

## Sistem Informasi Inventory Barang Pada Bali Jacosi berbasis Website Menggunakan Framework Laravel

I Gede Erick Waisnawa<sup>1)</sup>, Gusti Ngurah Mega Nata<sup>2)</sup>, Komang Hari Santhi Dewi<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: ewaisnawa@gmail.com<sup>1)</sup>, mega@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>, harisanthidev@gmail.com<sup>3)</sup>

### Abstrak

Bali Jacosi merupakan toko yang menjual berbagai tanaman hias hingga tanaman buah yang beragam, banyaknya barang masuk dan keluar membuat pemilik toko kesulitan dalam mendata barang, Bali Jacosi dihadapkan dengan tantangan untuk memastikan keakuratan dan efisiensi dalam pendataan barang setiap harinya. Penggunaan metode manual dalam pendataan barang tidak lagi memadai untuk mengatasi kompleksitas pendataan barang yang semakin meningkat. Maka dari itu diperlukan sistem inventory barang untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sekaligus mengembangkan sistem inventory barang berbasis website dan menggunakan framework laravel. Metode perancangan sistem ini menggunakan metode waterfall yang meliputi analisis, desain, implementasi dan pengujian sistem. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan pemilik toko serta melakukan observasi guna melihat secara langsung proses kerja bisnis yang ada pada Bali Jacosi. Sistem ini dibangun meliputi fungsi pengelolaan data barang guna memudahkan dalam mengelola data barang, penerimaan barang, pemasok serta pendataan barang yang keluar dan masuk dengan efisien dan akurat. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dapat mengotomatisasi pendataan barang dan laporan inventory. Hasil pengujian respon pengguna menunjukkan bahwa desain antarmuka tersebut memiliki antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional pada toko Bali Jacosi dan keakuratan data barang.

**Kata kunci:** Sistem informasi, inventori, website, pengelolaan barang.

### 1. Pendahuluan

Inventory barang merupakan salah satu hal yang harus dilakukan pada setiap pelaku bisnis yang sedang dijalankan, inventory pada setiap perusahaan berhubungan dengan aktivitas persediaan barang, pendataan keluar masuknya barang pada suatu perusahaan agar teraturnya aktivitas bisnis. Pentingnya inventory pada suatu bisnis membuat banyak para pelaku usaha yang baru merintis usaha mereka dengan menyiapkan suatu sistem berbasis web agar mudahnya melakukan suatu pekerjaan, contohnya seperti para pelaku usaha yang membuat sistem inventory berbasis website agar memudahkan dalam mengelola bisnis yang sedang dijalankan[1].

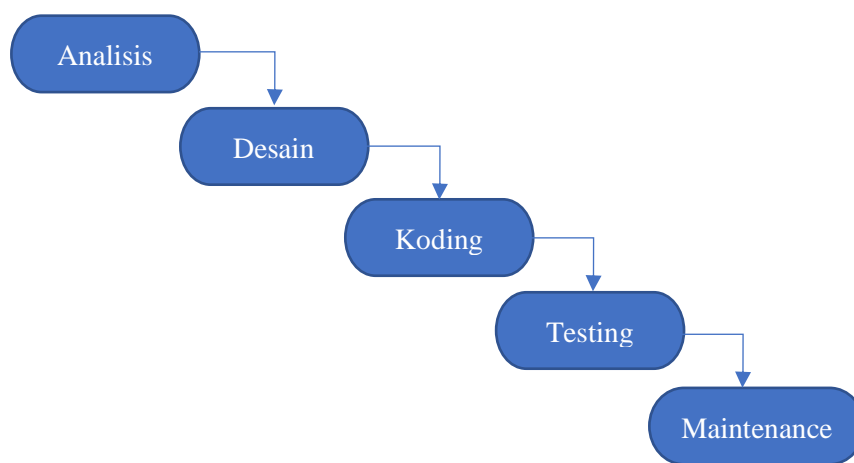
Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Suryana pemilik toko Bali Jacosi diketahui bahwa masalah yang terjadi adalah banyaknya barang yang datang dan masuk membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendata barang masuk dan barang keluar jika dilakukan secara manual. Banyaknya barang yang datang dan barang yang keluar untuk dijual atau untuk dikirim ke toko lainnya membuat pemilik dari toko kesusahan dalam mendata barang yang masuk dan barang keluar, mencatat kesediaan product, sisa product, barang yang datang atau barang yang keluar untuk dijual atau dikirmkan lagi yang harus dihitung dan harus dilakukan dengan prosedur – prosedur yang ada. Prosedur pendataan barang dilakukan pada toko Bali Jacosi pagi hari saat toko mulai dibuka dan malam hari setelah tutup dengan membuat tabel pada kertas dengan parameter No, nama barang, nama supplier, barang keluar, harga dan total semua dicatat pada tanggal hari itu juga. Pendataan barang yang masih manual menyebabkan ketidak akuratan data dan keterlambatan informasi karena proses manual memerlukan waktu yang cukup lama dalam pembaruan dan pengelolaan data inventori.

