

# Rancang Bangun Aplikasi Web CRUD untuk CS Florist Menggunakan PHP, MySQLi, dan Template AdminLTE

Renita Enjel Siahaan<sup>1</sup>, Muharrom Al-Haromainy<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Informatika, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

<sup>1</sup>[23081010147@student.upnjatim.ac.id](mailto:23081010147@student.upnjatim.ac.id)

<sup>1,2</sup> Afiliasi2 (Jurusan/Program Studi, Universitas)

\*Corresponding author email: [muhammad.muharrom.if@upnjatim.ac.id](mailto:muhammad.muharrom.if@upnjatim.ac.id)

**Abstrak**— Di era digital saat ini, toko bunga seperti CS Florist di Pematang Siantar masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan operasional, terutama terkait inventaris, transaksi barang masuk dan keluar, serta manajemen pesanan, yang mayoritas masih dilakukan secara manual dan rentan kesalahan. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dalam bentuk aplikasi berbasis web, sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan data. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi administrasi berbasis web untuk CS Florist, menggunakan pendekatan waterfall. Sistem ini mengimplementasikan fungsionalitas CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang berfokus pada pengelolaan stok bunga, pencatatan barang masuk dan keluar, manajemen pesanan (termasuk pelacakan status), serta penyediaan laporan ringkas pemasukan, pengeluaran, dan keuntungan. Dikembangkan menggunakan PHP 7.4 dan MySQLi sebagai basis data, serta memanfaatkan template AdminLTE 3 untuk antarmuka pengguna yang responsif dan intuitif, aplikasi ini dirancang untuk diakses oleh beberapa pengguna admin. Metodologi meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem (three-tier architecture dan ERD), implementasi kode dengan struktur modular dan prepared statements untuk keamanan, hingga pengujian (unit, integration, dan UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menyediakan dashboard informatif, mengotomatisasi pembaruan stok, melacak pesanan secara detail, dan mengurangi human error, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi operasional CS Florist dalam mengelola bisnisnya.

**Kata Kunci**— Sistem Informasi, Toko Bunga, CRUD, PHP, MySQLi, AdminLTE, Manajemen Stok.

## I. PENDAHULUAN

Pada era teknologi modern ini, internet menjadi semakin esensial sebagai bagian dari teknologi informasi. Informasi, yang merupakan data yang telah diproses untuk berbagai keperluan [1], kini dapat diakses dengan mudah melalui internet, yang berfungsi sebagai instrumen dan infrastruktur bagi informasi tersebut [2]. Evolusi pesat ini telah menghasilkan dampak substansial pada sektor bisnis, memungkinkan terjadinya transformasi digital yang mendukung peningkatan efisiensi operasional dan ekspansi pasar [3]. Transformasi digital ini melibatkan adopsi teknologi guna meningkatkan produktivitas dan menciptakan nilai, serta

merupakan evolusi budaya di mana teknologi digital telah mengakar kuat dalam kehidupan sehari-hari[4].

Akses informasi yang mudah melalui internet mendukung kemajuan penjualan online, dengan website sebagai media bisnis yang populer [5]. Industri florist di Indonesia sendiri menunjukkan tren pertumbuhan positif, didorong oleh peningkatan kebutuhan rangkaian bunga untuk berbagai acara. Meskipun masyarakat perkotaan cenderung sibuk, pengiriman bunga tetap menjadi sarana penting untuk menyampaikan pesan dan perasaan [6], menjadikan bisnis ini tetap menjanjikan di era digital. Ironisnya, CS Florist di Pematang Siantar, Sumatera Utara, masih bergantung pada metode manual dalam pengelolaan inventaris, barang masuk/keluar, dan pesanan, yang berakibat pada ketidakakuratan data, kesulitan pelacakan transaksi, dan minimnya visibilitas bisnis.

UMKM sering menghadapi keterbatasan dalam mengelola bisnis, terutama stok produk, yang dapat berujung pada kerugian akibat belum mampu mengelola persediaan dengan baik[7]. Pencatatan manual dirasa kurang efektif, sehingga diperlukan aplikasi digital untuk mengelola stok produk dan meminimalisir kerugian yang terjadi [8]. Dalam era digital ini, pemanfaatan teknologi informasi sangat krusial untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing bisnis. Oleh karena itu, sistem berbasis web yang mampu mengelola data secara otomatis dan dapat diakses daring menjadi sebuah kebutuhan esensial.

Melihat kebutuhan ini, proyek ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi web CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk CS Florist. Aplikasi ini akan mengelola data master, barang masuk, barang keluar, pesanan, dan pelanggan secara otomatis dan dapat diakses online. Menggunakan PHP, MySQLi, dan template AdminLTE, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional CS Florist dengan antarmuka yang modern, responsif, dan mudah digunakan, serta dilengkapi fitur autentikasi pengguna.

