

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN MANAJEMEN STOK BAHAN BAKU MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

(Studi Kasus: Usaha Bubur Ayam Pak Adit)

¹Sukrina Herman, ²Adit Hidayat, ³Halimil Fathi

¹Politeknik Enjinereng Indorama

¹e-mail: sukrinaherman925@gmail.com

Abstrak

Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), terutama di sektor kuliner seperti usaha bubur, sering menghadapi kendala dalam melakukan pengelolaan penjualan dan stok bahan baku yang dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan kesalahan pencatatan dan pemantau stok penjualan. Dengan permasalahan yang ada, maka dilakukan rancang bangun sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis web menggunakan framework Laravel. Framework Laravel terbukti mendukung seluruh proses pengembangan sistem secara cepat dan efisien. Dalam rancang bangun ini juga menghasilkan fitur – fitur pengelolaan data menu, bahan baku, supplier, transaksi penjualan, dan laporan yang berbasis web. Hasil dari proses implementasi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sistem bisa berjalan dengan baik dan mampu membantu pemilik usaha dalam melakukan pencatatan serta pemantauan stok secara real-time. Maka dari itu, diharapkan sistem ini menjadi sebuah solusi digital dalam meningkatkan efisiensi UMKM kuliner, khususnya usaha bubur.

Kata kunci: sistem informasi, web, laravel, penjualan dan stok bahan baku

Abstract

Micro Small, and Medium Enterprises (MSMEs), particularly in the culinary sector such as porridge businesses, often face challenges in managing sales and inventory, which are typically handled manually. This often leads to recording errors and difficulties in monitoring stock and sales. To address these issues, a web-based sales and inventory management information system was developed using the Laravel framework. Laravel has proven to support the entire system development process efficiently and rapidly. This system includes features for managing menu data, raw materials, suppliers, sales transactions, and web-based reports. The results from the implementation process show that the system functions well and effectively assists business owners in recording and monitoring inventory in real time. Therefore, this system is expected to serve as a digital solution to improve the efficiency of culinary MSMEs, especially porridge businesses

Keywords: Information system, Web, Laravel, Sales, Raw material stock

1. PENDAHULUAN

Usaha mikro kecil dan Menengah (UMKM) mempunyai peran yang penting untuk perekonomian nasional yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat salah satunya pada usaha kuliner. Usaha kuliner merupakan salah satu jenis UMKM yang banyak dijumpai di Indonesia, termasuk penjualan bubur. Dalam operasionalnya, usaha ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan penjualan serta bahan baku yang kurang efektif. Pengelolaan yang dilakukan secara manual sering menciptakan

berbagai kendala, seperti memantau stok bahan baku dan pencatatan transaksi penjualan yang tidak konsisten[1].

Dengan penerapan sistem informasi penjualan dan manajemen stok menjadi solusi yang penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha. Sistem yang terintegrasi dapat membantu dalam proses pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan bahan baku dan penyajian laporan yang akurat dan tepat waktu[2]. Oleh karena itu, resiko kekurangan atau bahkan kelebihan bahan baku dapat diminimalisir sehingga kelangsungan usaha dapat terjaga[3].

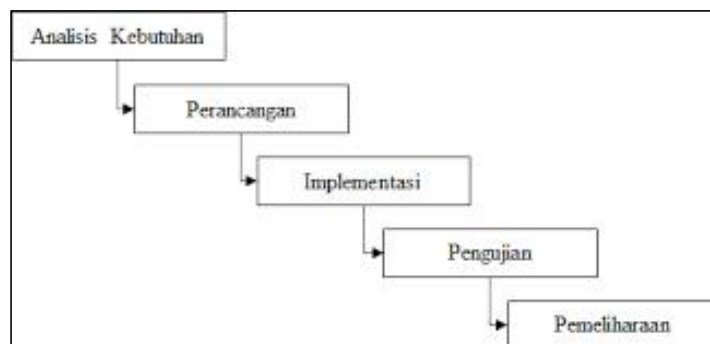
Dalam proses ini, digunakan metode pengembangan sistem seperti Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan sistem. Salah satu teknologi yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi Web yaitu Framework Laravel, karena kemudahan, keamanan dan struktur yang terorganisir dengan baik[4]. berbagai fitur seperti routing, middleware, dan database migration yang mempermudah pengembangan aplikasi sistem telah disediakan oleh Laravel[5]. Penggunaan laravel dalam melakukan perancangan sistem informasi penjualan dan manajemen stok bahan baku dapat menghadirkan aplikasi yang mudah diakses serta responsive oleh pelaku usaha.