Penelitian ini mengusulkan suatu sistem informasi inventory menggunakan framework laravel berbasis web untuk mempermudah dalam pendataan barang yang masuk dan barang keluar serta mengecek stock barang. Sistem ini berbasis web karena memiliki banyak keunggulan agar memudahkan dalam mengakses sistem serta sangat mudah untuk dikembangkan. Sistem berbasis web sangat fleksibel dapat menyesuaikan device terutama pada device laptop atau komputer yang memiliki layar yang besar akan memudahkan dalam penggunaan website secara maksimal[2].

Pembuatan sistem inventory berbasis web ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dapat memperkaya pengembang website secara maksimal. Melalui pemanfaatan Laravel, hasil akhir website akan lebih dinamis. Laravel sebagai framework memiliki peran dalam meningkatkan kualitas dan eektivitas proses pengembangan sistem, menggunakan struktur yang bernama MVC (Model View Controller)[3]. Kehadiran model MVC, membuat pelajaran laravel menjadi lebih sederhana bagi penggunaannya, sekaligus mempercepat proses pembuatan sistem berbasis website. Karena kelebihan framework laravel ini membuat semua orang menggunakan framework laravel dalam membuat sebuah sistem pada perusahaan kecil maupun perusahaan yang besar[4].

## 2. Metode Penelitian

Model SDLC *waterfall*, yang dikenal sebagai model *sekuensial linear* atau siklus hidup klasik yang menawarkan metode pendekatan siklus hidup perangkat lunak yang berurutan. Proses ini dimulai dengan analisis, desain, koding, *testing*, dan berakhir pada tahap *maintenance* (pemeliharaan)[5].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan metode yang harus diselesaikan secara bertahap, berikut merupakan penjelasan dari tahapan tersebut:

1. *Analisis*  
Peneliti melakukan analisis semua kebutuhan *software* dan semua kebutuhan yang pemilik Toko Bali Jacosi butuhkan data yang peneliti dapatkan dilakukannya proses wawancara yang peneliti lakukan dengan narasumber.
2. *Desain*  
Pada tahap desain peneliti melakukan desain dengan membuat mockup yang dibuat dengan menggunakan tangan dan mendesain sesuai kebutuhan sistem dan fitur-fitur apa saja yang akan diimplementasikan kedalam sistem.
3. *Koding*  
Pada tahap koding peneliti mulai melakukan pembuatan koding pada software yang disebut dengan sublime text. Peneliti melakukan pengkodean modul-modul yang telah dirancang yang memiliki fungsionalitas yang berbeda-beda seperti manajemen barang, manajemen user, manajemen supplier dan lain-lain.
4. *Testing*  
Pada tahap *testing* pengujian dilakukan pada sistem informasi yang telah dikembangkan apakah sudah sesuai dengan desain sistem dan sesuai dengan kebutuhan, pada tahap testing ini melibatkan pemilik dari toko Bali Jacosi yaitu Pak Gd Sujana dan juga dengan assitenya agar dapat melakukan pengujian bersama dan menjelaskan semua detail sistem yang telah peneliti buat.
5. *Maintenance*

Pada tahap ini peneliti melakukan maintenance atau bisa disebut dengan pemeliharaan sistem dimana dilakukan pengujian untuk menajaga sistem, melakukan pembaruan atau penambahan fitur, memastikan keamanan sistem

**3. Hasil dan Pembahasan**

Sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan framework laravel ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *hypertext processor* (PHP)[6]. Sistem ini dirancang bertujuan untuk dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kontrol atas manajemen inventaris barang pada Toko Bali Jacosi.

