



## Rancang Bangun Sistem Penjualan Bunga Di Lembur Kuring *Mini Garden*

Ahmad Zuhdi<sup>1\*</sup>, Ryan Aji Wijaya<sup>2</sup>

[ahmad.zuhdi@umko.ac.id](mailto:ahmad.zuhdi@umko.ac.id)<sup>1</sup>, [ryan.aji.wijaya@umko.ac.id](mailto:ryan.aji.wijaya@umko.ac.id)<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kotabumi, Indonesia

\*Korespondensi: ✉ [ahmad.zuhdi@umko.ac.id](mailto:ahmad.zuhdi@umko.ac.id)

### Abstrak

*This study aims to develop a desktop-based sales information system to address the limitations of manual data recording at Lembur Kuring Mini Garden, a small business specializing in flower seedlings. Rapid advancements in information technology and the need for accurate, structured, and efficient data processing highlight the importance of computerized systems in supporting business operations. Manual processes such as recording customer data, stock inventory, and sales transactions often lead to errors, data duplication, and delays in decision-making. To overcome these issues, the system was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC), which includes planning, analysis, design, implementation, and testing. The application was built using Visual Studio 2012 with C# and SQL Server as the database management system, while Crystal Reports was utilized for generating sales and inventory reports. Data collection was conducted through interviews to obtain system requirements directly from the business owner. The implemented system consists of modules for managing customer data, flower stock, and sales transactions, each equipped with essential functions including add, edit, delete, search, and report generation. Black Box Testing was employed to evaluate system functionality, focusing on input validation, process accuracy, interface responsiveness, and output correctness, all of which showed successful results. The findings indicate that the developed system effectively replaces the previous manual process, improves operational efficiency, reduces recording errors, and provides more organized and reliable information to support decision-making. Overall, the system demonstrates its feasibility and relevance for small businesses that require structured and efficient sales and inventory management.*

### Status Artikel:

Diterima: 24-09-2025

Direvisi: 11-11-2025

Diterima: 20-11-2025

### Kata Kunci:

Sistem Penjualan;

Stok Bunga;

SLDC;

Rancang Bangun;

Florist.



© 2025 Ahmad Zuhdi, Ryan Aji Wijaya

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menjangkau hampir seluruh aspek kehidupan manusia menjadikannya bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas

sehari-hari (Setyoroso & Ismail, 2023). Kebutuhan akan solusi yang cepat, akurat, dan informatif telah mendorong pemanfaatan perangkat keras, perangkat lunak, dan konektivitas internet di berbagai bidang (Minasa et al., 2024).

Sebuah komputer adalah salah satu perangkat pertama yang dapat membantu dalam memproses data dengan jumlah tenaga kerja manusia yang minimal. Di industri bisnis, data dan informasi adalah salah satu sumber daya terpenting yang menjaga berbagai fungsi bisnis berjalan dengan lancar. (Afifah et al., 2024).

Data yang valid dan terkelola dengan baik dapat menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan dan peningkatan kinerja perusahaan (Fadillah et al., 2023). Hal ini juga berlaku bagi usaha toko bunga atau nursery bibit bunga (*florist*) yang melakukan aktivitas seperti pencatatan pemesanan, penjualan, serta pengelolaan stok bunga dan bibit. Namun, proses tersebut sering kali masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan di buku atau formulir sederhana (Marsehan et al., 2025). Cara ini berpotensi menimbulkan berbagai kendala, antara lain kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan pembelian stok, serta pelayanan pelanggan yang kurang optimal (Sari & Khotimah, 2024).

Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mengotomatisasi proses penjualan, pemesanan, pengelolaan data stok, pelanggan, dan transaksi, serta menghasilkan laporan penjualan secara cepat dan terstruktur (Darmawan & Setiawan, 2023). Meskipun sistem ini dirancang menggunakan *platform desktop* berbasis Visual Studio 2012, konsep pengembangan sistem informasi penjualan tetap relevan dengan kebutuhan usaha masa kini (Baskoro et al., 2025).

