

---

# Sistem Informasi Pemesanan Makanan Ringan Tradisional Bali Berbasis Website (Studi Kasus Warung Jajan Bali Buk Made)

I Kadek Alit Setiawan<sup>1</sup>, Ricky Aurelius Nurtanto Diaz<sup>2</sup>, Nyoman Bagus Pramatha<sup>3</sup>

Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [alitsetiawan21@gmail.com](mailto:alitsetiawan21@gmail.com)<sup>1</sup>, [ricky@stikom-bali.ac.id](mailto:ricky@stikom-bali.ac.id)<sup>2</sup>, [baguspramatha@yahoo.co.id](mailto:baguspramatha@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Warung Jajan Bali Buk Made adalah salah satu UMKM lokal di Bali yang berfokus dalam menjual makanan ringan tradisional Bali yang dimana memiliki potensi besar dalam memproduksi makanan ringan tradisional Bali. Warung Jajan Bali Buk Made ini populer di kalangan masyarakat lokal karena menyajikan makanan yang lezat dengan harga yang terjangkau, tetapi mereka masih menghadapi kendala dalam memasarkan produk mereka secara luas dan efektif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses ke pasar yang lebih luas, dan kurangnya kehadiran online dalam pemesanan makanan agar lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi berbasis website menggunakan Framework Laravel. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan Warung Jajan Bali Buk Made melakukan pemesanan makanan secara online agar lebih efektif dan memperluas pasar dari luar daerah sehingga dapat meningkatkan pelayanan dan kepuasan pelanggan. Pada penelitian ini, menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan aplikasi. Adapun pemodelan perancangan aplikasi ini menggunakan DFD, ERD, dan Basisdata Konseptual. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu aplikasi pemesanan makanan pada Warung Jajan Bali Buk Made. Aplikasi ini telah diuji menggunakan metode Blackbox Testing dengan memperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci:** Warung Jajan Bali Buk Made, pemesanan makanan, website, framework laravel

## 1. Pendahuluan

Warung Jajan Bali Buk Made adalah salah satu UMKM lokal di Bali yang memiliki potensi besar dalam memproduksi makanan ringan tradisional. Bali dikenal sebagai tujuan wisata yang sangat populer, dan makanan tradisional Bali merupakan bagian integral dari pengalaman wisata di pulau ini. Warung Jajan Bali Buk Made memproduksi makanan ringan yang memiliki nilai jual tinggi, tetapi berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, mereka masih menghadapi kendala dalam memasarkan produk mereka secara luas dan efektif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses ke pasar yang lebih luas, dan kurangnya kehadiran online untuk menjangkau pelanggan di luar daerah.

Keberadaan sebuah sistem informasi pemesanan makanan ringan tradisional Bali berbasis website akan memungkinkan Warung Jajan Bali Buk Made untuk mengakses pasar lebih luas. Dengan adanya website, mereka dapat memamerkan produk mereka dengan lebih baik, memberikan informasi tentang bahan-bahan, harga, dan asal usul makanan tradisional Bali yang mereka produksi. Selain itu, sistem ini dapat menyediakan pelanggan dengan opsi pemesanan yang nyaman dan aman, yang akan meningkatkan kemudahan bagi mereka untuk membeli produk dari Warung Jajan Bali Buk Made.

Menurut jurnal "TRANSFORMASI DIGITAL FUNGSI PENJUALAN PADA UMKM KULINER DI KELAPA DUA TANGERANG" (Nurainun Bangun, Camelia Kusuma Dewi Winarto., 2022) menunjukkan bahwa adopsi sistem pemesanan berbasis website dapat membantu UMKM dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional mereka. Hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya transformasi digital dalam bisnis UMKM, terutama dalam sektor makanan dan kuliner. Dengan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam operasional mereka, Warung Jajan Bali Buk Made dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompetitif[1].

Melalui latar belakang ini, maka penulis mencoba merancang "SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN RINGAN TRADISIONAL BALI BERBASIS WEBSITE" yang bertujuan untuk mendukung UMKM lokal seperti Warung Jajan Bali Buk Made dan meningkatkan efisiensi operasional mereka dengan fokus pada penggunaan sistem informasi berbasis website.

