

Sistem Informasi Penjualan Pada UD Bali Loster Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

I Wayan Eka Wahyu Darmalaksana¹⁾, Komang Hari Santhi Dewi²⁾, I Nyoman Bagus Pramarta³⁾

Sistem Informasi^{1),3)}, Sistem Komputer²⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030818@stikom-bali.ac.id¹⁾, santhi.dewi@stikom-bali.ac.id²⁾, baguspramarta@yahoo.co.id³⁾

Abstrak

UD Bali Loster adalah usaha yang menjual Loster Bali dan Panil Cetakan berbagai motif. Loster berfungsi sebagai lubang sirkulasi udara atau ventilation block. UD Bali Loster menghadapi masalah dalam pengelolaan data dan proses penjualan produk, yang masih dilakukan secara manual. Pemesanan dilakukan via telepon atau kunjungan langsung ke toko, yang memakan waktu. Pengelolaan stok masih dihitung manual berdasarkan stok yang tersedia, dan laporan masih dicatat manual dalam buku dan excel, sehingga membutuhkan waktu lama dan tidak efektif. Karena pencatatan stok masih manual, pelanggan kesulitan mendapatkan informasi keterdesiaan stok produk secara real-time. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem informasi penjualan pada UD Bali Loster menggunakan framework Laravel yang dapat diakses dari mana saja. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi literatur, observasi, dan wawancara. Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang mencakup analisa, desain, implementasi, dan pengujian sistem. Hasil respon dari pengguna terhadap sistem informasi penjualan pada UD Bali Loster berdasarkan kuisioner mendapatkan hasil 83% dengan tanggapan baik dari 10 responden. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing dengan hasil skenario pengujian sesuai perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

Kata Kunci: Laravel, Penjualan, sistem informasi, waterfall.

1. Pendahuluan

UD. Bali Loster, berlokasi di JL. Raya Abianbase No. 101, Mengwi, Badung, adalah usaha yang menjual Loster Bali dan Panil Cetakan dengan berbagai motif. Loster berfungsi sebagai lubang sirkulasi udara atau dikenal juga sebagai ventilation block. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko diketahui bahwa proses pengelolaan produk dan proses penjualan pada UD. Bali Loster masih menggunakan sistem manual yaitu pemesanan via telepon atau kunjungan langsung ke toko, yang menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan pesanan dan proses penjualan yang lama, selain itu proses penghitungan stok, serta pembuatan laporan yang masih dicatat manual menyebabkan pengelolaan data produk menjadi tidak efektif. Proses pencatatan stok manual juga membuat pelanggan kesulitan mendapatkan informasi stok produk secara real-time. Berdasarkan masalah tersebut UD Bali Loster membutuhkan sistem informasi yang dapat membantu penjualan produk, mengelola stok, dan membuat laporan penjualan. Sistem informasi adalah kumpulan komponen teknologi informasi yang mengelola data agar menghasilkan informasi bermakna, yang dapat membantu pengambilan keputusan yang tepat, dan mendukung pencapaian tujuan organisasi [1]. Penjualan adalah aktivitas pertukaran barang atau jasa antara dua pihak atau lebih dengan menggunakan alat pembayaran yang sah, dengan tujuan untuk menghasilkan keuntungan dari produk yang dijual [1]. Sistem informasi penjualan adalah serangkaian prosedur yang mencakup pelaksanaan, pencatatan, penghitungan, pembuatan dokumen, dan penyediaan informasi penjualan. Prosedur ini diperlukan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang terkait dalam bidang penjualan, dari awal order penjualan hingga penyelesaian transaksi [1]. Penulis memilih sistem informasi berbasis web karena ringan, cepat diakses melalui browser dan internet, serta multiplatform Instalasi dilakukan di server, sehingga tidak perlu instalasi pada setiap perangkat [2]. Serta alasan penulis menggunakan framework laravel yaitu karena framework laravel memiliki beberapa keunggulan yaitu sudah menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC), banyak library, penggunaan package PHP Composer, dan sistem Object-Relational Mapping (ORM) melalui Eloquent, yang mempermudah manipulasi database dan mendukung integrasi API yang baik, yang mempermudah pengembangan fitur tambahan dan integrasi dengan layanan eksternal [3].

Penelitian sejenis dilakukan pada tahun 2023, seperti "Aplikasi Point Of Sales (POS) Berbasis Website Dengan Menggunakan Laravel (Studi Kasus: Bakmi Djowo)" oleh Supron dan Atang Susila, yang

menghasilkan sistem informasi penjualan berbasis website untuk pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan stok serta penjualan [4], Penelitian lain, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” oleh Yakobus Kevin Dean Prasetyo dan Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono, M.Kom., menghasilkan sistem penjualan berbasis web yang mempermudah pengelolaan data aktivitas perusahaan dan transaksi penjualan [5]. Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu maka penulis memutuskan untuk beberapa bagian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu pada metode pengumpulan data serta metode penelitian yang digunakan yaitu metode *waterfall*.