## II. METODE PENGEMBANGAN

Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Desain antarmuka memanfaatkan template AdminLTE karena tampilannya modern dan sudah

mendukung komponen UI yang lengkap. Fitur login dan register dibangun untuk membatasi hak akses pengguna. Metode pengembangan yang digunakan adalah pendekatan waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan database dan interface, implementasi kode, pengujian, hingga deployment online. Tahapan yang dilalui dalam metodologi ini adalah sebagai berikut:

#### A. Tahap Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan

Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari CS FLORIST. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik/pengelola toko bunga untuk memahami alur kerja manual yang ada, tantangan yang dihadapi, serta fitur-fitur yang diinginkan dari sistem baru. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar untuk perancangan sistem.

#### B. Tahap Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan terkumpul, dilakukan perancangan sistem yang meliputi:

1. Perancangan Arsitektur Sistem: Menentukan struktur client-server tiga tingkat.
2. Perancangan Database: *Entity-Relationship* adalah sistem basis data relasional yang memiliki sifat top-down. Diagram yang digunakan sebagai gambaran model disebut Entity-Relationship Diagram (ERD). Dalam ERD, setiap entitas adalah objek yang teridentifikasi secara unik dan memiliki hubungan (*relationship*) dengan entitas lainnya. Masing-masing entitas juga dilengkapi dengan atribut yang mendefinisikan karakteristiknya, termasuk informasi mengenai jumlah konversi [9]
3. Perancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX): Membuat wireframe dan mockup tampilan antarmuka untuk setiap modul, dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan konsistensi visual menggunakan AdminLTE.

#### C. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, perancangan yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode program.

1. Pengembangan Backend: Menggunakan PHP untuk mengembangkan logika bisnis, koneksi database, dan script untuk operasi CRUD serta transaksi kompleks.
2. Pengembangan Frontend: Mengintegrasikan template AdminLTE dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif.
3. Integrasi Database: Menghubungkan aplikasi PHP dengan database MySQL menggunakan ekstensi MySQLi untuk semua operasi database yang aman dan efisien (misalnya, penggunaan prepared statements).

#### D. Tahap Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Jenis pengujian meliputi:

1. *Unit Testing*: Menguji setiap komponen atau modul sistem secara terpisah. Contohnya adalah pengujian fungsi login atau fungsi penambahan barang.
2. *Integration Testing*: Menguji interaksi antar modul (misal: penambahan barang masuk yang otomatis mengupdate stok).
3. *User Acceptance Testing (UAT)*: Pengujian oleh end-user (pemilik/pengelola CS FLORIST) untuk memverifikasi bahwa sistem memenuhi kebutuhan bisnis dan mudah digunakan.

#### E. Implementasi dan Pengembangan

1. Pengembangan aplikasi web untuk CS Florist dilakukan dalam lingkungan lokal yang spesifik untuk menjamin konsistensi dan efisiensi. Sebagai sistem operasi utama, digunakan Windows 10. Untuk menjalankan aplikasi, sistem ini mengandalkan Apache sebagai web server dan MySQL sebagai database server, keduanya terintegrasi melalui XAMPP. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP versi 7.4, dengan Visual Studio Code sebagai editor kode pilihan. Penggunaan VSCode memberikan fleksibilitas dan kemudahan dalam menulis dan mengelola code[10]. Pengujian dan akses antarmuka dilakukan menggunakan web browser Google Chrome dan Mozilla Firefox. Dari sisi frontend, sistem memanfaatkan Bootstrap 4 dan AdminLTE 3 untuk desain yang responsif dan modern, sementara ekstensi MySQLi digunakan pada PHP untuk interaksi yang aman dengan database.
2. Struktur proyek bersifat modular, dengan file-file utama untuk setiap halaman dan koneksi.php yang berisi seluruh logika backend, koneksi database, dan fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete), termasuk penanganan upload gambar. Keamanan ditingkatkan dengan penggunaan Prepared Statements untuk mencegah SQL Injection. Untuk menjaga integritas data pada operasi yang melibatkan multiple updates (misalnya barang masuk yang memengaruhi stok), kami menerapkan transaksi database (`mysqli_begin_transaction()`, `mysqli_commit()`, `mysqli_rollback()`).