Sejumlah penelitian terkait telah menunjukkan bahwa penggunaan framework laravel dalam pembuatan aplikasi berbasis web sangat cocok digunakan. Penelitian oleh Auliyaur Rahman dan Dwi Fatrianto (2022), dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Menggunakan Framework Laravel dan Metode Lifo. Membangun sebuah sistem informasi stok dengan menggunakan laravel dan metode lifo pada toko star helm telah berhasil merapikan pencatatan stok keluar - masuk secara sistematis[6]. Sementara itu Euis Widanengsih et al (2024) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Laravel Toko Kosmetik telah mengembangkan sebuah sistem stok barang berbasis Laravel di toko kosmetik dapat menghasilkan laporan stok real - time dan telah mengurangi kesalahan dalam pencatatan manual[7]. Penelitian lain oleh Marshel Christian et al (2021) dengan judul Sistem Informasi Inventory Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor. Dapat mengembangkan sebuah sistem inventory Laravel yang digunakan dalam mencatat barang masuk - keluar dan mempercepat proses operasional penjualan[8].selanjutnya, Muchamad Ichwanul dan Hendri (2022) dengan judul Sistem Informasi Point Of Sales (POS) Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel 8 Pada Toko Draquatic.Berhasil mengembangkan sistem penjualan dan manajemen stok berbasis Laravel 8 pada Toko Draquatic. Dengan hasil yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan efisiensi dalam pencatatan stok serta kemudahan dalam transaksi harian[9]. Adapun Bandhu Nusantara dan Joko Prasetyo (2024) dengan judul Implementasi Framework Laravel 7.1 Pada Sistem Informasi Penjualan Convenience Store Emmi Shop. Telah mengimplementasikan Laravel 7.1 pada sistem informasi penjualan di Emmi Shop. Dengan sistem tersebut dapat mendukung sebuah proses transaksi dan pengelolaan stok pada minimarket, serta meningkatkan efisiensi dan kecepatan pelayanan[10]. Berdasarkan hasil dari studi tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan framework Laravel sangat efektif dalam pengembangan sistem informasi penjualan dan manajemen stok. Namun belum ada penelitian yang secara khusus telah mengembangkan atau membangun sistem informasi untuk usaha kuliner berbasis bahan baku cepat rusak seperti usaha bubur.

Maka dari itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang sistem informasi penjualan dan manajemen stok bahan baku pada usaha bubur dengan menggunakan framework Laravel, yang diharapkan dapat menjadi sebuah acuan dalam pengembangan sistem yang efisien dan terstruktur. Dengan digitalisasi UMKM dapat melakukan pengembangan sistem informasi berbasis web juga memberikan dampak positif dalam peningkatan daya saing usaha dan pengambilan keputusan berdasarkan kebutuhan berbasis data[11]. Dengan demikian sistem informasi yang dikembangkan bisa memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan monitoring usaha bubur secara optimal yang mendukung pertumbuhan usaha di era digital saat ini.

2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian, peneliti menggunakan metode Waterfall. Waterfall merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak dengan proses pengerjaan sistem secara berurutan[12]. Dengan begitu proses dalam melakukan pengembangan harus dilakukan secara berurutan, dimana tahap selanjutnya hanya bisa dimulai setelah tahapan sebelumnya selesai.



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode ini terdiri dari lima tahapan utama:

1. Tahap Analisis

Tahap pertama dalam melakukan penelitian yaitu melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan proses wawancara dan observasi pada lingkungan penjualan yang bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem.

2. Tahap Perancangan

Setelah tahap analisis selesai maka masuk kedalam proses tahapan perancangan. Dalam tahap ini melakukan desain perancangan sistem arsitektur termasuk struktur database. Hasil dari tahapan ini akan menjadi pedoman dalam tahapan implementasi dengan hasil dari tahap ini berupa:

a. Use case

Use case diagram memiliki fungsi sebagai spesifikasi utama dalam persyaratan fungsional sistem, baik dasar analisis maupun design. Use case diagram merupakan fungsi yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam suatu lingkungan. Use case diagram terdiri dari aktor, use case dan hubungannya[13].

b. Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu gambaran urutan fungsionalitas dalam sistem informasi. Dari awal hingga akhir, diagram ini menunjukkan proses tahapan kerja dari sistem yang dibuat. Dengan activity diagram ini menggambarkan alur kerja atau aktivitas dari sistem[14].

c. Entity Relasional Diagram

Entity Relation Diagram merupakan sebuah teknik dalam memodelkan kebutuhan data yang digunakan dalam tahap analisis sistem, yaitu gambaran yang digunakan dalam hubungan antar data[15].

