

## Implementasi Value Chain Dalam Sistem Penjualan BUMDES Mekar Lestari

Dadan Zaliluddin<sup>1\*</sup>, Tri Ferga Prasetyo<sup>2</sup>, Nadila Noer Azizah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Informatika Fakultas Teknik Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

\*e-mail korespondensi: [dadanz@unma.ac.id](mailto:dadanz@unma.ac.id)

### Abstract

The service carried out is based on how the implementation of the Value Chain can increase the efficiency and profitability of Village-Owned Enterprises (BUMDES). This service implements Value Chain to identify important stages of BUMDES operations, from production to sales. BUMDES can understand and optimize the process because the framework developed integrates important elements. In addition, the dedication emphasizes the role of technology in accelerating the BUMDES Value Chain, increasing visibility and inventory management. The results of this service show that the application of Value Chain technology can increase BUMDES income significantly. This application not only helps sell BUMDES products online but also strengthens BUMDES relationships with consumers. This service focuses on sales and provides a comprehensive overview of how BUMDES can increase its competitiveness. The results encourage the development of new plans to optimize the Value Chain, ensure sustainable growth, and increase BUMDES' economic contribution to local development.

**Keywords:** Value Chain; Sales; BUMDES; Framework; Application

### Abstrak

Pengabdian yang dilaksanakan berdasarkan bagaimana penerapan Value Chain dapat meningkatkan efisiensi dan profitabilitas Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). Pengabdian ini melakukan implementasi Value Chain untuk mengidentifikasi tahap penting dari operasi BUMDES, mulai dari produksi hingga penjualan. BUMDES dapat memahami dan mengoptimalkan prosesnya karena framework yang dikembangkan mengintegrasikan elemen penting. Selain itu, pengabdian menekankan peran teknologi dalam mempercepat Value Chain BUMDES, meningkatkan visibilitas, dan manajemen inventaris. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi Value Chain dapat meningkatkan pendapatan BUMDES secara signifikan. Aplikasi ini tidak hanya membantu penjualan produk BUMDES secara online tetapi juga memperkuat hubungan BUMDES dengan konsumen. Pengabdian ini berfokus pada penjualan dan memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana BUMDES dapat meningkatkan daya saingnya. Hasilnya mendorong pengembangan rencana baru untuk mengoptimalkan Value Chain, menjamin pertumbuhan berkelanjutan, dan meningkatkan kontribusi ekonomi BUMDES untuk pembangunan lokal.

**Kata Kunci:** Value Chain; Penjualan; BUMDES; Framework; Aplikasi

Accepted: 2024-05-29

Published: 2024-07-13

## PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting untuk mendukung kelangsungan perkembangan suatu intansi adalah penerapan teknologi dengan penggunaan aplikasi untuk dapat mencatat transaksi. Dalam hal ini aplikasi yang dimaksud adalah aplikasi penjualan. Bumdes Mekar Lestari yang terletak di Desa Leuwiseeng kecamatan panyingkiran bergerak dibidang jual beli pupuk dan bahan pertanian lainnya, BUMDES ini bergerak dalam bidang ini tak lain karena hampir 60 % warganya masih bekerja sebagai petani oleh karena itu untuk membantu dalam mengelola dan mengambil keputusan untuk keberlangungan BUMDES supaya tepat dalam pemenuhan stok sesuai dengan kebutuhan rantai pasok atau Value Chain(Kumar and Pv n.d.) maka hal ini dirasa sangat perlu mengingat memang ada beberapa barang yang bisa cepat habis jual dan lama habis jual. Dengan menggunakan Sistem Informasi Penjualan(Zaliluddin n.d.) dapat mempermudah Bumdes Mekar Lestari dalam pelayanan penjualan untuk melakukan transaksi yaitu memasukkan data pemasukan dan pengeluaran setiap pelayanan terhadap customer. Sulitnya transaksi dan report data yang

dilakukan secara manual di Bumdes Mekar Lestari merupakan suatu kendala yang harus dibuat solusinya. Maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi Penjualan yang dapat berguna bagi Bumdes untuk pelayanan transaksi yang cepat serta pendataan yang akurat dan terinci. (Maertens and Swinnen n.d.) Kebutuhan dan Kemajuan suatu instansi atau perusahaan dapat dilihat dari bagaimana memanfaatkan teknologi komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut sangat menunjang dalam pengoperasian suatu instansi atau perusahaan baik skala kecil, menengah maupun perusahaan besar dalam persaingan bisnis yang semakin ketat. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dibuat sebuah "IMPLEMENTASI VALUE CHAIN DALAM SISTEM PENJUALAN BUMDES MEKAR LESTARI" Sistem ini diharapkan dapat memudahkan BUMDES MEKAR LESTARI dalam penjualan dan stok barang yang ada di BUMDES.

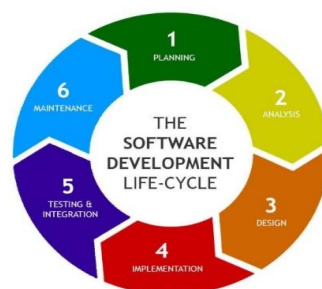
## METODE

Metode yang akan diambil dalam PKM ini adalah metode pengembangan sistem dengan cara System Development Life Cycle (SDLC)(Melinda et al. 2023) Metode tradisional adalah nama metode pengembangan sistem informasi yang pertama kali digunakan. Metode prototipe ini mencakup langkah-langkah kerja yang dilakukan oleh programmer dan analis sistem saat membangun sistem informasi.