### III. HASIL & PEMBAHASAN

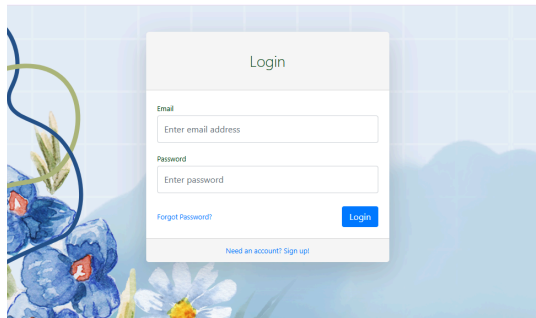
#### A. Hasil Pengujian

Template AdminLTE memberikan fondasi yang kuat untuk antarmuka pengguna, menghasilkan dashboard yang menarik secara visual dan mudah dinavigasi. Responsivitas desain memastikan aplikasi dapat diakses dengan nyaman dari berbagai perangkat, meningkatkan fleksibilitas bagi pengguna. Fitur manajemen stok dengan operasi CRUD yang lengkap, termasuk penanganan gambar, memberikan kemampuan bagi pengguna untuk mengelola inventori dengan visualisasi yang

jas. Integrasi modul barang masuk dan keluar dengan stok secara otomatis mengurangi human error yang sering terjadi pada pencatatan manual. Modul pesanan yang detail memungkinkan CS FLORIST untuk melacak setiap tahapan pesanan, menghitung profit, dan mengelola stok produk yang terkait secara akurat.

## B. Tampilan Aplikasi Web

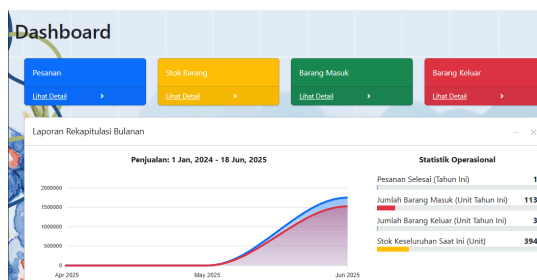
### 1) Login



Gambar.1 Login

Gambar 1 menunjukkan halaman login pengguna untuk masuk ke sistem aplikasi stok barang CS Florist. Selain login, halaman ini menyediakan fitur pendaftaran akun baru melalui tombol register, serta opsi lupa password untuk membantu pengguna mengatur ulang akses akunya.

### 2) Dashboard



Gambar2.. Halaman Dashboard

Gambar 2 menunjukkan halaman dashboard yang menampilkan ringkasan data seperti total stok barang, total barang masuk dan keluar, serta total pesanan. Terdapat juga grafik recap bulanan (monthly recap report) untuk melihat perkembangan aktivitas toko dalam kurun waktu tertentu.

### 3) Stok Barang

No	Gambar	Nama Barang	Deskripsi	Harga	Stok	Aksi
1		Tulip Kuning	Buket Bunga Hidup	Rp250,000	29	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2		Mawar Magenta	Buket Bunga Hidup	Rp250,000	100	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3		Mawar Pink	Buket Bunga	Rp150,000	15	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4		Mawar Merah	Bunga Hidup	Rp20,000	50	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar3.. Halaman Stok Barang

Gambar 3 menunjukkan halaman stok barang yang menampilkan daftar barang lengkap dengan nama, harga, stok, dan keterangan lainnya. Di halaman ini tersedia fitur tambah barang, edit barang, serta hapus barang jika sudah tidak tersedia.

### 4) Pesanan Masuk

No	Tanggal Pesan	Nama Pemesan	Detail Barang	Total Pesanan	Status	Aksi
1	18 Jun 2025 13:46	Amet	Mawar Merah (50), Mawar Pink (5)	Rp1.750.000	<a href="#">Selesai</a>	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	18 Jun 2025 11:59	Bemba	Tulip Kuning (9)	Rp2.250.000	<a href="#">Dibatalkan</a>	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	18 Jun 2025 11:58	Intan	Matahari (10)	Rp1.200.000	<a href="#">Dibatalkan</a>	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar4. Halaman Pesanan Masuk

Gambar 4 menunjukkan halaman pesanan masuk yang memuat data pesanan pelanggan secara terstruktur. Admin dapat melihat nama pemesan, produk yang dipesan, jumlah, dan status pesanan; serta melakukan pembaruan atau penghapusan data pesanan.

### 5) Barang Masuk

No	Gambar	Nama Barang	Jumlah	Keterangan	Harga Masuk	Tanggal Masuk	Aksi
1		Mawar Merah	90	Diterima Pegawai	Rp 10.000	17 Jun 2025	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2		Tulip Kuning	10	-	Rp 30.000	17 Jun 2025	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3		Tulip Kuning	13	Diterima Ren	Rp 25.000	17 Jun 2025	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar5. Halaman Barang Masuk

Gambar 5 menunjukkan halaman barang masuk yang digunakan untuk mencatat barang yang baru masuk ke toko dari pemasok. Halaman ini dilengkapi fitur tambah barang masuk dengan input tanggal, nama barang, dan jumlah unit yang diterima.