Literatur-terkini banyak menunjukkan bahwa usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) sangat membutuhkan sistem berbasis teknologi informasi untuk mengelola persediaan dan penjualan secara efektif. Contohnya: penelitian tentang kebutuhan sistem informasi persediaan pada UMKM menunjukkan bahwa banyak UMKM yang belum memanfaatkan sistem otomatis dan masih bergantung pada pencatatan manual (Kurniadi & Handayati, 2025).

Penelitian lain menunjukkan bahwa sistem berbasis web untuk penjualan dan inventori pada UMKM juga berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi data (Angellin et al., 2023). Lebih jauh lagi, integrasi aplikasi inventori dalam sistem akuntansi menunjukkan bahwa transformasi digital dalam proses persediaan memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional (Romy et al., 2023). Harapan pada penelitian ini dapat membantu bahkan mempermudah dalam pengolahan data seperti data pelanggan maupun data stok bunga, dan menganalisis sistem yang sudah dirancang apakah sudah sesuai dengan yang di inginkan oleh pemilik Lembur Kuring Mini Garden.

## **B. Tinjauan Pustaa**

### ***Sistem Informasi***

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi, manusia, dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sistem informasi berfungsi membantu pengelolaan data agar lebih terstruktur dan efisien, terutama dalam dunia bisnis yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan informasi (Pauziah & Isnain, 2023).

### ***Software Development Life Cycle (SLDC)***

Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah pendekatan sistematis dalam merancang dan membangun sistem informasi. SDLC mencakup beberapa tahap: *planning* (perencanaan), *analysis* (analisis kebutuhan), *design* (perancangan sistem), *implementation* (implementasi), dan *testing* (pengujian).

Metode ini memastikan bahwa sistem dikembangkan secara terstruktur, memenuhi kebutuhan pengguna, dan mudah dikelola di masa mendatang. Penelitian terbaru menegaskan bahwa SDLC, khususnya model *Waterfall*, masih efektif diterapkan pada sistem berskala kecil hingga menengah karena memiliki tahapan yang jelas dan mudah diterapkan (Akbar, 2023).

### ***Visual Studio 2012***

*Microsoft Visual Studio 2012* adalah *Integrated Development Environment (IDE)* yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *desktop*, *web*, maupun *mobile* dengan berbagai bahasa pemrograman seperti C#, VB.NET, dan C++. *Visual Studio* menyediakan lingkungan kerja yang lengkap mulai dari editor kode, *debugger*, hingga integrasi dengan sistem basis data. *Visual Studio* masih banyak digunakan dalam penelitian sistem *desktop* karena kestabilannya, dukungan pustaka luas, dan kompatibilitas tinggi dengan *SQL Server* (Siska et al., 2022).

### ***Bahasa Pemrograman C#***

Bahasa pemrograman C# merupakan bahasa berorientasi objek yang dikembangkan oleh *Microsoft* sebagai bagian dari *platform .NET Framework*. C# memiliki sintaks yang sederhana dan kuat untuk pengembangan aplikasi desktop. Bahasa ini mendukung konsep *encapsulation*, *inheritance*, dan *polymorphism* sehingga memudahkan pengembang dalam membangun sistem modular dan mudah dipelihara (Zuhdi et al., 2023).

### ***SQL Server***

*SQL Server Management Studio (SSMS) 18* adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola dan memelihara basis data *SQL Server*. SSMS menyediakan antarmuka grafis yang memudahkan pengguna dalam membuat *database*, tabel, relasi, serta melakukan *query SQL*.

Dalam sistem informasi penjualan, SSMS digunakan untuk menyimpan data transaksi, pelanggan, dan stok secara terpusat, sehingga proses pengambilan data lebih cepat dan konsisten. Berdasarkan penelitian oleh (Siddik et al., 2025), *SQL Server* masih menjadi pilihan utama untuk sistem berbasis desktop karena kemampuannya dalam menangani data besar dan keamanan yang baik.