3. Tahap Implementasi

Setelah melakukan tahapan desain peneliti melakukan tahap implementasi, yang dimana memulai proses penerjemahan desain dan perancangan kedalam kode – kode yang dapat dijalankan aplikasi.

4. Tahap Pengujian

Setelah tahap implementasi selesai, sistem yang telah dibuat akan dilakukan pengujian secara menyeluruh pada fitur untuk memastikan seluruh fitur berjalan dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dengan menggunakan metode black box testing. Black box testing adalah metode pengujian fungsional berdasarkan rancangan informasi dari spesifikasi sistem yang tidak perlu pengetahuan mengenai struktur internal dalam sistem[16].

5. Tahap Pemeliharaan

Tahap terakhir merupakan tahap pemeliharaan, dimana sistem yang telah dibuat akan dilakukan perbaikan dari masalah yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan yang penting dalam melakukan perancangan sistem informasi, yang dimana memiliki tujuan untuk mengidentifikasi ruang lingkup dan memastikan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik. Berikut kebutuhan pengguna dan kebutuhan fungsional sistem.

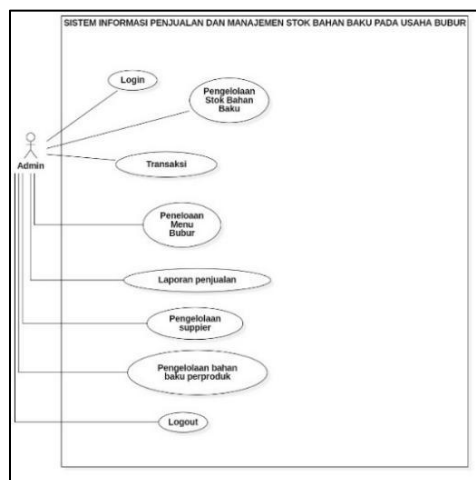
| No | Analisis kebutuhan pengguna | Analisis kebutuhan fungsional sistem |
|----|---|---|
| 1 | Admin dapat melakukan login dan logout dari sistem. | Sistem menyediakan fitur login dan logout untuk admin |
| 2 | Admin dapat mengelola produk. | Sistem harus memiliki fungsi mengelola produk |
| 3 | Admin dapat mengelola bahan baku. | Sistem harus memungkinkan admin untuk mengelola data bahan baku, termasuk penambahan, pengeditan, dan penghapusan bahan baku yang digunakan dalam produk. |
| 4 | Admin dapat mengelola bahan yang digunakan produk. | Sistem harus memungkinkan admin untuk mengelola hubungan antara produk dan bahan baku yang digunakan dalam setiap produk. |
| 5 | Admin dapat melakukan transaksi ditempat. | Sistem harus memungkinkan admin untuk memproses transaksi langsung yang terjadi di lokasi. |
| 6 | Admin dapat melihat laporan. | Sistem harus menghasilkan dan menyediakan laporan yang relevan bagi admin, seperti laporan penjualan. |
| 7 | Admin dapat melihat riwayat transaksi | Sistem harus menyediakan fitur bagi admin untuk mengakses dan memeriksa riwayat transaksi yang telah selesai. |

3.2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan sebuah perancangan sistem dengan pertimbangan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan menciptakan sebuah sistem yang lebih baik.

3.2.1. Use case diagram

Use case diagram merupakan fungsi yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam lingkungan sistem ini. Pada sistem ini terdapat aktor admin yang terlibat didalamnya. Maka dalam use case ini akan menggambarkan bagaimana proses yang terjadi pada sistem. Berikut merupakan usulan untuk sistem yang akan dibangun pada Gambar 2.



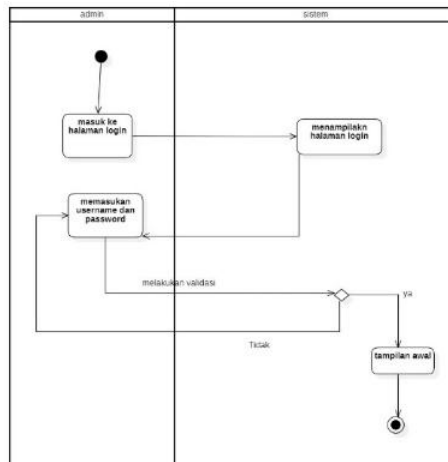
Gambar 2. Use Case diagram

3.2.1. Activity diagram

Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas atau proses kerja dalam sistem informasi, dari awal hingga akhir. Diagram ini memberikan visualisasi alur kerja yang terjadi dalam sistem.