---

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model waterfall merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skematis atau terurut[2]. Tahapan *waterfall* terdiri dari 5 tahapan, berikut tahapannya :



Gambar 1. Metode *Waterfall*

- Requirement Analysis* bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem dan pengguna yang mendalam. Proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk memspezifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user[3]. Proses analisis yang dilakukan terdiri analisis pengguna, analisis data, dan analisis proses.
- System and Software Desain*, pada tahap ini Tahapan ini melibatkan penerapan dari hasil analisis kebutuhan untuk membuat perancangan yang menggunakan baik hardware maupun software pada komputer[4]. Pada penelitian ini akan dibuat desain perancangan yang meliputi: *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, desain antarmuka dan Basisdata Konseptual.
- Development*, implementasi dari desain yang telah dibuat ke dalam bahasa yang dapat dikenali komputer sehingga membentuk suatu tampilan dan fungsi yang utuh suatu sistem[5]. Pada penelitian ini proses pembuatan program menggunakan Visual Studio Code sebagai *text editor*, MySQL sebagai *DBMS (Database Management System)*, dan bahasa pemrograman PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman dengan Framework Laravel.
- Testing*, tahap ini digunakan untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak[6]. Pada penelitian ini proses pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *blackbox testing*.
- Maintenance*, tahap ini melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru [7].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Analisis

Berikut merupakan hasil analisis dari aplikasi pemesanan makanan ringan pada Warung Jajan Bali Buk Made menggunakan Framework Laravel.

#### a. Analisis pengguna

Pengguna dari aplikasi ini terdiri dari 3 hak akses, diantaranya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Pengguna

No	Pengguna	Keterangan
1	Admin	Admin adalah pengguna yang memiliki hak akses dalam mengelola data master dari aplikasi, diantaranya adalah data pelanggan, data karyawan, data pemesanan, dan data produk.
2	Bagian pelanggan	Bagian pelanggan adalah pengguna yang memiliki hak akses dalam menambahkan data pelanggan, melakukan pesanan.

#### b. Analisis data

Data yang diolah di dalam aplikasi ini, terdiri dari 5 data, diantaranya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Data

No	Data	Keterangan
1	Data Admin	Berisi data admin yang menjadi pengguna pada aplikasi, seperti data nama, email, no_telp, dan lain-lain

2	Data Pelanggan	Berisi data pelanggan yang sudah melakukan transaksi pada Warung Jajan Bali Buk Made, seperti data nama, email, no_telp, dan lain-lain
3	Data produk	Berisi data makanan yang dijual pada Warung Jajan Bali Buk Made, seperti data nama produk, harga, dan lain-lain
4	Data pesanan	Berisi data pesanan pada Warung Jajan Bali Buk Made seperti data tanggal pemesanan, status pesanan, data pemesan, dan lain-lain.
5	Data detail pesanan	Berisi data detail pesanan seperti data produk yang dipesan, kuantitas, dan lain-lain

c. Analisis proses

Adapun proses yang terdapat pada aplikasi ini diantaranya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Proses

No	Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Merupakan proses verifikasi <i>email</i> dan <i>password</i> agar pengguna mendapatkan akses ke dalam aplikasi	Admin, Bagian pelanggan
2	Register	Merupakan proses mendaftarkan email dan password agar pengguna mendapatkan akses ke dalam aplikasi	Bagian pelanggan
3	Kelola data admin	Merupakan proses dalam mengelola data admin, seperti perubahan, dan menampilkan data admin	Admin
3	Kelola data pelanggan	Merupakan proses dalam mengelola data pelanggan, seperti penambahan, perubahan, dan menampilkan data pelanggan	Bagian pelanggan
5	Kelola data produk	Merupakan proses dalam mengelola data produk, seperti penambahan, perubahan, dan menampilkan data produk	Admin
6	Kelola data pesanan	Merupakan proses dalam mengelola data pesanan, seperti penambahan data pesanan	Bagian pelanggan
7	Kelola data detail pesanan	Merupakan proses dalam mengelola data detail pesanan, seperti perubahan, pembatalan pesanan, dan menampilkan data pesanan	Admin, Bagian pelanggan

3.2 Perancangan Aplikasi

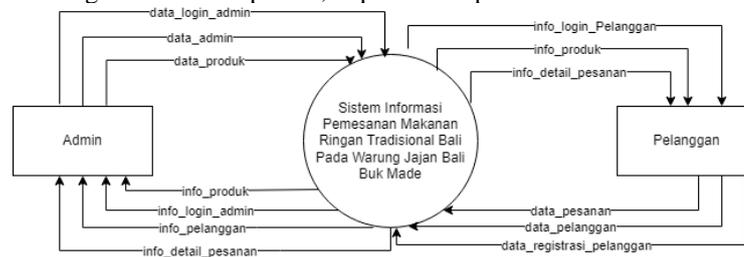
Perancangan aplikasi pada penelitian ini didasari oleh hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun dalam perancangan aplikasi tersebut, beberapa hal yang menjadi fokus meliputi *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan Basisdata Konseptual.

a. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam obyek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain[8].