Metode Sistem Perkembangan Hayati (SLDC) Tahap-tahap, yaitu:

- a. Melakukan survei dan mengevaluasi kesesuaian proyek pengembangan sistem informasi.
- b. Mempelajari dan menganalisis operasi sistem informasi.
- c. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai sistem informasi.
- d. Memilih metode terbaik untuk menyelesaikan masalah.
- e. Menentukan perangkat lunak dan perangkat keras komputer.
- f. Membuat sistem informasi baru.
- g. Mengkomunikasikan dan menerapkan sistem informasi baru.
- h. Menjaga dan memperbaiki sistem informasi baru

Kelebihan: Mudah digunakan dapat memberikan template untuk metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Kekurangan: Karena model ini dapat melakukan itersi tidak langsung, proyek riil jarang mengikuti aliran sekuensial yang dianjurkan. Sulit untuk mengatasi ketidakpastian pada awal proyek karena pelanggan sulit untuk menyatakan apa yang mereka butuhkan. Pelanggan harus sabar karena mereka harus menunggu sampai proyek selesai. Jika kesalahan tidak diketahui dari awal, perlu mengulang dari awal. Karena ketergantungan yang terjadi karena anggota tim proyek harus menunggu tim lain untuk menyelesaikan tugas, pengembang sering melakukan penundaan yang tidak perlu. (Christian, Wibowo, and Agung Winata 2023)



**Gambar 1.** Metodologi SDLC (Maulana 2022)

Pendekatan sistematis untuk membangun sistem informasi atau perangkat lunak dikenal sebagai Sistem Pengembangan Siklus Hidup (SDLC). Untuk memastikan bahwa proyek dikembangkan dengan baik dan memenuhi kebutuhan bisnis, (Melinda et al. 2023) melibatkan sejumlah tahapan yang terstruktur. Berikut adalah rincian tugas SDLC yang diselesaikan oleh tiga orang tim pada tabel 1:

**Tabel 1.** Implementasi SDLC terhadap Tugas-Tugas Tim Pengabdian

Jabatan	Keterangan
<b>A. Ketua Tim Dalam bidang analisis dan perencanaan:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Studi Kelayakan (Study of Feasibility) : Analisis kelayakan teknis, operasional, dan ekonomis proyek akan dilakukan oleh anggota tim. mengevaluasi kelanjutan proyek.</li> <li>b) Analisis Kebutuhan : Melibatkan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk menemukan dan menyimpan informasi tentang kebutuhan bisnis. Menghasilkan dokumen yang jelas dan menyeluruh tentang persyaratan.</li> <li>c) Perencanaan proyek adalah : membuat rencana proyek yang menghitung biaya, sumber daya, waktu, dan risiko. Menentukan tugas untuk setiap anggota tim.</li> <li>d) Perancangan Sistem : Setelah mengidentifikasi kebutuhan, membuat desain sistem yang terpadu tentang bagaimana database, arsitektur sistem, dan antarmuka pengguna disusun.</li> </ul>
<b>B. Anggota 2 Mahasiswa Tim Pengembangan:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Implementasi: menerjemahkan desain sistem ke dalam kode pemrograman Uji coba unit untuk memastikan bahwa semua komponen bekerja dengan baik.</li> <li>b) Uji Sistem: Uji sistem secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem memenuhi spesifikasi dan uji integrasi untuk memastikan bahwa komponen berinteraksi dengan benar.</li> <li>c) Pelatihan Pengguna: membuat materi pelatihan dan dokumentasi pengguna untuk membantu pengguna akhir memahami dan menggunakan sistem dengan baik.</li> </ul>
<b>C. Anggota 1 Dosen Pemeliharaan dan Tim Evaluasi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Implementasi (Pemasangan): Setelah uji coba berhasil, masukkan sistem ke lingkungan produksi. Pastikan transisi yang lancar dari pengembangan ke</li> </ul>

---

pembuatan

- b) Pemeliharaan (Perawatan): memberi dukungan teknis dan pemeliharaan rutin; merespon perubahan kebutuhan; dan memperbaiki bug jika ditemukan.
  - c) Evaluasi: Melakukan evaluasi setelah implementasi untuk mengevaluasi keberhasilan dan kinerja proyek. mengumpulkan umpan balik pengguna dan melakukan perubahan sesuai kebutuhan.
  - d) Untuk memastikan bahwa proyek berjalan secara efisien dari awal hingga akhir, setiap tim berkontribusi pada tahapan yang berbeda dalam siklus hidup pengembangan sistem. Kerja sama dan kerja sama tim sangat penting untuk mencapai tujuan dengan sukses.
- 