1. Proses login

Pada Gambar 3 merupakan sebuah Activity diagram login yang dimana menggambarkan langkah langkah dari proses login, dimulai dari memasuki halaman login dan meminta pengguna untuk memasukkan username dan password, apabila username dan password tidak sesuai maka akan diminta untuk memasukkan ulang.

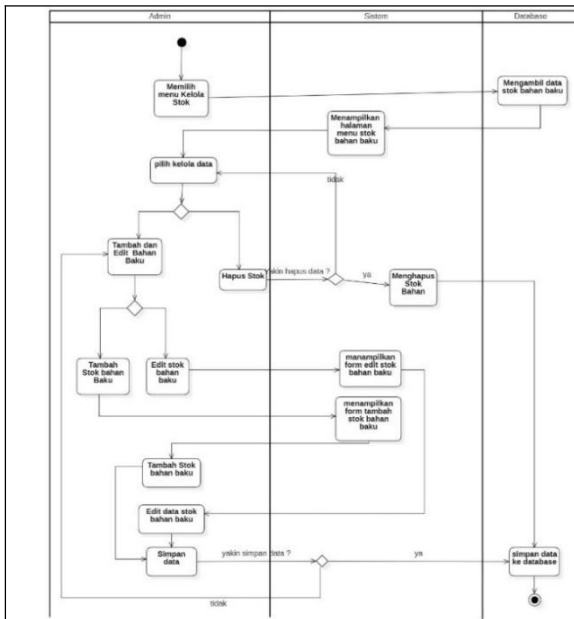


Gambar 3. Activity diagram Login

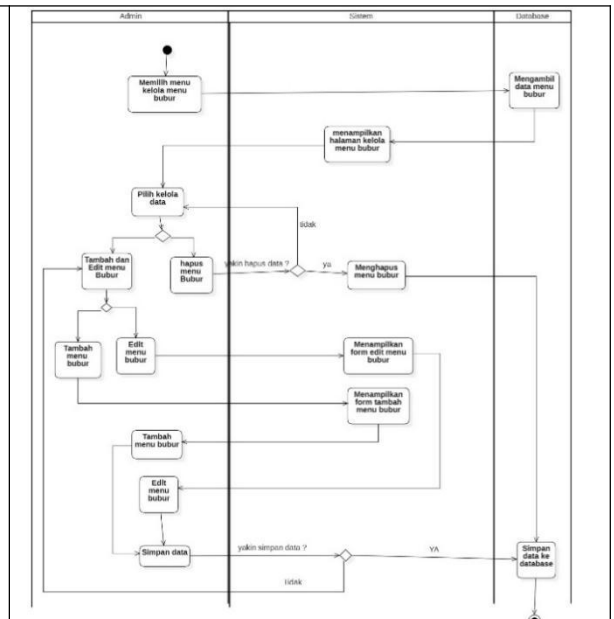
2. Pengelolaan stok bahan baku, menu bubur, supplier dan bahan baku per produk

Selanjutnya pada sistem ini terdapat fitur pengelolaan stok bahan baku, menu bubur, supplier dan bahan baku per produk, maka pada Gambar 4 sampai 7 merupakan Activity diagram pengelolaan stok bahan baku, menu bubur, supplier dan bahan baku per produk yang dimana menggambarkan proses pengguna dalam melakukan pengelolaan bahan baku, menu bubur, supplier dan bahan baku per produk yang ada pada sistem mulai dari menambahkan, mengedit, melihat dan menghapus bahan baku, menu bubur, supplier dan bahan baku per produk yang ada.

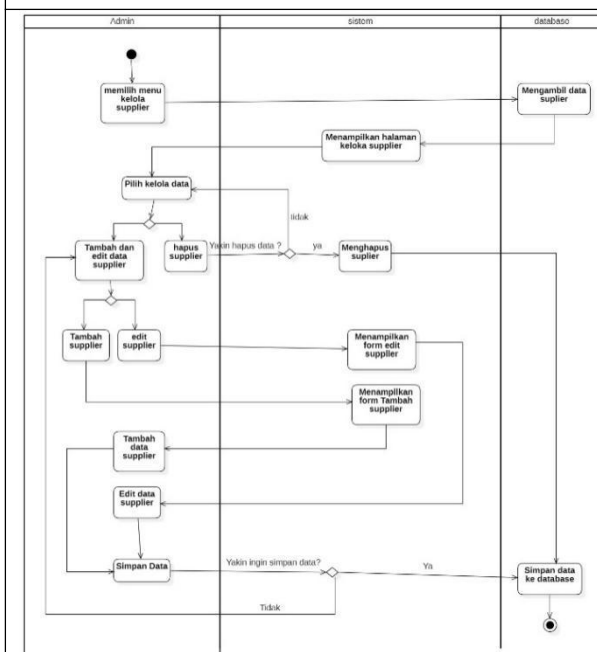
| | |
|------------------|------------------|
| Activity diagram | Activity diagram |
|------------------|------------------|



