelola informasi produk dan meningkatkan operasional toko serta pembeli dengan mudah dalam mendapatkan informasi produk dan melakukan transaksi dengan cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Numan M, Ricki S (2019). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Kendaraan Berbasis Web E-Commerce Menggunakan Metode Waterfall. 7(1), 44.
- [2] Rahmat M, M. S. (2023). Perancangan Sistem Point of Sale Berbasis Framework Laravel pada Toko Mukhlis Motor Bangun Jaya. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer, 9(2).
- [3] Yosep S, Dewi M, Abdul M (2021). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Sparepart Pada Bengkel Ilham Motor. 3(2).
- [4] Silalahi, M., & Wahyudi, D. (2018). Perbandingan performansi database mongodb dan mysql dalam aplikasi file multimedia berbasis web. Cbis (Computer Based Information System) Journal, 01, 63-78. Retrieved from <http://113.212.163.133/index.php/cbis/arti cle/view/574/414>
- [5] Mustopa M., Junaedi, I. & Zulkarnain Sianipar, A. (2021). Sistem Informasi Penjualan Dan Pengendalian Stock Barang Bangunan Pada Toko Bangunan Delima. Jurnal Manajemen Informatika Jakarta, 1(2).
- [6] Robby, Y, Yuthsi, A, Yanuarius Y (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. 11(1), 48.
- [7] Adi, I, Husni, H dan Maulidia, I (2019). Minat Konsumen Membeli Produk Online Shop Ditinjau Dari Kepercayaan Konsumen. Jurnal PROKSI (Jurnal Program Vokasi Ekonomi & Bisnis), 2(2), 27.
- [8] Pualan, D.N (2022). Pelatihan Dasar Pemrograman Php Untuk Pengembangan Website Pada Komunitas Binaan Himti Universitas Bina Nusantara. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 4(1), 10.
- [9] I Made, M.J, Januar (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Hokky Petshop Bali). 9(4), 4.
- [10] Rahayu, Shauqie, Kholiq (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web. 15(2), 51.

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | jurnal.polibatam.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                        | 3% |
| 2 | Submitted to Hankuk University of Foreign Studies<br>Student Paper                                                                                                                                                                                               | 3% |
| 3 | Maula Hanum Khomariyah, Suhendro Busono. "Web-Based Cosmetic Packaging Sales System Using Waterfall Method", JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education), 2022<br>Publication                                                               | 1% |
| 4 | Submitted to Universitas Islam Riau<br>Student Paper                                                                                                                                                                                                             | 1% |
| 5 | journal.stmikjayakarta.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                  | 1% |
| 6 | Mochammad Yusa, Funny Farady Coastera, Wahyu Syahputra, Stefani Tasya Hallatu. "Desain dan Implementasi Aplikasi Manajemen Repository Surat Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Bengkulu)", Rekursif: Jurnal Informatika, 2021<br>Publication | 1% |
| 7 | ejournal.unimugo.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                        | 1% |
| 8 | himateta.ftip.unpad.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                     | 1% |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 9  | Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau<br>Student Paper                                                                                                                                                                                                                  | 1 %  |
| 10 | positori.buddhidharma.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                              | 1 %  |
| 11 | pository.atmaluhur.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                                 | 1 %  |
| 12 | Submitted to Universitas Amikom<br>Student Paper                                                                                                                                                                                                                            | <1 % |
| 13 | Widyawati Astrabuwono, Ramdani Budiman, Hasbie Robbani. "RANCANG BANGUN APLIKASI PUSAT OLEH OLEH BERBASIS ANDROID DI SATE BANDENG HJ.MARIYAM KOTA SERANG", Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH), 2022<br>Publication                                        | <1 % |
| 14 | ejournal.unsrat.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                                    | <1 % |
| 15 | journal.thamrin.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                                    | <1 % |
| 16 | Nesi Syafitri, Des Suryani, Mutia Fadhilla, Agus Baskara. "Pemanfaatan Sistem Informasi Pengelolaan Pembayaran Uang Sekolah untuk Peningkatan Layanan Pendidikan di SMK Migas Teknologi Riau", Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2024<br>Publication | <1 % |

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On