**3.1 Analisis User**

Tabel 1. Analisis User

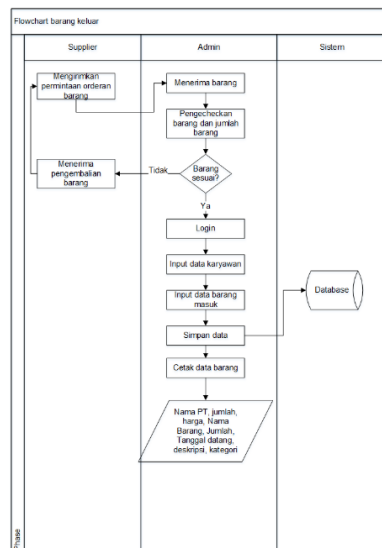
No	Nama	Keterangan
1.	Pemilik Toko	Dapat melakukan login, input barang, menghapus barang, cek ketersediaan barang, membuat laporan, mengubah password.
2.	Asisten	Dapat melakukan login, input barang, menghapus barang, cek ketersediaan barang, membuat laporan, mengubah password.
3.	Karyawan	Mengecek ketersediaan barang

**3.2 Perancangan Sistem**

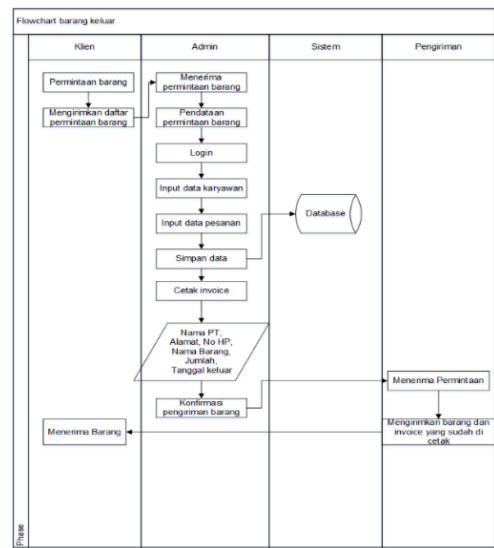
Pada penelitian ini peneliti menggunakan Flowchart dan Data Flow Diagram untuk menjelaskan dan menggambarkan rancangan sistem yang peneliti kerjakan untuk merancang sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan framework laravel pada Toko Bali Jacosi.

**1. Flowchart**

Flowchart adalah penggambaran grafis yang menunjukkan langkah-langkah serta susunan prosedur. Umumnya flowchart berperan sebagai pemecahan masalah yang memerlukan evaluasi dan analisis yang mendalam[7].



Gambar 2. Flowchart Barang Masuk



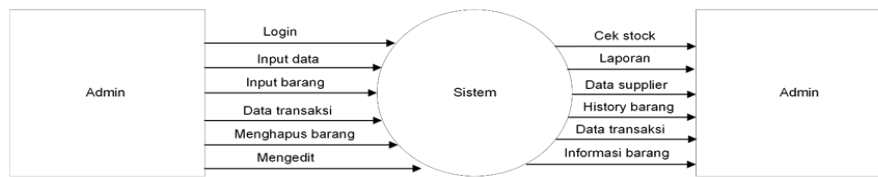
Gambar 3. Flowchart Barang Keluar

**2. DFD**

Diagram aliran data atau *data flow diagram* (DFD) merupakan konsepsi logika data atau proses yang dirancang untuk mengilustrasikan tujuan dan asal data yang mengalir keluar dari sistem. Diagram ini mencakup informasi tentang penyimpanan data, interaksi antara satu data ke data yang lainnya[8].