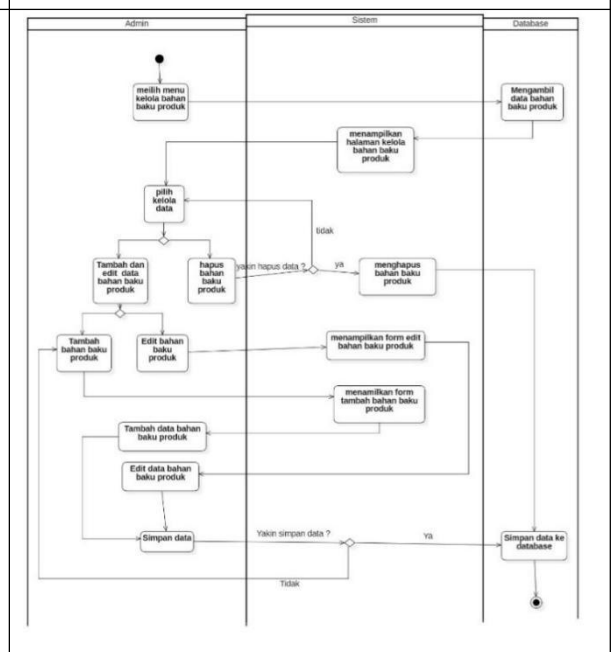
Gambar 4. Activity diagram pengelolaan stok bahan baku



Gambar 5. Activity diagram pengelolaan menu bubur



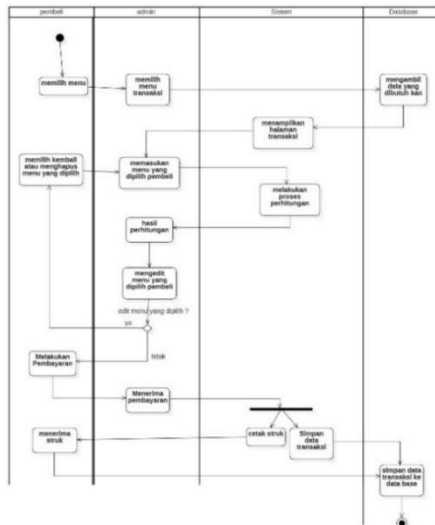
Gambar 6. Activity diagram pengelolaan supplier



Gambar 7. Activity diagram pengelolaan bahan baku per produk

3. Activity diagram Transaksi

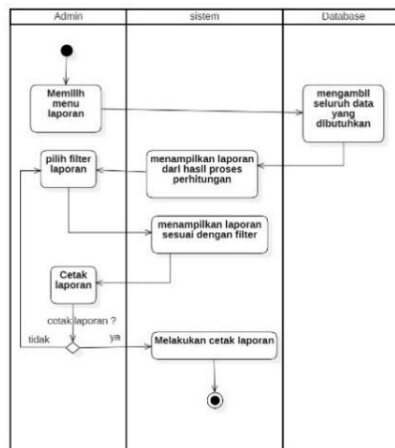
Pada Gambar 8 merupakan proses dari transaksi yang terjadi pada sistem yang dimana nantinya pengguna melakukan transaksi penjualan dengan pembeli.



Gambar 8. Activity diagram Transaksi

4. Activity diagram laporan penjualan

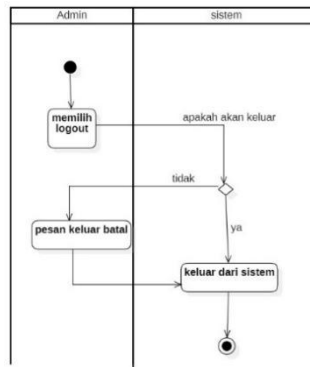
Dalam sistem juga terdapat laporan penjualan yang dimana proses gambarannya terdapat pada Gambar 9 , Activity diagram laporan penjualan ini menjadi gambaran tahapan dalam melihat laporan penjualan yang ada pada sistem.