### 6) Barang Keluar

No	Gambar	Nama Barang	Jumlah Keluar	Penerima	Tanggal Keluar	Harga	Total	Aksi
1		Tulip Kuning	3	Saya	2025-06-17 15:01:37	Rp 250.000	Rp 750.000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar6. Halaman Barang Keluar

Gambar 6 menunjukkan halaman barang keluar yang menampilkan catatan barang yang dikeluarkan karena penjualan atau penggunaan internal. Admin dapat menambahkan data barang keluar dengan detail jumlah dan tanggal, serta melihat riwayat pengeluaran.

#### 7) Export Data

Stok Barang

Excel PDF Print Search:

No	Nama Barang	Deskripsi	Stok
1	Tulip Kuning	Buket Bunga Hidup	29
2	Mawar Magenta	Buket Bunga Hidup	100
3	Mawar Pink	Buket Bunga	15
4	Mawar Merah	Bunga Hidup	50
5	Matahari	Buket Bunga Hidup	10
6	Lavender	Bunga Meja	150
7	Mini Pink Rose	Bunga Meja	10
8	Baby Breathe	Buket Bunga Mati	10
9	Kertas Wrapping	Kertas Wrapping	10
10	Happy Anniversary	Kartu Ucapan	10

Gambar7. Halaman Export Data

Gambar 7 menunjukkan halaman export data stok barang, barang masuk, atau barang keluar yang dapat dicetak langsung maupun diunduh dalam format Excel dan Pdf. Fitur ini memudahkan pembuatan laporan dan dokumentasi administrasi.

#### IV. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi web administrasi untuk CS Florist telah berhasil menjawab tantangan pengelolaan operasional toko bunga yang sebelumnya masih manual. Dengan menerapkan fungsionalitas CRUD pada modul manajemen stok, barang masuk, barang keluar, dan pesanan, sistem ini secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Integrasi otomatis antara transaksi barang dengan stok berhasil meminimalisir human error dan memberikan gambaran inventaris yang real-time.

Antarmuka pengguna yang dibangun dengan template AdminLTE terbukti responsif dan intuitif, memudahkan pengguna (admin) dalam navigasi dan pengoperasian. Fitur

dashboard yang menyajikan rekapitulasi pemasukan, pengeluaran, dan keuntungan secara visual juga sangat membantu pemilik dalam memantau kinerja bisnis. Kemampuan untuk mengelola beberapa akun admin dan fitur keamanan seperti prepared statements turut memperkuat sistem ini untuk penggunaan internal keluarga. Secara keseluruhan, aplikasi ini memberikan solusi komprehensif bagi CS Florist dalam mengotomatisasi proses bisnisnya, meningkatkan visibilitas, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

#### REFERENSI

- [1] Saputra, M. R. (2021). Pengaruh Sistem Informasi SDM dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Pabrik Kelapa Sawit PT. Mitra Bumi Bangkinang.
- [2] Doni Wicaksono, Y. S. D., & Wiji Setyaningsih. (2022). Perancangan Sistem Informasi Buku Penghubung Menggunakan Model User Centered Design (UCD) Berbasis Web. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 4(1), 74–81. <https://doi.org/10.21067/jtst.v4i1.6872>
- [3] Wati, K. L., & Rajuddin, W. O. N. (2023). Transformasi Digital Dalam Manajemen Bisnis: Tantangan Dan Peluang Di Era Industri 4.0. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(1), 1–10. <https://e-jurnal.stiebbi.ac.id/index.php/ekonomibisnis/article/view/317>
- [4] Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Science*, 15, 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
- [5] Tyas Tono, F. W., Triayudi, A., & Komala Sari, R. T. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Toko Bunga Berbasis Web Menggunakan Waterfall dan Pieces. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(2), 289–295. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i2.421>
- [6] Yulianti, Raihan Adillah, dkk. "Manajemen Risiko Dalam Pengembangan Bisnis Di Arnaty Florist." *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Bisnis (EBMJ)* 3.01 (2024): 113-123.
- [7] Rahayu, B., & dkk. (2023). Pelatihan Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Pada UMKM. *ARSY: Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 3(2), 141-145.
- [8] Wijaya, H., & Devitra, J. (2023). *Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta. Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(1), 105–114.
- [9] Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 143–147.
- [10] Johnson, M., Brown, A., & Smith, J. (2019). Enhancing Software Development with Visual Studio Code: A Comprehensive Analysis. *Journal of Software Engineering*, 12(4), 245–256.