Berdasarkan permasalahan pada UD. Bali Loster pada penelitian terdahulu dimana proses penjualan, dan proses pelaporan yang masih dilakukan secara konvensional (manual), yang mana hal tersebut dinilai kurang efektif serta tidak selaras dengan perkembangan teknologi saat ini, selain itu resiko kehilangan data juga semakin tinggi karena keras yang menumpuk, maka dari itu dengan dibuatnya sistem informasi penjualan pada UD. Bali Loster diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat serta mempermudah dalam proses penjualan, dan pembuatan pelaporan penjualan.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap awal saat melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut merupakan beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dan informasi dengan cara mencari atau menggali informasi, pengetahuan atau ilmu dari berbagai sumber external seperti buku, karya tulis, karya ilmiah, makalah, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

b. Observasi

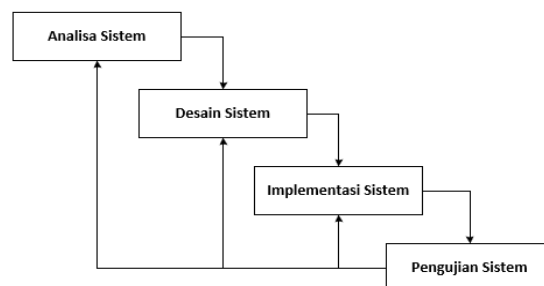
Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ketempat yang dijadikan sebagai objek penelitian. Objek penelitian pada penelitian ini yaitu UD. Bali Loster. Observasi dilakukan untuk menentukan kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun, dan menentukan kebutuhan informasi terkait dengan sistem informasi penjualan pada UD. Bali loster.

c. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh informasi untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab dengan narasumber terkait dengan permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan sistem. Dalam tahap ini penulis berkesempatan melakukan wawancara dengan pegawai UD. Bali Loster.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *Software Development Life Cycle (SLDC)* dalam bentuk *Waterfall*. “Metode *Waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skensial atau terurut” [6][7]. Berikut adalah Gambaran tahapan metode *Waterfall*.



Gambar 1 Metode *Waterfall*. [7]

a. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan tahapan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh UD. Bali Loster sehingga dapat membuat rencana menyeluruh dan pasti, serta Batasan-batasan pada sistem yang akan dibangun.

b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan perancangan sistem sesuai kebutuhan sistem dengan membentuk kerangka atau arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pembuatan model sistem sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah ditentukan. Proses perancangan model sistem tersebut meliputi: pembuatan flowmap sistem, pembuatan DFD, pembuatan ERD, perancangan basis data dan perancangan antarmuka sistem.

c. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahapan merealisasikan atau menerapkan hasil dari perancangan sistem kedalam bentuk program berdasarkan dengan analisa dan perancangan yang dilakukan. Sistem Informasi yang akan dibangun akan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan *framework* Laravel dan menggunakan Bootstrap sebagai *framework* CSS, serta menggunakan MySQL sebagai databasenya, dan untuk manajemen database atau basis datanya menggunakan software XAMPP.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Adapun metode yang digunakan pada tahap pengujian sistem adalah metode *Blackbox Testing* dan pengujian pengguna. Pengujian metode *Blackbox testing* merupakan metode pengujian yang hanya memeriksa fungsional pada perangkat lunak seperti tampilan antarmuka, fitur-fitur pada sistem, dan kesesuaian sistem dengan alur sistem yang dirancang pada tahap analisa dan desain sistem sebelumnya dan pada tahap ini tidak terdapat pengujian terhadap *source code* dari sistem yang dibuat. Pengujian pengguna merupakan metode untuk mengumpulkan wawasan secara langsung dari pengguna untuk mengetahui apakah konsep dari produk atau sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

3. Hasil dan Pembahasan

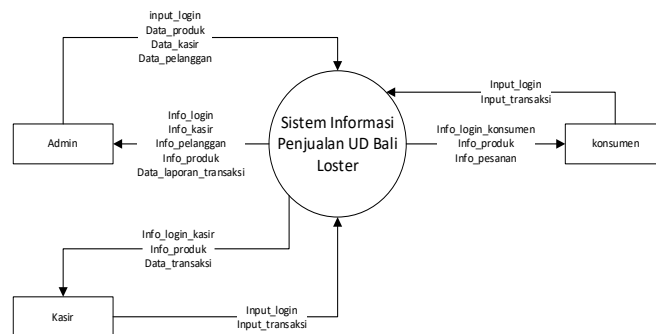
Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi penjualan berbasis *web* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, dan dalam pengujian sistem ini penulis menggunakan metode *Blackbox testing*.