Gambar 9. Activity diagram laporan penjualan

5. Activity diagram logout

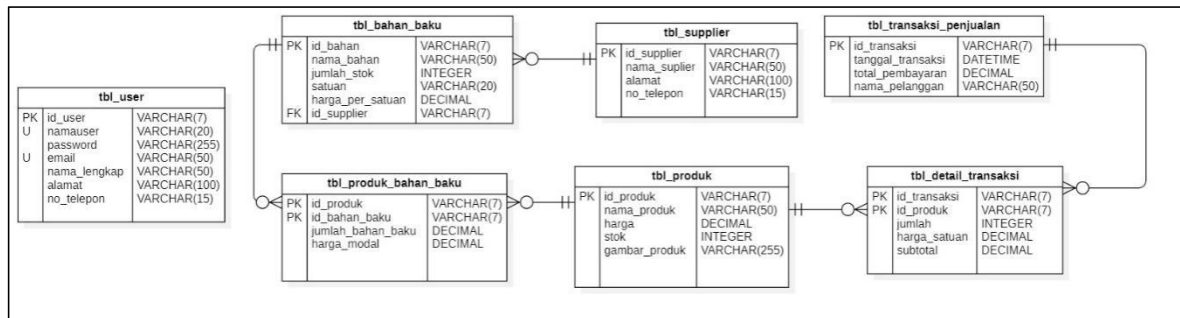
Pada Gambar 10 merupakan proses pengguna keluar dari sistem, apabila pengguna selesai menggunakan sistem.



Gambar 10. Activity diagram Logout

3.2.2. Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem ini dibuat untuk menggambarkan struktur data yang dibutuhkan serta hubungan antar entitas yang terlibat dalam proses bisnis sistem informasi penjualan dan manajemen stok. Diagram ini berfungsi sebagai acuan dalam perancangan basis data, sehingga setiap entitas seperti menu, bahan baku, transaksi, dan supplier dapat terhubung secara logis dan terstruktur. Dengan adanya ERD, proses implementasi basis data menjadi lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pada Gambar 11 merupakan Entity Relation Diagram yang dimana akan digunakan sebagai acuan data dalam pembuatan sistem.

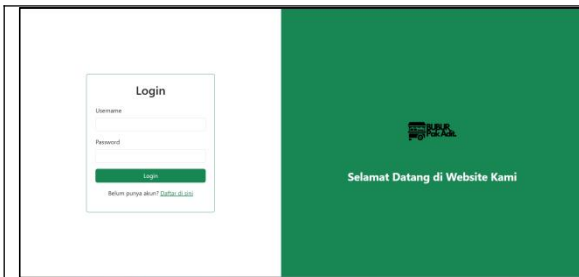


Gambar 11. Entity Relation Diagram

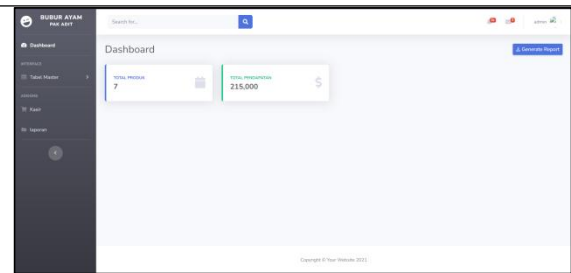
3.3 Implementasi

Tahapan ini melakukan implementasi dari perancangan yang telah dibuat dengan melakukan pemrograman dan pengembangan kode berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebagai acuan dalam melakukan implementasi. Mulai dari model, alur sistem dan kebutuhan data yang diperlukan. Proses implementasi bertujuan untuk mewujudkan sistem informasi penjualan dan manajemen stok ke dalam bentuk aplikasi web yang dapat dijalankan dan digunakan oleh pengguna. Tahapan ini juga mencakup pembuatan antarmuka pengguna (*user interface*), integrasi antara modul, serta pengujian awal untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang dirancang. Adapun Gambar 12 sampai 19 merupakan tampilan hasil implementasi dari sistem informasi yang telah dirancang, mencakup halaman login, halaman utama, pengelolaan data menu, bahan baku, supplier, bahan baku per produk, transaksi penjualan, hingga laporan.