### ***Crystal Reports***

*Crystal Reports* adalah perangkat lunak pelaporan yang terintegrasi dengan *Visual Studio* dan digunakan untuk membuat, memformat, serta menampilkan laporan yang bersumber dari *database*. Dalam sistem penjualan bibit bunga, *Crystal Reports* berfungsi untuk menampilkan laporan transaksi penjualan, stok barang, dan data pelanggan dalam format yang informatif dan mudah dibaca. Integrasi *Crystal Reports* dengan *Visual Studio* dapat meningkatkan efisiensi pembuatan laporan transaksi karena mampu menampilkan data secara dinamis dari *SQL Server* (Farianti et al., 2024).

### **Database**

*Database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan secara sistematis agar mudah diakses, dikelola, dan diperbarui (Norjanah et al., 2022). Basis data digunakan untuk menyimpan seluruh data penting seperti data pelanggan, transaksi, stok, dan laporan penjualan. *Database* relasional (*Relational Database Management System/RDBMS*) seperti *SQL Server* memiliki struktur tabel dengan hubungan antar entitas yang jelas.

### **Black Box Testing**

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai fungsinya dan bebas dari kesalahan. Salah satu metode yang digunakan untuk analisis sistem adalah *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa mengetahui struktur internal kode. Metode ini sesuai digunakan pada sistem berbasis *desktop* untuk menguji keakuratan input dan output, validasi data, serta keandalan proses (Samdono et al., 2024). Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti penambahan data, transaksi penjualan, laporan, dan pencarian data.

## **METODE**

### **A. Ruang Lingkup, Objek, dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan di Lembur Kuring *Mini Garden*, sebuah usaha yang bergerak dalam bidang penjualan dan produksi bibit bunga. Fokus penelitian adalah pada pengembangan sistem informasi penjualan dan pengelolaan data pelanggan serta stok bunga yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Objek penelitian meliputi proses bisnis pada bagian penjualan, pengelolaan data pelanggan, dan manajemen stok bunga di Lembur Kuring *Mini Garden*. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis *desktop* untuk mendukung aktivitas transaksi dan pencatatan data agar data lebih efisien, terstruktur, dan minim dari kesalahan karena sudah dilakukan secara sistematis. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, yaitu dengan menggali informasi secara langsung dari pemilik sekaligus yang mengelola sistem, terkait apa saja yang dibutuhkan sistem, dan kendala-kendala yang dihadapi dalam pencatatan manual.

### **B. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan cocok diterapkan untuk sistem berskala kecil hingga menengah. Tahapan-tahapan dalam metode SLDC meliputi:

1. Perencanaan (*Planning*): Melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan proses bisnis yang berjalan di Lembur Kuring *Mini Garden*.
2. Analisis (*Analysis*): Mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna, seperti pengelolaan data pelanggan, bunga, serta transaksi penjualan.
3. Perancangan (*Design*): Membuat rancangan sistem berupa diagram alur, struktur database, serta desain antarmuka aplikasi.
4. Implementasi (*Implementation*): Pembuatan aplikasi menggunakan *Microsoft Visual Studio 2012* dengan bahasa pemrograman *C#* dan penyimpanan data menggunakan *SQL Server Management Studio 18*.

5. Pengujian (*Testing*): Melakukan uji coba sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik.

### C. Teknik Analisis Data

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian berdasarkan fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan setiap fitur berfungsi sebagaimana mestinya. Indikator pengujian dalam metode *Black Box Testing* meliputi:

1. *Input Validity* – Memastikan sistem dapat memvalidasi data masukan dengan benar, seperti menolak input kosong atau format data yang salah.
2. *Process Functionality* – Menguji apakah setiap proses utama seperti tambah, ubah, hapus, dan pencarian data dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.
3. *Interface Response* – Menilai kecepatan dan keakuratan sistem dalam menanggapi interaksi pengguna.
4. *Output Accuracy* – Memastikan hasil keluaran, seperti laporan penjualan, data pelanggan, dan stok bunga, ditampilkan dengan benar dan sesuai dengan data yang dimasukkan.