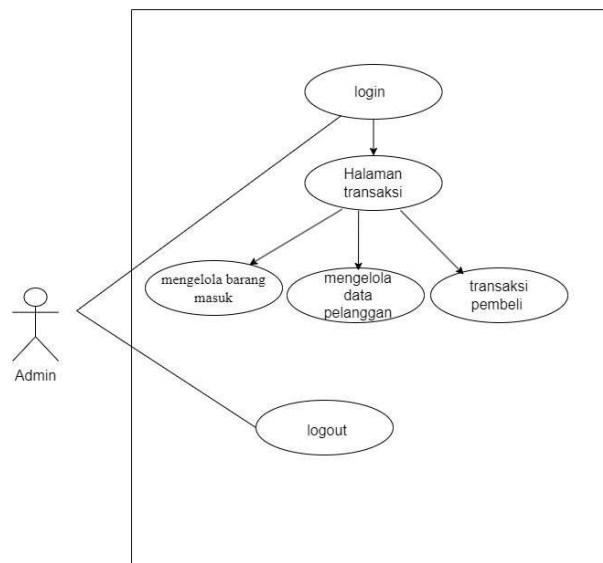
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Perancangan sistem mempunyai dua tujuan yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai (user) dan untuk memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram (developer) dan yang terlibat dalam pembuatan sistem tersebut. Perancangan sistem ini termasuk kedalam tahapan design dalam metode Enterprise Architecture Planning (EAP).

### 1. Use Case

Use case diagram ini memberikan gambaran tentang bagaimana admin berinteraksi dengan berbagai fungsi dalam sistem kasir. Admin memiliki peran penting dalam mengelola pengguna, stok, data pelanggan, barang masuk dan penjualan, berikut adalah gambaran use case diagram sistem kasir bumdes mekar Lestari.

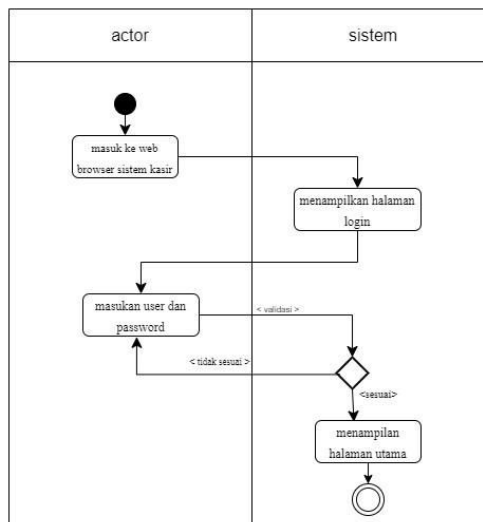


**Gambar 2.** Pemodelan Usecase

**2. Activity Diagram**

Activity diagram ini menggambarkan penggunaan pada sistem kasir bumdes mekar Lestari.

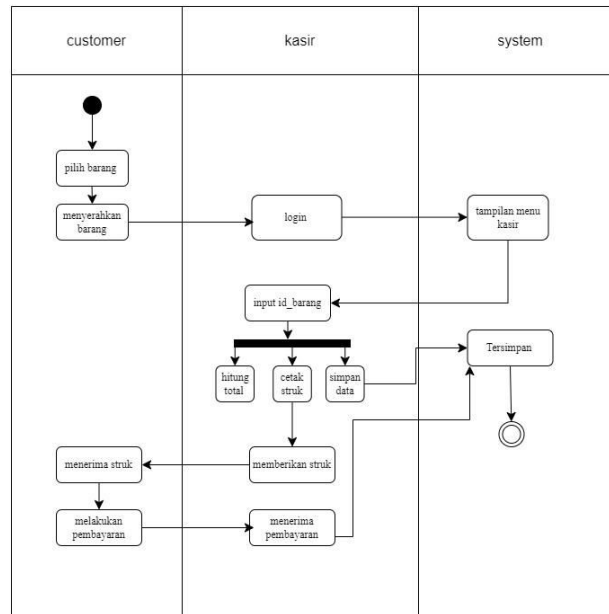
**a. Activity Diagram Login**



**Gambar 3.** Pemodelan Activity Login

Activity Login di atas, dapat disimpulkan bahwa admin dapat melakukan login dengan cara mengakses web yang telah disediakan, kemudian login dengan memasukkan username dan password, jika berhasil maka akan menampilkan halaman utama kasir, sedangkan jika login gagal maka akan redirect ke halaman login kembali.