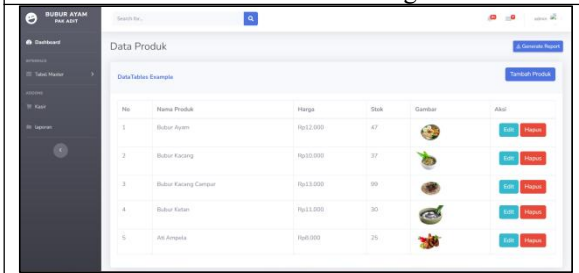
Hasil Implemetasi



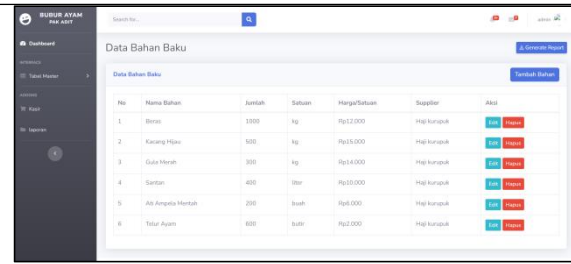
Gambar 12. halaman login



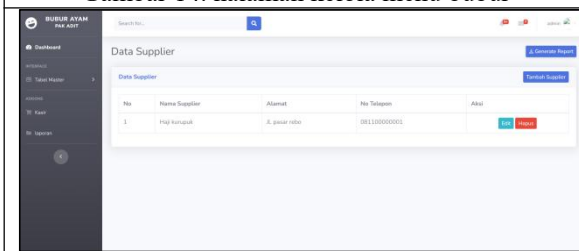
Gambar 13. halaman utama



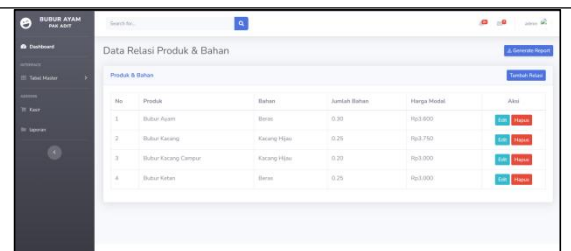
Gambar 14. halaman kelola menu bubur



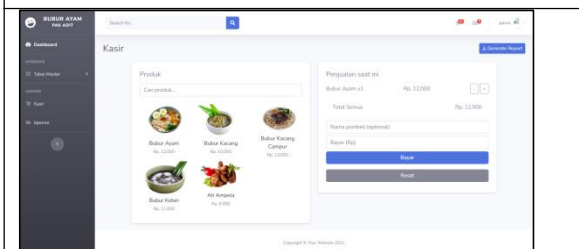
Gambar 15. halaman kelola bahan baku



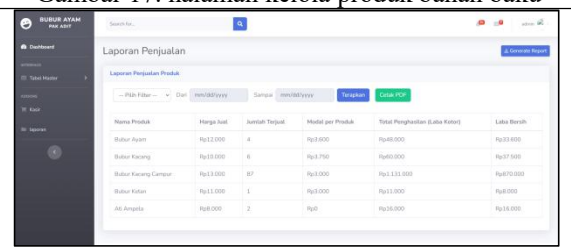
Gambar 16. halaman kelola supplier



Gambar 17. halaman kelola produk bahan baku



Gambar 18. halaman transaksi penjualan



Gambar 19. halaman laporan penjualan

3.4 Pengujian

Setelah proses tahapan implementasi selesai selanjutnya melakukan tahapan pengujian, pengujian ini dilakukan dengan pengujian black box yang merupakan pengujian untuk melakukan verifikasi hasil dari eksekusi aplikasi berdasarkan masukan yang diberikan (data uji) dalam memastikan fungsi dari sistem yang telah dibuat sesuai dengan persyaratan. Pengujian black box berfokus pada tampilan atau interface dan pengujian fungsional yang ada pada sistem, serta kesesuaian pada alur fungsi yang dibutuhkan pengguna.

Tabel 2. Pengujian black box

| No | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Status |
|----|--|---|-----------------|----------|
| 1 | Memasukkan Username dan Password yang benar, lalu klik “Login” | Sistem memverifikasi username dan password, jika benar maka pengguna diarahkan ke Halaman Utama | Valid | Berhasil |
| 2 | Klik menu “Kelola Menu Bubur” | Sistem menampilkan halaman Kelola Menu Bubur | Valid | Berhasil |
| 3 | Klik tombol “Tambah Menu Bubur” | Sistem menampilkan form untuk input data menu bubur baru | Valid | Berhasil |
| 4 | Klik menu “Kelola Bahan Baku” | Sistem menampilkan halaman Kelola Bahan Baku | Valid | Berhasil |
| 5 | Klik tombol “Tambah Bahan Baku” | Sistem menampilkan form input bahan baku baru | Valid | Berhasil |
| 6 | Klik menu “Kelola Supplier” | Sistem menampilkan halaman Kelola Supplier | Valid | Berhasil |
| 7 | Klik tombol “Tambah Supplier” | Sistem menampilkan form untuk input data supplier baru | Valid | Berhasil |
| 8 | Klik menu “Kelola Produk Bahan Baku” | Sistem menampilkan halaman produk bahan baku | Valid | Berhasil |
| 9 | Klik tombol “Tambah Produk Bahan Baku” | Sistem menampilkan form input produk bahan baku baru | Valid | Berhasil |
| 10 | Klik menu “Transaksi Penjualan” | Sistem menampilkan halaman transaksi penjualan (POS) | Valid | Berhasil |
| 11 | Tambahkan barang ke transaksi, input jumlah uang dibayar, lalu klik “Print Bukti Pembayaran” | Sistem menghitung total, kembalian, dan menampilkan halaman cetak bukti pembayaran | Valid | Berhasil |
| 12 | Klik menu “Laporan Penjualan” | Sistem menampilkan halaman laporan penjualan | Valid | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai sistem informasi penjualan dan manajemen stok bahan baku pada usaha bubur menggunakan framework Laravel. Sistem dapat memenuhi kebutuhan dalam mengelola transaksi, stok bahan baku, data menu, supplier, dan laporan. Dengan penggunaan framework laravel mendukung proses pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur, terutama kemudahan dalam pengelolaan database dan autentikasi pengguna. Dalam proses pengujian menunjukan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, mulai dari login, input data master, transaksi, hingga pelaporan. Dengan adanya sistem ini , diharapkan pemilik usaha dapat melakukan pencatatan dan pemantauan stok secara real-time sehingga dapat meminimalisir kesalahan. Secara keseluruhan hasil dari perancangan dan implementasi sistem berhasil dilakukan dengan baik dan dapat dijadikan solusi digital untuk bisnis usaha bubur dalam skala kecil dan menengah.