3.1 Hasil Analisa dan Perancangan

Pada tahapan ini peneliti memaparkan hasil dari proses Analisa yang telah dilakukan sebelumnya yang meliputi informasi apa saja yang diperlukan dalam membangun sistem kemudian membuat perancangan sistem dari informasi yang telah didapatkan untuk yang dapat menggambarkan aliran sistem secara umum dalam sistem yang akan dibuat. Berikut adalah hasil dari perancangan yang telah dibuat:

1. Diagram level Context

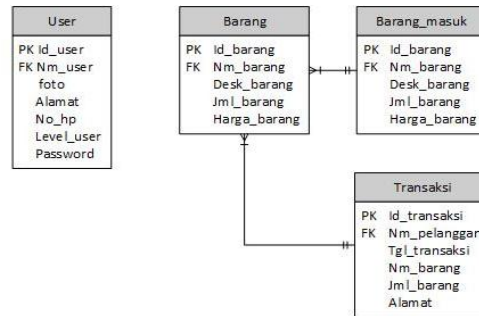
Pada bagian perancangan *Diagram Context* Sistem Informasi Penjualan pada UD Bali Loster berbasis *website* berikut dapat dilihat bagaimana aliran data dan penggunaan dari sistem, dimana dalam *Diagram Context* yang telah dibuat terdapat aliran data yang masuk dan keluar dari penggunaan sistem, aliran data tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Diagram Level Context.

2. Basis Data

Perancangan basis data dari Sitem Informasi Penjualan pada UD. Bali Loster berbasis *website*. Menggunakan basis data konseptual dimana didalamnya terdapat tabel dan beberapa entitas yang memiliki ciri khusus, dan menggambarkan bagaimana tabel tersebut terhubung dengan tabel lainnya. Hasil dari perancangan basis data konseptual dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Basis Data

3.2 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses penerapan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya sehingga menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut merupakan hasil implementasi sistem dari Sistem Informasi Penjualan pada UD Bali Loster berbasis *web* menggunakan *Framework* Laravel.

1. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard merupakan tampilan awal ketika user berhasil login, dimana didalamnya menampilkan total transaksi, total user, total pemasukan, untuk tampilan dashboard dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Dashboard

2. Halaman Data Produk

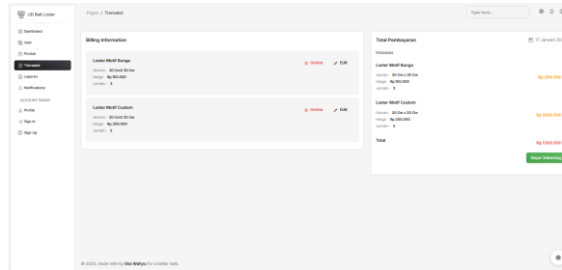
Pada halaman data produk user dapat melihat data produk yang tersedia, di menu ini user juga dapat memilih produk yang akan dibeli. Tampilan data produk dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Data Produk

3. Halaman Transaksi

Pada halaman ini terdapat seluruh data transaksi yang telah dibuat. Tampilan dari halaman transaksi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Halaman Transaksi

3.3 Hasil Pengujian

Tahapan pengujian pada sistem penjualan UD. Bali Loster ini menggunakan metode *Blackbox Testing* yaitu dengan melakukan beberapa tahapan pengujian yang bertujuan untuk memastikan kualitas sistem dan mengetahui kesalahan yang terjadi pada sistem yang sudah di buat. Hasil pengujian *Blackbox Testing* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No.	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan	Hasil (%)
1	Halaman Dashboard admin	<i>Admin</i> masuk ke halaman dashboard melakukan beberapa pengelolaan data	<i>Admin</i> berhasil melakukan beberapa pengelolaan data seperti: mengelola data user, data produk, dan data transaksi	Sesuai	100
2	Halaman Produk	<i>User</i> sebagai kasir atau pengguna masuk ke halaman produk dan memilih produk yang akan di beli	<i>User</i> berhasil masuk ke halaman produk dan dapat memilih dan melihat produk yang akan di beli.	Sesuai	100
3	Halaman Transaksi	<i>User</i> sebagai kasir atau pengguna masuk ke halaman transaksi	<i>User</i> berhasil masuk ke halaman transaksi setelah memilih produk yang akan dibeli dan melakukan proses pembayaran	Sesuai	100