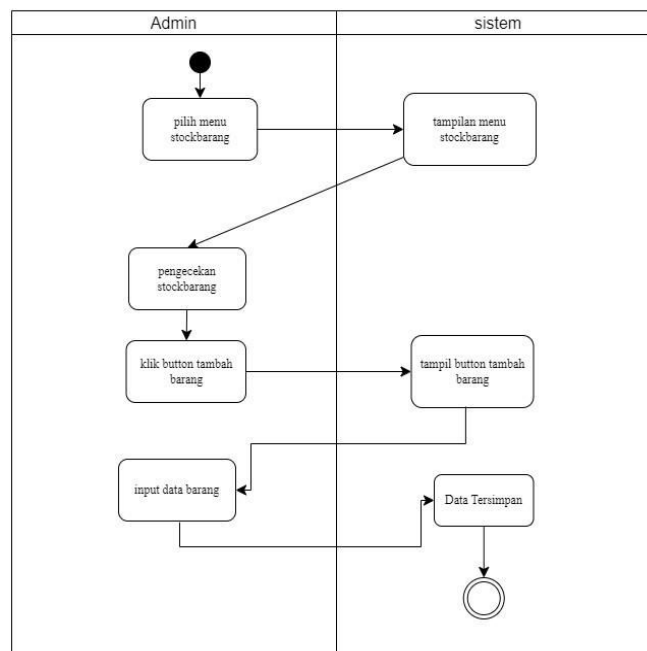
## b. Activity Penjualan



**Gambar 4.** Pemodelan Activity Penjualan

Activity diatas menunjukan aktifitas penjualan/transaksi cukup dengan klik login, klik tambah pesanan, setelah itu hitung total, simpan data, data tersimpan dan selesai.

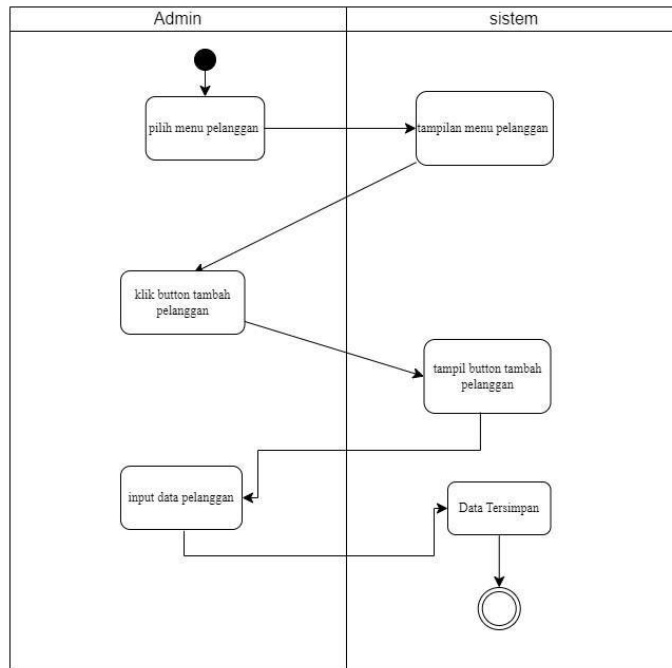
## c. Activity Diagram Stockbarang



**Gambar 5.** Activity Diagram Stockbarang

Activity Diagram diatas menunjukan aktifitas pengecekan stockbarang cukup dengan klik menu stockbarang, melakukan pengecekan stock barang, tambah data barang dan input data barang kemudian simpan, data tersimpan.

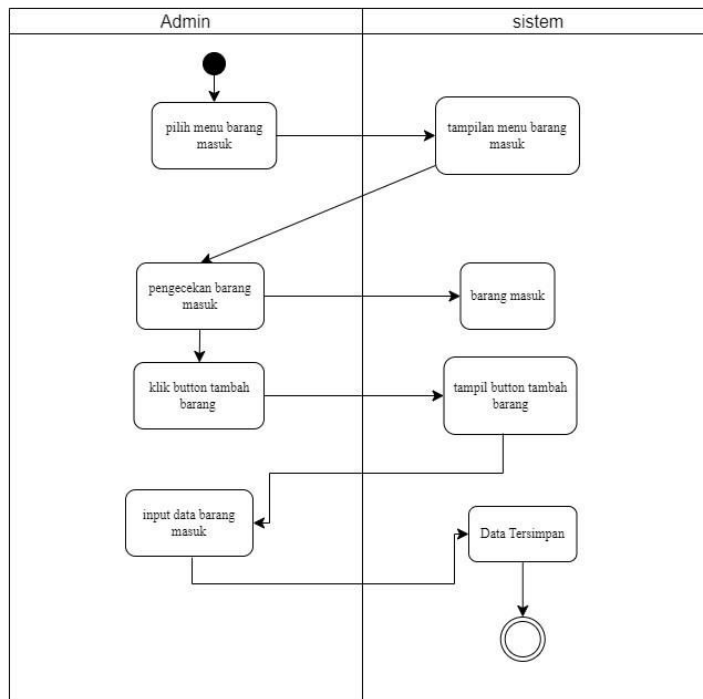
d. Activity Diagram Pelanggan



**Gambar 6.** Activity Diagram Pelanggan

Activity Diagram diatas menunjukan bahwa untuk menambah data pelanggan cukup dengan klik menu pelanggan, klik tambah pelanggan, kemudian input data pelanggan, simpan dan data tersimpan.