1. Diagram Konteks

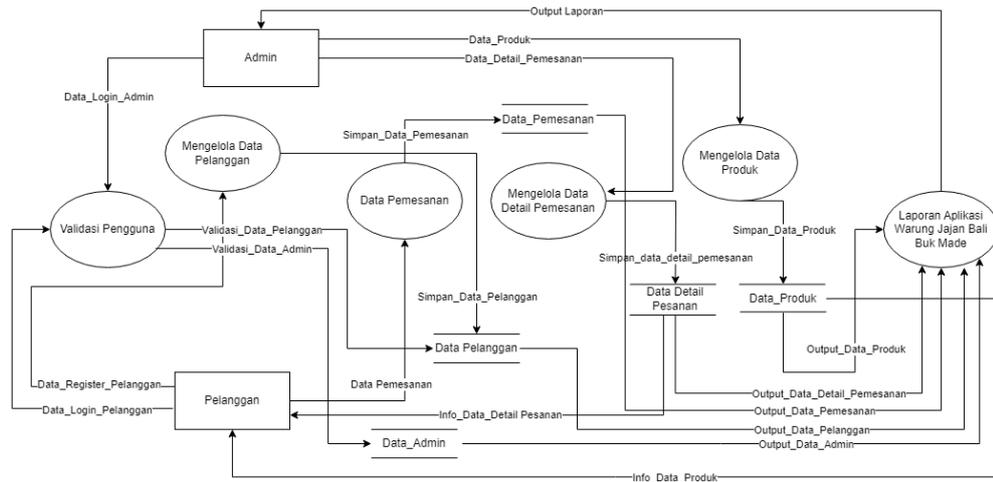
Pada diagram konteks memiliki dua *external entity* yaitu Admin, Bagian Pelanggan. Berikut merupakan gambaran diagram konteks aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

2. DFD Level 1

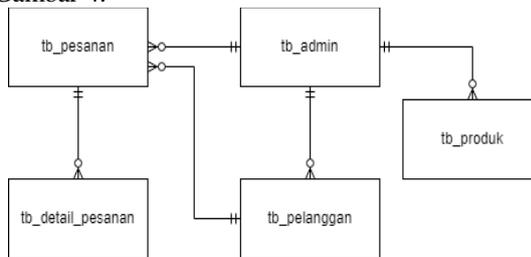
Pada *DFD Level 1* memiliki 6 proses utama. Dalam *DFD* juga terdapat 5 data store yaitu: *tb\_admin*, *tb\_pelanggan*, *tb\_produk*, *tb\_pesanan*, dan *tb\_detail\_pesanan*. Berikut merupakan gambaran *DFD* aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 1

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan[9]. Berikut merupakan gambaran ERD aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

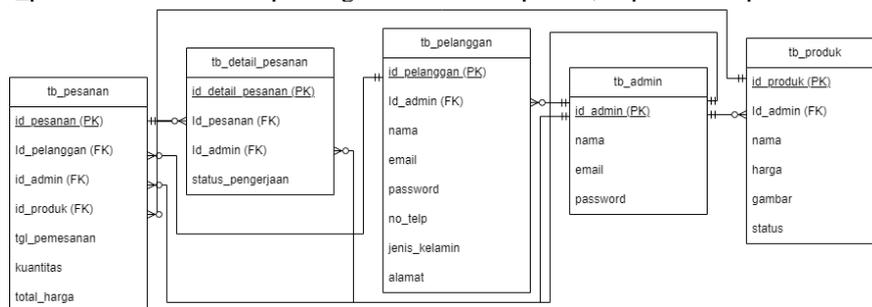
Atribut yang dimiliki oleh tiap entitas pada Entity Relationship Diagram (ERD) di atas dapat dilihat pada tabel 4. di bawah.

Tabel 4. Atribut Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Entitas	Atribut
1	tb_admin	id_admin, nama, email, password
2	tb_pelanggan	id_pelanggan, nama, email, password, no_telp, jenis_kelamin, alamat
3	tb_produk	id_produk, id_admin, nama, harga, gambar, status
4	tb_pesanan	id_pesanan, id_pelanggan, id_admin, id_produk, tgl_pemesanan, kuantitas, total_harga
5	tb_detail_pesanan	id_detail_pesanan, id_pesanan, id_admin, status_pengerjaan

c. Basisdata Konseptual

Pada basisdata konseptual memiliki 5 tabel yaitu: tb\_admin, tb\_pelanggan, tb\_produk, tb\_pesanan, dan tb\_detail\_pesanan. Berikut merupakan gambaran dari aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 5.