**a. DFD LEVEL 0**

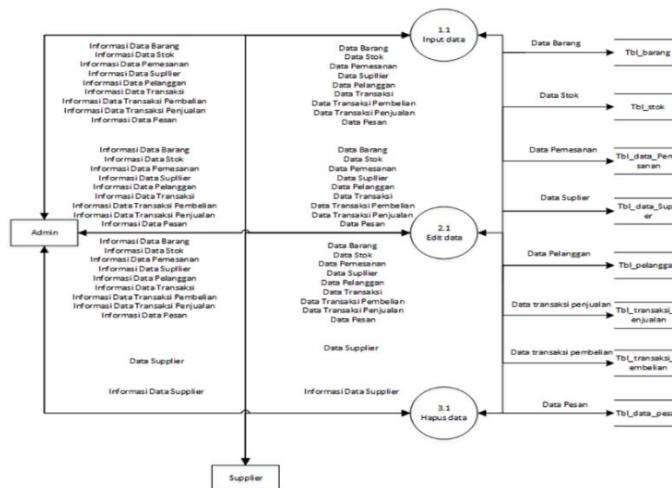
DFD *level 0* akan menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai salah satu entitas tunggal yang berinteraksi dengan individu atau sistem lainnya[9] Dalam DFD *level 0* ini peneliti menjelaskan gambaran umum pada sistem informasi inventory berbasis web, berikut adalah diagramnya:



Gambar 4. DFD Level 0

**c. DFD Level 1**

Pada diagram aliran data *level 1* ini peneliti menjelaskan bagaimana menggambarkan gambaran umum tentang bagaimana suatu sistem bekerja dengan fokus pada tingkat yang lebih tinggi, berikut adalah penjelasannya:



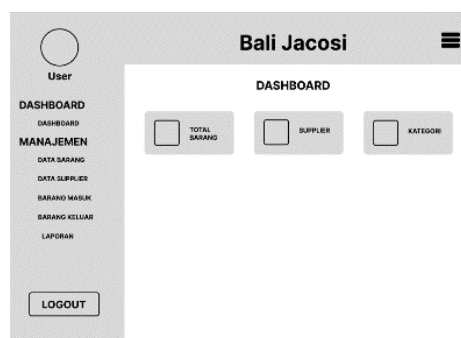
Gambar 5. DFD Level 1

**3.3 Desain Antarmuka**

Interaksi antara program dan pengguna tercermin dari tampilan antarmuka pada suatu sistem atau aplikasi. Kualitas antarmuka menjadi hal yang krusial yang dapat memengaruhi ketertarikan pengguna[10].

**1. Dashboard**

Pada halaman *dashboard* terdapat berbagai macam fitur yang dapat pengguna gunakan, beberapa fitur tersebut seperti total barang, data *supplier*, kategori. Dan pada *menu* manajemen terdapat beberapa pilihan *menu* lagi seperti data barang yang digunakan untuk melihat produk, data *supplier* yang digunakan untuk melihat data dari supplier, barang masuk yang digunakan untuk *input* barang yang masuk, barang keluar yang digunakan untuk menghapus barang yang keluar, dan menu laporan digunakan untuk membuat laporan harian, dan terdapat juga *menu* *logout*.



Gambar 6. Dashboard

## 2. Barang Masuk (*Input Barang*)

Pada halaman barang masuk ini pengguna dapat memasukan barang yang datang, dengan mengetikkan beberapa entitas seperti nama barang, jumlah barang, tanggal barang yang masuk dan juga nama pengirim supplier, lalu input untuk memasukkan barang.