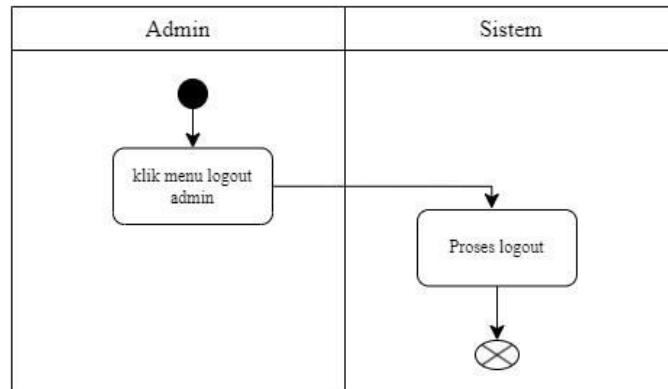
e. Activity Diagram Barang Masuk



**Gambar 7.** Activity Diagram Barang Masuk.

Activity Diagram diatas menunjukan bahwa untuk menambah barang masuk cukup dengan klik menu barang masuk, cek barang masuk, klik tambah barang, kemudian input data barang, simpan dan data tersimpan.

f. Activity Diagram Logout



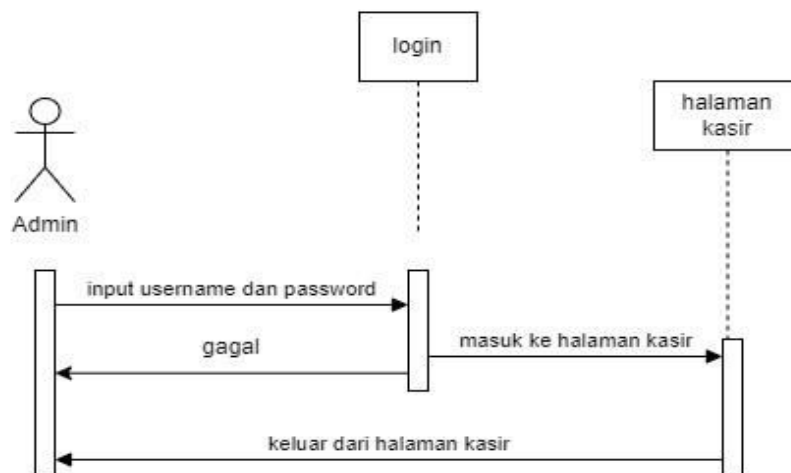
**Gambar 8.** Activity diagram Logout

Activity Diagram Logout diatas untuk melakukan logout system, admin cukup mengklik menu logout akan diarahkan ke halaman login Kembali.

### 3. Squence Diagram Login

Squence Diagram ini dibuat untuk menggambarkan objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima. Berikut sequence diagram yang dibuat:

a) Sequence diagram login

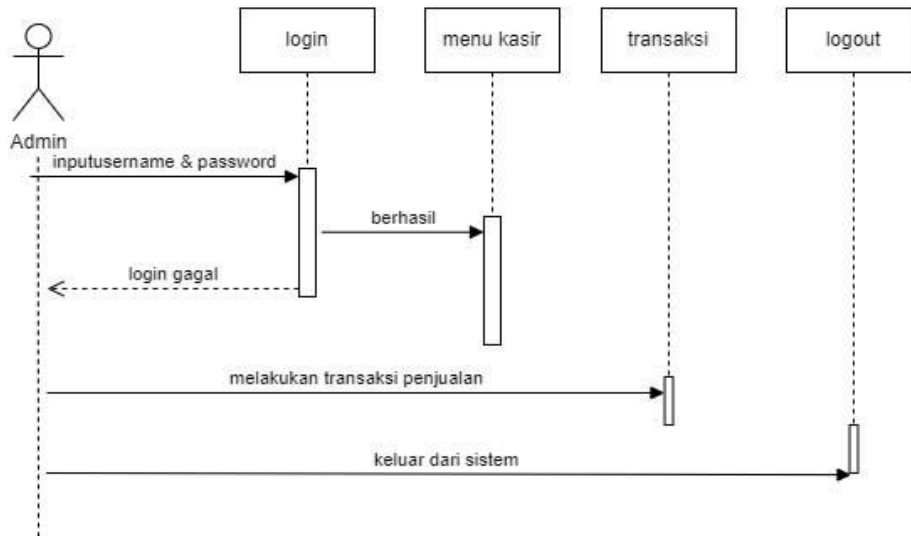


**Gambar 9.** Sequence Digaram Login

Sequence diagram login di atas, admin dapat melakukan login system dengan mengisi data seperti username dan password setelah itu klik login maka database akan mengecek data yang di masukan, jika ada maka admin akan dialihkan ke halaman kasir.



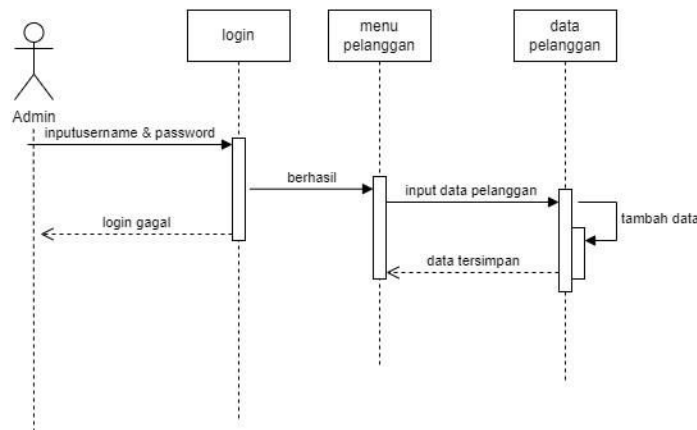
b) Sequence diagram penjualan



**Gambar 10.** Sequence Digaram Penjualan

Sequence diagram penjualan di atas, admin dapat melakukan login terlebih dahulu, kemudian masuk ke halaman kasir, setelah masuk ke halaman kasir admin dapat melakukan transaksi penjualan.