3.4 Pengujian Respon Pengguna

Pada penelitian ini pengelolaan data respon pengguna yang didapatkan dari hasil kuesioner di proses menggunakan metode kuantitatif, dimana metode kuantitatif merupakan metode riset yang memanfaatkan sejumlah besar data numerik dari pengumpulan hingga interpretasi. Dengan 10 responden, diminta untuk melihat dan menalakan sistem, seta menjawab kuesioner sebanyak 6 pertanyaan. Dalam penelitian ini tertapat 5 indikator yang akan digunakan sebagai acuan skor untuk menghitung jumlah rata-rata dari hasil pengujian kuisisioner antara yaitu: Sangat Baik = 5, Baik = 4, Cukup = 3, Kurang = 3, Sangat Kurang = 1. Rumus untuk menghitung hasil kuisisioner dapat dilihat pada rumus dibawah ini, dan hasil dari perhitungan kuisisioner dapat dilihat pada tabel 2.

$$p = \frac{\text{Total}}{\text{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

- a) P : Jumlah presentase.
- b) Total : Jumlah skor setiap pertanyaan.
- c) Max: diperoleh dari nilai tertinggi dikali jumlah responden.

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Respon Pengguna

Kode Pertanyaan	Jawaban					Jawaban x Skor					Total	P (%)
	SB	B	C	K	SK	SBx5	Bx4	Cx3	Kx2	SKx1		
P1	4	3	3	0	0	20	12	9	0	0	41	82
P2	4	3	3	0	0	20	12	9	0	0	41	82
P3	5	4	2	0	0	25	16	6	0	0	47	94
P4	0	7	3	0	0	0	28	9	0	0	37	74
P5	3	5	2	0	0	15	20	6	0	0	41	82
P6	4	4	2	0	0	20	16	6	0	0	42	84
Rata-rata P											83	

4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjualan padan UD.Bali Loster yang dapat membantu mempermudah dan mempercepat proses transaksi dan meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan data penjualan dan mempermudah proses mengelola data produk yang dijual. Sistem ini telah diuji menggunakan metode *Blackbox testing* dimana fitur yang terdapat dalam sistem sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah dibuat, dan pengujian kuesioner respon pengguna menggunakan metode kuantitatif dengan hasil 83% tanggapan baik dari 10 responden, dimana sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] M. K. Arief Selay, Gerald Dwight Andgha, M. Andra Alfarizi, M. Izdhihar Bintang Wahyudi, Muhammad Noufal Falah, Muhammad Encep, "Sistem Informasi Penjualan," *Zo. Komput. Progr. Stud. Sist. Inf. Univ. Batam*, vol. 13, no. 3, pp. 232–237, 2024, doi: 10.37776/zkomp.v13i3.1461.
- [2] M. K. Rahma Novria, Budi Kurniawan, M. Kom, Suryanto, "Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 13, no. No. 1, pp. 15–26, 2022.
- [3] W. C. Eris Dwi Purnama, Sigit Auliana, Basuki Rakhim Setya Permana, Asep Safaatulloh, "Penerapan Framework Laravel Untuk Sistem Informasi Raport Online Pada Sdn Saruni 2 Pandeglang," *INFOTECH J.*, vol. 10, no. 2, pp. 239–244, 2024, doi: 10.31949/infotech.v10i2.10869.
- [4] A. Susila, "Aplikasi Point Of Sales (POS) Berbasis Website Dengan Menggunakan Laravel (Studi Kasus: Bakmi Djowo)," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 160–167, 2023.
- [5] M. K. Prasetyo Yakobus Kevin Dean, Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," vol. 5, no. 3, p. 58, 2023.
- [6] M. B. Kurniawati, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [7] W. Liana, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK MENDORONG PERTUMBUHAN PEREKONOMIAN UMKM," vol. 14, no. November, 2023.
- [8] M. E. Supiyandi, Muhammad Zen, Chairul Rizal, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [9] I. W. S. Dewa Gede Eka Saputra, Dedy Panji Agustino, "Rancang Bangun Web Ecommerce Pada Dewa Bike Berbasis Framework Laravel," vol. 1, no. 3, pp. 557–562, 2024.
- [10] R. W. Komang K. Amrita Vinaya, Ni Nyoman Supuwingsih, "Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada Toko Cahya Yadnya Berbasis Web," vol. 1, no. 3, pp. 227–232, 2024.
- [11] I. M. A. B. S. I Putu Galang Tresnadi Putra, I Made Budi Adnyana, "Sistem Informasi Pemesanan dan Pengelolaan Barang Berbasis Framework Laravel (Studi Kasus : UD . Merta Nugraha)," vol. 1, no. 1, pp. 462–467, 2024.
- [12] I. G. A. S. M. I Gede Febriawan, I Made Budi Adnyana, "Sistem Informasi Pemesanan Jasa Photography Pada VTWO Studio Berbasis Web Menggunakan Laravel," vol. 1, no. 2, pp. 357–362, 2024.