DAFTAR PUSTAKA

[1] L. A. Agung Slamet Prasetyo, “PENGARUH SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

- TERHADAP KINERJA UMKM DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,” *J. Ris. Akunt. dan Bisnis Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 171–189, 2021, doi: 10.32477/jrabi.v1i1.xxx.
- [2] J. Ilmu and M. Dan, “Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada Umkm Sabana Fried Chicken Tambun Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan,” vol. 01, no. 04, pp. 125–130, 2025.
- [3] M. R. Setiawan, T. Luhur, I. Sugata, A. Rezha, and E. Najaf, “Rancang Bangun Website Store Management System Laravel dengan Metode Agile : Studi Kasus UMKM Toko Jali Sistem Informasi , Universitas Pembangunan Nasional ‘ Veteran ’ Jawa Timur , Indonesia Design and Development of a Laravel-Based Store Management Syste,” vol. 4, no. 11, pp. 301–312, 2024.
- [4] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, “Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP,” *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- [5] P. Provinsi, P. Tengah, L. E. Konsita, and K. Yuliawan, “Aplikasi Penggajian Karyawan dengan Laravel di Dinas Pertanian ,” vol. 2, no. 2, 2025.
- [6] A. Rahman and D. F. Suyatno, “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Menggunakan Framework Laravel dan Metode Lifo,” *Jeisbi*, vol. 03, no. 03, pp. 77–83, 2022.
- [7] E. Widanengsih, F. Agustini, H. Destiana, M. Maisyaroh, and M. H. Siregar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Laravel Toko Kosmetik,” *Digit. Transform. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 516–522, 2024, doi: 10.47709/digitech.v4i1.4381.
- [8] M. Christian, S. Suparni, and L. A. Utami, “Sistem Informasi Inventory Menggunakan Framework Laravel Pada Cv. Grace Bhakti Utama Bogor,” *J. Larik Ldng. Artik. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.31294/larik.v1i1.456.
- [9] M. Ichwanul and H. Hendri, “Sistem Informasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel 8 Pada Toko Draquatic,” *J AIS - J. Account. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 06–11, 2022, doi: 10.31294/jais.v2i02.1515.
- [10] T. Informasi *et al.*, “Laravel 7.1 pada sistem informasi penjualan,” vol. 10, no. 1, pp. 396–408, 2025.
- [11] R. P. N. Budiarti *et al.*, “Implementasi dan Sosialisasi Sistem Informasi Kasir Online untuk UMKM di Kelurahan Banyu Urip Kota Surabaya,” *Indones. Berdaya*, vol. 5, no. 1, pp. 41–48, 2023, doi: 10.47679/ib.2024650.
- [12] A. Fitri Khoiry Tamami Salam and H. Septanto, “Perancangan Aplikasi Sistem Kasir Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Seventeen Petshop,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 6163–7170, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10146.
- [13] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, “Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi,” *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024, [Online]. Available: <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [14] S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [15] A. M. Putra Arul Bernanda, Siti Nur Asmah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Balita berbasis MultiPlatform,” *J. Komput. Antart.*, vol. 1, no. 1, p. 107, 2023.
- [16] M. Zen, Irwan, Hafni, and M. D. P. Ananda, “Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study,” *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 327–340, 2024, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i4.359.