c) Sequence diagram data pelanggan

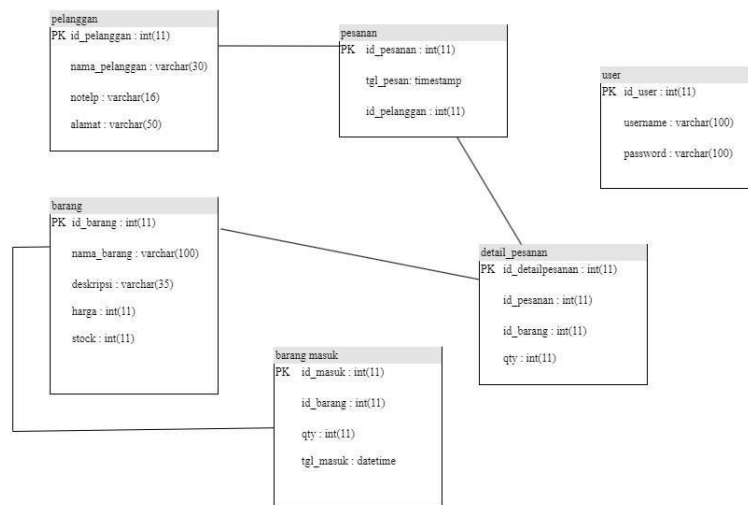


**Gambar 11.** Sequence Diagram data pelanggan

Sequence diagram data pelanggan di atas, admin dapat melakukan input data pelanggan dengan cara admin masuk ke halaman menu pelanggan, kemudian tambah data pelanggan dengan memasukkan nama pelanggan, nomor telpon, dan alamat, dan simpan.

**4. Class diagram**

Class diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan, berikut adalah diagram aktivitas dari system kasir Bumdes Mekar Lestari :



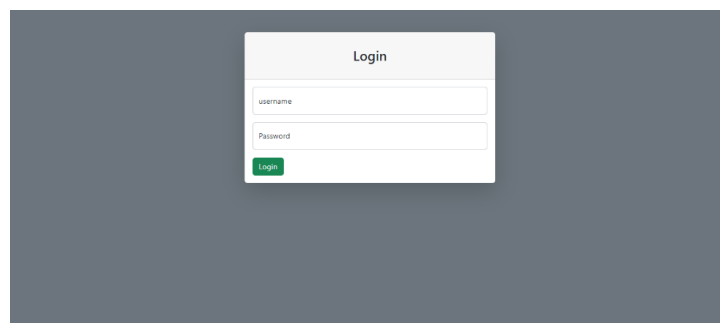
**Gambar 12.** Class Diagram

## 5. Implementasi Antarmuka

Implementasi Antarmuka merupakan tahapan dimana penulis akan menampilkan setiap Halaman yang telah buat pada sistem kasir Bumdes Mekar Lestari. Berikut merupakan tampilan antarmuka yang telah diimplementasikan :

### a) Tampilan Halaman Login

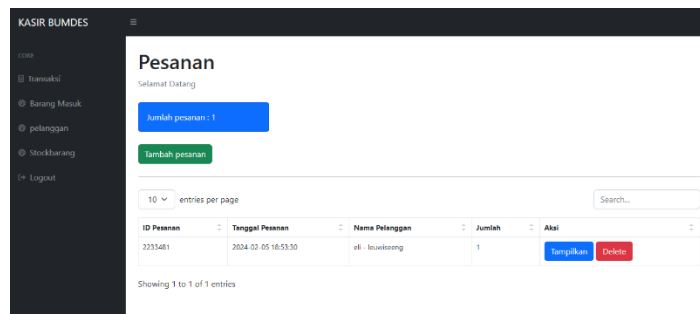
tampilan halaman login ini menampilkan halaman login Admin. Jika Username dan Password benar maka akan redirect ke halaman kasir.



**Gambar 13.** Tampilan halaman login

### b) Tampilan Halaman Kasir/Pesanan

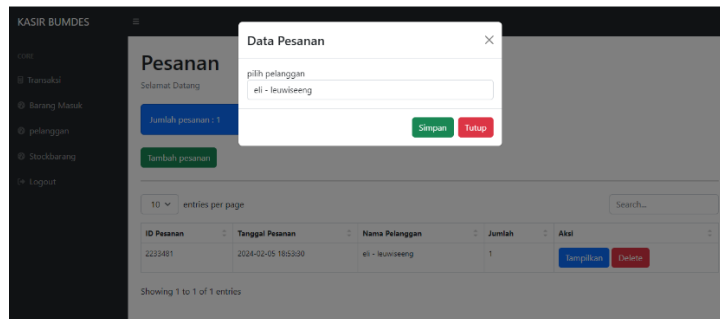
Tampilan halaman kasir/pesanan ini menampilkan jumlah pesanan, tambah pesanan, dan data pesanan.