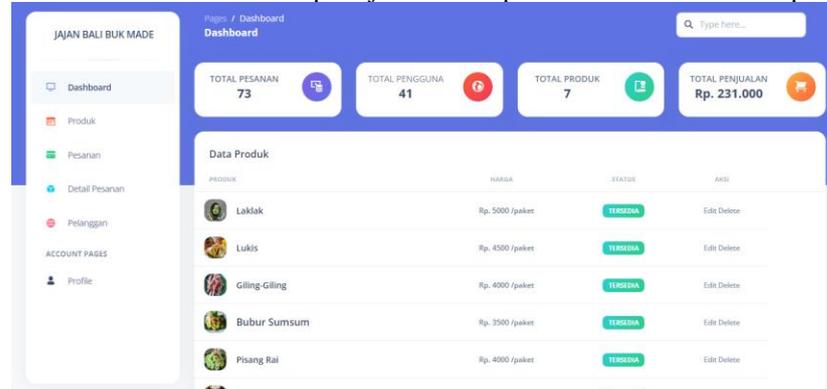


Gambar 5. Basisdata Konseptual

### 3.3 Implementasi Aplikasi

#### a. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman pertama yang muncul setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Pada halaman ini berisi informasi seperti jumlah data produk dan informasi data pesanan.



Gambar 6. Halaman Dashboard

### 3.4 Pengujian Aplikasi

Pada penelitian ini, pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah suatu tahapan yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini fokus pada pengujian fungsionalitas dan kesesuaian antara input yang diberikan dengan output yang dihasilkan oleh sistem[10].

Tabel 5. Hasil pengujian aplikasi dengan metode *blackbox testing*

No	Skenario Pengujian	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melakukan <i>login</i> memakai email dan <i>password</i> yang tidak terdaftar	Email: admin@gmail.com Password: "abcdf"	Data <i>login</i> gagal karena tidak sesuai dan muncul pesan "Login Tidak berhasil"	Pengguna tidak berhasil melakukan <i>login</i> dan aplikasi menampilkan notifikasi "Login Tidak Berhasil"	Behasil
2	Melakukan <i>login</i> menggunakan email dan <i>password</i> yang sudah ada	Email: alit@gmail.com Password: "alit"	Email dan <i>password</i> berhasil dan akan diarahkan halaman <i>dashboard</i>	Pengguna berhasil <i>login</i> dan diarahkan menuju halaman <i>dashboard</i>	Behasil
3	Menambahkan data pesanan tanpa mengisi data secara lengkap	Menginput data secara kosong, lalu klik tombol tambah data	Aplikasi menampilkan notifikasi kolom wajib diisi	Pengguna gagal menambahkan data pesanan lalu aplikasi mengirim notifikasi bahwa bahwa kolom wajib diisi	Behasil
4	Menambahkan data pesanan secara lengkap	Mengisi semua kolom lalu klik tombol tambah data	Aplikasi berhasil menyimpan data dan menampilkan pesan "Data Berhasil di Inputkan"	Pengguna berhasil menambahkan data pesanan dan aplikasi menampilkan pesan "Data Berhasil Di Inputkan"	Behasil

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan aplikasi berubah sistem pemesanan makanan ringan tradisional Bali pada Warung Jajan Bali Buk Made yang berbasis website. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel. Perancangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan

---

Data Flow Diagram (DFD) serta Entity Relationship Diagram (ERD) dan Basis data Konseptual untuk perancangan basis data. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode *blackbox testing* dan hasilnya sesuai.

#### Daftar Pustaka

- [1] N. Bangun, C. Kusuma, dan D. Winarto, "TRANSFORMASI DIGITAL FUNGSI PENJUALAN PADA UMKM KULINER DI KELAPA DUA TANGERANG."
- [2] M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," vol. 8, no. 2, 2021.
- [3] D. Andriansyah, S. Nusa, dan M. Jakarta, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web," *ijse.web.id IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [4] T. Handayani, I. Gunawan, dan R. Taufiq, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MENU MAKANAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: RESTORAN BUKIT RANDU BANDARA) Penulis Korespondensi." [Daring]. Tersedia pada: <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- [5] E. Septiawan *dkk.*, "Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Proses Bimbingan Skripsi di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung," 2022.
- [6] G. W. Sasmito, J. T. Informatika, H. Bersama, J. Mataram, N. 09, dan P. Lor, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," vol. 2, no. 1, 2017, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.tegalkab.go.id>,
- [7] D. Mallisza, H. S. Hadi, dan A. T. Aulia, "Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, hlm. 24–35, Jun 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.9.
- [8] I. Solikin, M. Sobri, dan R. A. Saputra, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN (Studi kasus : SMKN 1 PALEMBANG)," 2018.
- [9] Eli Triaulia, Zulham, dan Ibnu Rusydi, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN HASIL PENJUALAN BBM PADA SPBU KSO 14.202.1119 SUTOMO MEDAN".
- [10] A. Permata Sari, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TALENT FILM BERBASIS APLIKASI WEB," *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 6, no. 1, hlm. 29–37, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>