## RESULTS AND DISCUSSION

### Hasil

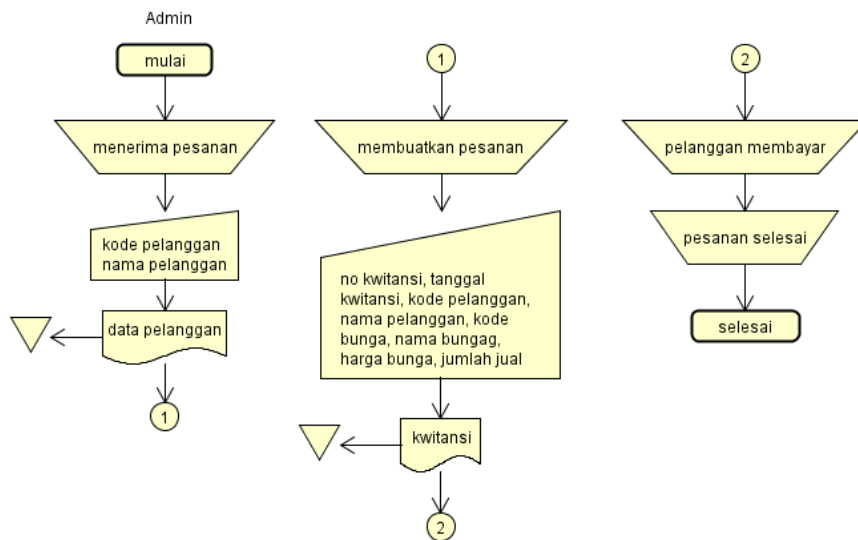
#### *Tahap Perencanaan dan Analisis*

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses penjualan dan pencatatan data pelanggan masih dilakukan secara manual melalui buku catatan, sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan data pelanggan dan transaksi, duplikasi data stok bunga, dan kesulitan dalam menelusuri riwayat penjualan. Dari hasil analisis tersebut ditentukan kebutuhan utama sistem, seperti:

**Tabel 1. Fitur Utama pada Rancangan Sistem Penjualan**

No.	Usulan Sistem	Rancangan Sistem
1	Pengelolaan data pelanggan sederhana	Menu Data Pelanggan
2	Pengelolaan data stok bunga sederhana	Menu Data Stok Bunga
3	Pengelolaan data transaksi sederhana	Menu Data Transaksi

Berdasarkan Tabel 1 fitur login untuk keamanan data, form pelanggan untuk pengelolaan data pelanggan (tambah, ubah, hapus, dan cari), form bunga untuk pengelolaan data stok bunga, dan form transaksi untuk mencatat pemesanan pelanggan dan menampilkan laporan penjualan. Pemilik yang sekaligus adalah admin, setelah berhasil masuk ke dalam sistem, hal yang dilakukan pertama adalah menerima pesanan, kemudian mencatat pelanggan yang memesan, lalu setelah itu pesanan dibuat, dan pelanggan membayar pesanan, proses ini tersimpan didalam *database*, ilustrasinya tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Dokumen