Gambar 14. Tampilan halaman Kasir/Pelanggan

c) Tampilan Tambah Pesanan

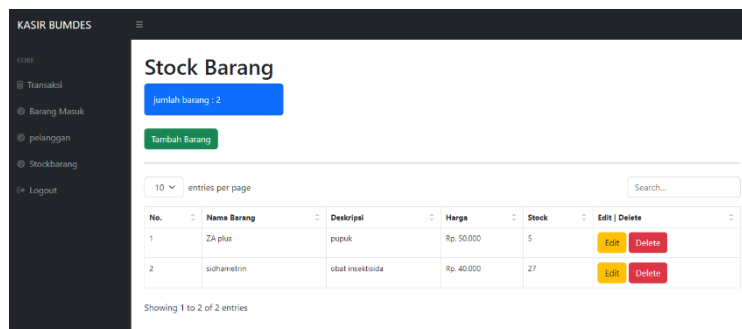
Tampilan halaman tambah pesanan, admin dapat menambah pesanan dengan pilih data pelanggan, dan simpan.



Gambar 15. Tampilan halaman tambah pemesanan

d) Tampilan Halaman Stockbarang

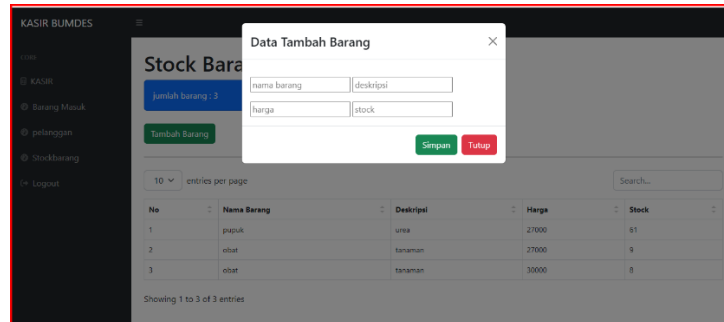
Tampilan halaman stockbarang menampilkan data stockbarang dan jumlah barang, kemudian admin bisa menambah barang.



Gambar 16. Tampilan halaman Stockbarang

### e) Tampilan Tambah Barang

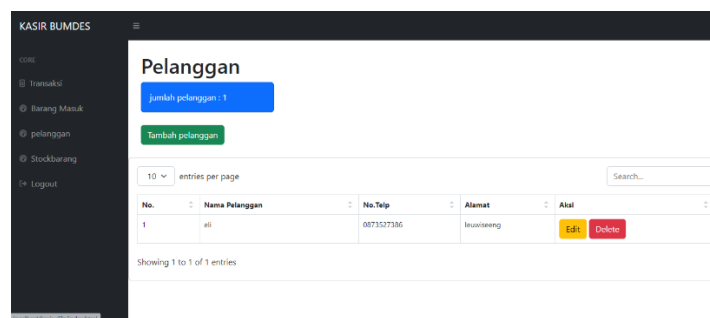
Tampilan halaman tambah stockbarang menampilkan data tambah barang, admin dapat mengisi nama barang, deskripsi, harga dan stock barang.



**Gambar 17.** Tampilan halaman tambah Stock barang

### f) Tampilan Pelanggan

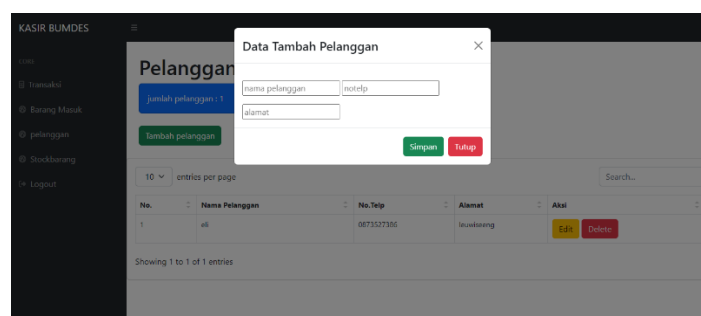
Tampilan halaman data pelanggan dapat menampilkan jumlah pelanggan table data pelanggan yang berisi nama pelanggan, no.telp dan alamat.



**Gambar 18.** Tampilan halaman data pelanggan

### g) Tampilan Tambah Pelanggan

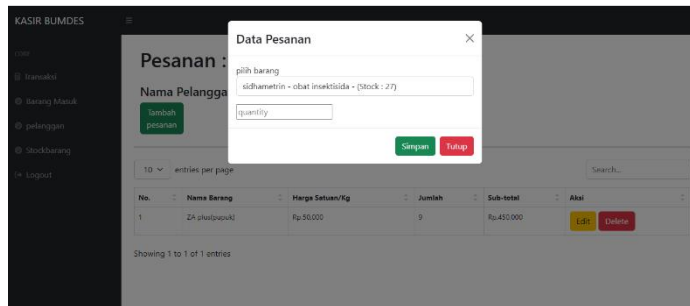
Tampilan halaman tambah pelanggan menampilkan data tambah pelanggan yang dapat di input oleh admin.