Gambar 7. Barang Masuk

## 3.4 Pengujian Desain Sistem

Pengujian dilakukan dengan cara wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan dengan narasumber terkait dengan desain antarmuka sistem yang sudah peneliti buat, pengujian wawancara ini melibatkan pemilik toko Bali Jacosi dan asisten. Berikut adalah beberapa pertanyaan beserta dengan jawaban narasumber:

Tabel 2. Pengujian Desain Sistem

No	Nama	Pertanyaan	Jawaban
1.	Pemilik toko	1.apakah desain antarmuka dapat dipahami? 2.apakah desain antar muka terlihat menarik? 3.apakah desain antar muka sesuai dengan bisnis proses anda? 4. menurut anda apakah desain antarmuka sudah efisien? 5.bagaimana menurut anda dengan kejelasan dan tata letak tombol atau <i>icon</i> pada sistem tersebut?	1.Saya mudah memahaminya. 2.Terlihat menarik dan juga sederhana. 3.Desain antar muka sudah sesuai dengan bisnis proses yang diperlukan. 4.Menurut saya desain antar muka pada sistem memiliki beberapa aspek yang efisien. 5.Tombol dan icon sudah jelas dan mudah untuk ditemukan.
2.	Asisten	1.apakah desain antarmuka dapat dipahami? 2.apakah desain antar muka terlihat menarik? 3.apakah desain antar muka sesuai dengan bisnis proses anda? 4. menurut anda apakah desain antarmuka sudah efisien? 5.Bagaimana menurut anda dengan kejelasan dan tata letak tombol atau <i>icon</i> pada sistem tersebut?	1.Sangat mudah dipahami. 2.Terlihat menarik sekali. 3.Desain antar muka tersebut sudah sesuai dengan bisnis proses pada toko. 4.Sudah sangat efisien. 5.Menurut saya tata letak tombol dan icon sudah sangat jelas dan mempermudah proses bisnis.

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian yang berjudul sistem informasi inventory barang pada Bali jacosi berbasis website menggunakan framework laravel, dapat peneliti simpulkan diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi inventory barang pada Bali Jacosi berbasis website menggunakan framework laravel.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall*.
3. Sistem ini dirancang dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP.
4. Dengan antarmuka yang responsif dan fitur-fitur canggih, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, dan juga memberikan kontrol yang lebih baik atas pengelolaan inventaris.
5. Hasil wawancara menunjukkan bahwa responsivitas sistem memuaskan pengguna.

#### Daftar Pustaka

- [1] Y. Afrianto, N. Br Ginting, S. Suratun, and Y. Nelawati, "SISTEM INFORMASI INVENTORY P.O.S (POINT OF SALES) BERBASIS WEB PADA COUNTER CELLULAR," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 125–134, Apr. 2020.
- [2] S. Kapal, B. Web, S. Kasus, A. Group, P. Hengki, and S. Suprawiro, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory," 2017.
- [3] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. A. Hs, "Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework," *Jurnal Informatika dan Komputer* p-ISSN, vol. 2, no. 2, pp. 2355–7699, 2019, doi: 10.33387/jiko.
- [4] A. Ali, F. Pradana, and D. S. Rusdianto, "Pengembangan Sistem Portal Covid berbasis Website menggunakan Framework Laravel," 2022.
- [5] A. Nurhadi, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga Secara Online," vol. VI, no. DESEMBER, 2018.
- [6] A. Sofiyani, F. Yuliana, S. Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer DUMAI, J. Utama Karya Bukit Batrem, and K. Pos, "I N F O R M A T I K A SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP PADA SMAN 1 DUMAI," *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, vol. 11, no. 1, 2019.
- [7] B. Bagus, P. Abdi, F. Amrullah, R. David, and M. Mangero, "DESAIN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG," *Seminar Nasional Sistem Informasi*, vol. 9, 2018.
- [8] H. Jurnal, A. R. Nugraha, and G. Pramukasari, "JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 11 TASEMALARAYA," *JUMIKA*, vol. 4, no. 2, 2017.
- [9] M. Fajrian Noor, Y. Dwi Pambudi, and W. Wijaya Widiyanto, "ANALISA ALUR PROSES PENENTUAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM (Studi Kasus: Sistem Informasi Pengolahan Raport)," 2018.
- [10] M. D. Wijayanti, H. Muslimah Az-Zahra, and W. S. Wardhono, "Perancangan Tampilan Antarmuka Pengguna Aplikasi Web Praktik Kerja Industri (Prakerin) menggunakan Metode Design Thinking. (Studi Kasus: SMKN 2 Singosari)," 2022.