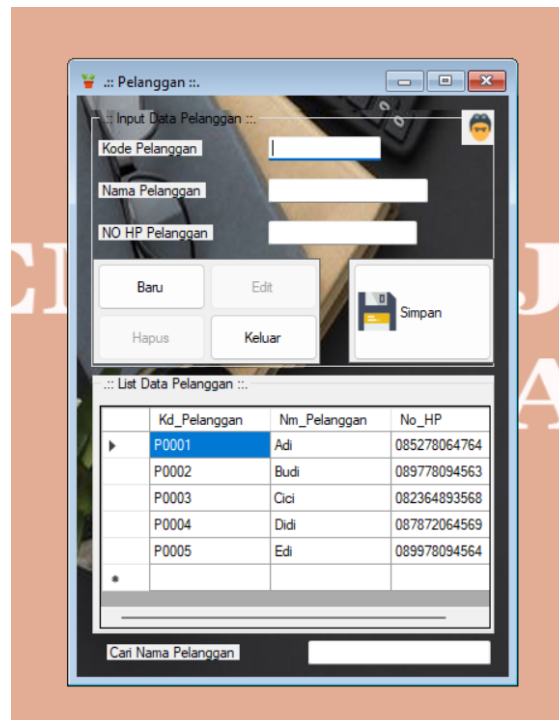
### Hasil Perancangan dan Implementasi

Perancangan dilakukan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2012* dengan bahasa pemrograman *C#* dan database *SQL Server Management Studio 18*. Struktur database mencakup tiga tabel utama (pelanggan, bunga, dan transaksi). Sistem juga dilengkapi *Crystal Reports* untuk menampilkan laporan penjualan dan data stok secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan di *SQL Server*.

Implementasi dilakukan dengan membangun antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan oleh pegawai. Antarmuka utama terdiri dari menu login dan menu utama yang memiliki tiga sub-menu (form pelanggan, form bunga, dan form transaksi). Setiap form memiliki tombol operasi Tambah, Ubah, Hapus, Simpan, dan Cari. Berikut adalah hasil implementasi sistem penjualan bunga:

#### 1. Form Pelanggan

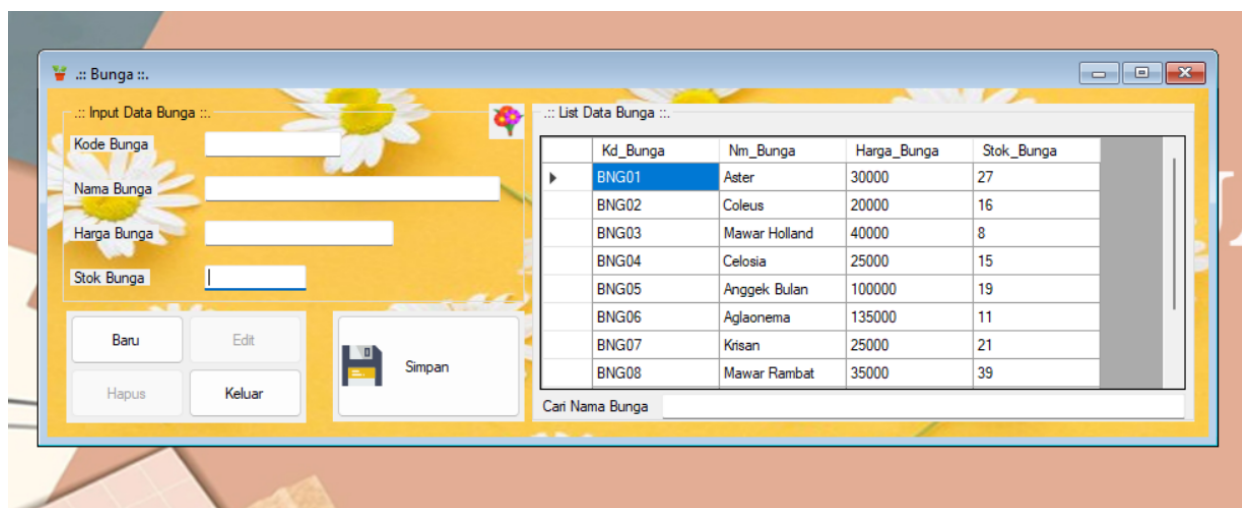
Pada form pelanggan, admin akan mengisi kolom kode pelanggan, nama pelanggan, dan nomor hp pelanggan, lalu data tersebut disimpan dan tampil pada list data pelanggan, juga terdapat form pencarian pelanggan. Admin juga dapat mengedit data pelanggan kecuali kode pelanggan, dan juga dapat menghapus data pelanggan jika diperlukan. Tombol baru disini berfungsi untuk membersihkan kolom secara otomatis.