**Gambar 19.** Tampilan halaman tambah pelanggan

h) Tampilan Data Pesanan

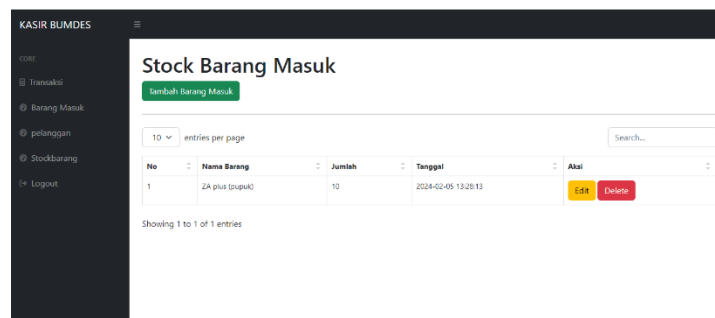
Tampilan data pesanan menampilkan tabel data pesanan pupuk atau obat tanaman, di dalam tabel data pesanan terdapat nama barang, harga satuan/kg, jumlah barang yang di pesan dan terdapat juga button edit atau hapus.



**Gambar 20.** Tampilan data pesanan

i) Tampilan Halaman Barang Masuk

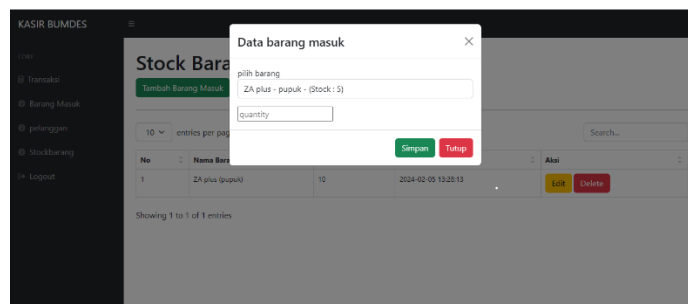
Tampilan halaman barang masuk menampilkan tabel barang masuk, button tambah barang masuk dan di dalam tabel barang masuk terdapat button edit atau hapus.



**Gambar 21.** Tampilan Halaman Barang Masuk

j) Tampilan Tambah Barang Masuk

Tampilan tambah barang masuk dapat menampilkan heading data barang masuk, admin bisa input data barang masuk dengan pilih barang dan masukan jumlah barang.



**Gambar 22.** Tampilan Tambah Barang Masuk

## 5. Impelementasi Objek PKM



**Gambar 23.** Penyerahan Hasil Pengabdian Kepada Perangkat Desa



**Gambar 24.** Sosialisasi Bumdes Terhadap Hasil Pengabdian



**Gambar 25.** Sosialisasi Pelatihan Bumdes Terhadap Hasil Pengabdian

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi sistem penjualan yang dilakukan di BUMDes Mekar Lestari, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penerapan Sistem Informasi Kasir: Implementasi sistem informasi kasir berbasis web telah berhasil meningkatkan efisiensi proses transaksi penjualan di BUMDes Mekar Lestari. Sistem ini memungkinkan pencatatan transaksi yang lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan metode manual sebelumnya.
- b. Pengelolaan Stok Barang: Sistem yang diterapkan mampu membantu dalam pengelolaan stok barang dengan lebih baik. Proses pengecekan stok, penambahan barang, dan pengelolaan barang masuk menjadi lebih terstruktur dan teratur, sehingga meminimalkan kesalahan dan kekurangan stok.
- c. Peningkatan Kualitas Laporan: Sistem yang baru memungkinkan pembuatan laporan keuangan dan laporan stok yang lebih akurat dan terperinci. Hal ini membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang tersedia.
- d. Kemudahan Penggunaan: Antarmuka sistem yang user-friendly memudahkan pengguna untuk mengoperasikan sistem, termasuk dalam melakukan transaksi penjualan dan mengelola data pelanggan serta barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Christian, Yefta, Tony Wibowo, and Putra Agung Winata. 2023. "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Web Dengan Metode System Development Life Cycle Untuk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Pakaian Di Kota Batam." *Media Online* 4(3):1271–81. doi: 10.30865/klik.v4i3.1408.
- Johansen, Mathilde Rosenberg, Thomas Budde Christensen, Tiffany Marilou Ramos, and Kristian Syberg. 2022. "A Review of the Plastic Value Chain from a Circular Economy Perspective." *Journal of Environmental Management* 302.
- Kumar, Dilip, and Rajeev Pv. n.d. *Value Chain: A Conceptual Framework*.
- Maertens, Miet ;., and Johan Swinnen. n.d. "Agricultural Trade and Development: A Value Chain Perspective." doi: 10.30875/c23f13a6-en.
- Maulana, Ilham Tri. 2022. "PENERAPAN METODE SDLC ( SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE ) WATERFALL PADA E-COMMERCE SMARTPHONE." *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer* 2(2):1–6.
- Melinda, Melinda, Shaquille Rizki Ramadhan Na, Yudha Nurdin, and Yunidar Yunidar. 2023. "Implementation of System Development Life Cycle (SDLC) on IoT-Based Lending Locker Application." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)* 7(4):982–87. doi: 10.29207/resti.v7i4.5047.
- Zaliluddin, Dadan. n.d. "Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus : CV. Harta Jaya Perusahaan)."