Gambar 2. Form Pelanggan

## 2. Form Bunga

Pada form bunga, admin akan mengisi kolom kode bunga, nama bunga, dan harga bunga, dan stok bunga, lalu data tersebut disimpan dan tampil pada list data bunga, juga terdapat form pencarian bunga. Sama seperti pada form pelanggan, data bunga bisa di edit kecuali kode bunga karena bersifat unik, jika ingin mengganti kode bunga, baiknya menghapus dahulu data bunga yang ingin diganti kodenya. Pengeditan data bunga sangatlah penting, karena stok bunga dan harganya dapat di edit di form bunga.



Gambar 3. Form Bunga

## 3. Form Penjualan(Transaksi)

Pada form penjualan, admin dapat membuat pesanan dengan menekan tombol baru, lalu nomor pesanan akan muncul secara otomatis sesuai urutan, juga tanggal adalah tanggal hari ini. Setelah itu memilih pelanggan mana yang membeli bunga, dan apa bunga yang dibeli dan berapa jumlah bunga yang dijual, setelah itu tombol tambah untuk memasukan

bunga pertama jika ada lebih dari satu bunga dalam satu transaksi. Saat pesanan selesai, maka menekan tombol simpan untuk menampilkan laporan penjualan. Contoh laporan pembayaran dapat dilihat pada gambar 5, dan untuk tampilan form transaksi dapat dilihat pada gambar 4.

No_Pesanan	Tgl_Pesanan	Kd_Pelanggan
K0001	13/05/2019	P0001
K0002	14/05/2019	P0002
K0003	15/05/2019	P0003

Gambar 3. Form Transaksi

Kwitansi Penjualan Lembur Kuring Mini Garden			
No Pesanan	: K0005	15/05/2019 00:0	
Nama Pelanggan	: Budi		
Nama Bunga	Harga Bunga	Jumlah Jual	Total Bayar
Melati	16.000	3	48.000,00
Total Keseluruhan			48.000,00

Gambar 5. Laporan Penjualan

### Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada rancangan sistem, semua pengujian menghasilkan 100% kesuksesan, dimana semua fitur dan fungsi berjalan dengan semestinya, tampilan yang berjalan dengan responsif, dan hasil perhitungan yang sesuai dengan masukan, ini menjadikan hasil pengujian sukses dengan apa yang telah diimplementasikan.

**Tabel 2. Hasil Pengujian**

No.	Indikator Pengujian	Hasil
1	<i>Input Validity</i>	Sukses
2	<i>Process Functionality</i>	Sukses
3	<i>Interface Response</i>	Sukses
4	<i>Output Accuracy</i>	Sukses

## SIMPULAN

Berdasarkan rangkaian tahapan penelitian yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian yang telah dilakukan secara sistematis, maka dapat disimpulkan bahwa: Sistem informasi penjualan berbasis desktop berhasil dikembangkan menggunakan metode SDLC, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian, dengan implementasi pada *Visual Studio 2012 (C#)* dan *SQL Server*. Sistem mampu menggantikan proses pencatatan manual di Lembur Kuring *Mini Garden*, dan terbukti dapat menyimpan, mengolah, serta menampilkan data pelanggan, stok bunga, dan transaksi penjualan secara lebih cepat, terstruktur, dan akurat. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan, sehingga sistem ini mampu meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta membantu pengambilan keputusan melalui penyediaan data yang lengkap dan terorganisir.

## REFERENSI

- Afifah, N. J., Widyastuti, T., Info, A., Akuntansi, S. I., Barang, P., & Mikro, U. (2024). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Dalam Persediaan Barang dan Penjualan Pada UMKM Restoran Sop Ikan Batam. *Indonesian Journal of Economics, Management, and Accounting*, 1(10), 1128–1137.
- Akbar, M. F. (2023). Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang. *Indonesian Journal Computer Science*, 2(1).
- Angellin, K., Oetama, R., & Amri, M. (2023). Web-Based Inventory and Sales Information System : Indonesian Micro Small Medium Enterprise Case Study. *Journal of Information System*, 8(1), 57–66. <https://doi.org/10.33633/joins.v8i1.7977>
- Baskoro, Novianto, R., & Priambudi, B. (2025). Aplikasi E-Kelurahan untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi dalam Mendukung Penerapan E-Governmen. *Sienna*, 6(25), 10–18.
- Darmawan, A., & Setiawan, H. S. (2023). RACANGAN INFORMASI PENGOLAHAN DATA OBAT PADA TOKO XYZ. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 10(01), 943–949.
- Fadillah, D., Wahyudin, W., Muhammad, N., Fauzan, R., Studi, P., Industri, T., & Karawang, U. S. (2023). OPTIMALISASI SISTEM PENJADWALAN PRODUKSI UNTUK MEMINIMALISIR KETERLAMBATAN PRODUKSI DI PT FAHIFA PRIMA MANDIRI. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 09(02), 794–804.
- Farianti, S., Indyatmaja, Y. M., & Basatha, R. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN DAN MANAJEMEN HOTEL BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 16.9. *Scientica Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 3, 690–700.

- Kurniadi, J. A., & Handayati, Y. (2025). Information Needs Analysis For Inventory Management System Development Based On Existing Conditions In Msmes. *Ekombis Review – Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 607–620.
- Marsehan, A., Sapitri, R., Rohmadin, A. H., Studi, P., & Informasi, T. (2025). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK ( SIAKAD ) DI PRODI TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEBSITE UNTUK. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 11(02), 10250–10255.
- Norjanah, S., Windiarti, I. S., Qamaruzzaman, M. H., Studi, P., Komputer, I., Palangkaraya, U. M., & Palangkaraya, K. (2022). SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI SD ISLAM HASANKA PALANGKARAYA BERBASIS WEB. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 09(01), 756–759.
- Pauziah, U., & Isnain, N. (2023). SISTEM PEMESANAN MAULANY’S CATHERING BERBASIS DESKTOP. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 10(01), 933–937.
- Romy, N., Mutiara, M., & Nikmah, N. (2023). Boosting Efficiency : Integrating Inventory Apps in Accounting Information Systems. *Indonesian Journal of Applied Accounting and Finance*, 3(2), 153–166.
- Samdono, A., Sari, A. P., & Aditiawan, F. P. (2024). BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING ( STUDI KASUS : CV . ALGANI KARYA MANDIRI ). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 880–885.
- Sari, S., & Khotimah, K. (2024). Sistem Informasi Administrasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Kotabumi Berbasis Web Mobile. *Sienna*, 5.
- Setyoroso, E., & Ismail. (2023). DESAIN UI/UX SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASYARAKAT TINGKAT RT BERBASIS WEB UNTUK MEMINIMALISIR MASALAH SOSIAL. *J-ENSISTEC (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 10(01), 883–891.
- Siddik, M. R., Hasan, M. A., Kesuma, A. F., Sari, N., Putri, S. D., & Harahap, Q. U. (2025). IMPLEMENTASI QUERY TUNING UNTUK PENINGKATAN PERFORMA PADA DATABASE BARANG MINI MARKET NAN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 3183–3187.
- Siska, S. T., Fardela, R., & Fenia, H. (2022). SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DATA SURAT BERBASIS VISUAL STUDIO 2012 DAN MYSQL. *Ensiklopedia of Journal SISTEM*, 4(2), 339–346.
- Zuhdi, A., Ahmad, I., & Putra, A. D. (2023). Implementation Of A\* Algorithm In A Great Elephant Game With Unity 2D. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 6(2), 118–123. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v6i2.1396>