

STRATEGI MANAJEMEN PROYEK DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB PADA TOKO SEMBAKO

Harisanul Arifin

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

harisanularifin8@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah Strategi Manajemen Proyek dalam Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada Toko Sembako. Dan dapat mempercepat untuk melakukan laporan data dengan baik lebih cepat dan efisien. Dan di dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan waterfall dan menggunakan teknik pengumpulan data, dan juga menggunakan UML. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu toko tersebut dalam melakukan pendataan barang yang masuk dan yang keluar. Dan dapat mempercepat untuk melakukan laporan data dengan baik lebih cepat dan efisien. Dan dapat Permasalahan persediaan dapat diselesaikan dengan menerapkan strategi manajemen proyek dengan sistem informasi persediaan, yang akan menjamin pengoperasian sistem yang efisien dan efektif. Dan strategi manajemen proyek dalam menerapkan sistem informasi persediaan, pihak manajemen akan lebih cepat mengetahui laporan penjualan serta status barang di gudang.

Kata kunci: *MPSI (Manajemen Proyek Sistem Informasi), Sistem Informasi Inventaris, Metode Waterfall*

1. Pendahuluan

Dengan kemajuan teknologi komputer, individu atau kelompok didorong untuk memasukkannya ke dalam semua rutinitas sehari-hari mereka. Pemanfaatan Pelayanan publik menjadi lebih efisien dengan adanya teknologi informasi. Pemilihan produk komputer berbasis internet dilakukan karena menawarkan beberapa keunggulan, seperti kompatibel dengan semua jenis sistem operasi. Kemampuan untuk menggunakan elemen-elemen tertentu sangat penting agar organisasi menjadi lebih matang dan efektif. mempengaruhi tingkat kematangan yang tinggi dalam penerapan manajemen risiko dalam organisasi. [1][2]

Sistem inventaris biasanya mengacu pada sistem yang mengelola data Bahan dan sumber daya yang berkaitan dengan logistik operasi perusahaan. Benda-benda tersebut disimpan dengan tujuan tertentu. Besar kecilnya perusahaan dan kebijakan manajemen menentukan tujuan. Toko kelontong kecil berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang-barang yang dapat segera dijual. [3]

Diketahui penerapan sistem persediaan pada toko kelontong masih menggunakan sistem manual, seperti memakan banyak waktu untuk mencari data penjualan produk, data pembelian produk dan mencari produk yang terjual atau akan habis, membeli produk

tersebut. Pengembalian yang tidak terlacak dan kesalahan dalam penghitungan pelaporan juga sering terjadi, dan pengiriman produk bahkan menjadi kurang efisien. Persediaan atau persediaan ini merupakan suatu sumber daya berupa bahan mentah atau barang ‘ Perusahaan atau organisasi menyediakan produk untuk memenuhi kebutuhan pelanggan atau konsumennya. Istilah ini juga dapat menunjukkan pengaturan dan administrasi bahan yang terkait dengan stok produk [4][5].

Apabila pengelolaan persediaan kurang baik dalam artian masih dilakukan secara manual maka akan sering terjadi kesalahan, misalnya akan terjadi ketidaksesuaian antara pelaporan status barang sebenarnya dengan status barang di Gudang. Oleh karena itu, hal ini akan menyebabkan manajemen menganalisis dan mengambil keputusan yang tidak tepat [6][7]. Penggunaan sistem manual akan menimbulkan berbagai permasalahan dalam pelacakan persediaan barang dan laporan barang masuk dan keluar. Misalnya, beberapa item pada toko sembako kehabisan stok dan tidak dapat dipesan dari pemasok tepat waktu karena karyawan tidak teliti dalam mengumumkan persediaan dan melakukannya dengan menghitung secara manual. [8]

Yang sering kita jumpai adalah ketika seorang konsumen ingin membeli suatu barang namun barang yang ingin dibelinya habis, maka konsumen akan membeli di tempat lain dan nantinya konsumen akan berpikir lebih jauh jika ingin membeli di toko sana lagi. Karena mereka takut barang yang mereka inginkan akan kehabisan stok. Tentu saja situasi seperti ini dapat menurunkan tingkat penjualan di dalam toko. [9]

Permasalahan yang terjadi jika masih saat ini menggunakan sistem manual dapat menyebabkan kesulitan dalam mencatat, mengolah, dan melacak transaksi. Karena keterbatasan dalam mengelola data secara manual, Toko Sembako mengalami keterlambatan dalam menghasilkan laporan keuangan dan kesulitan mengetahui stok barang yang habis atau hampir habis. Hal ini dapat mengganggu pengambilan keputusan yang tepat waktu. Dengan terus meningkatnya jumlah pelanggan dan transaksi di Toko Sembako, masalah-masalah yang disebutkan di atas menjadi semakin memburuk, mengancam keberlanjutan dan pertumbuhan usaha. [10]

Selain itu, untuk mengambil keputusan pengisian persediaan, harus dilakukan perhitungan secara manual yang memakan waktu lama sehingga kinerja administrasi dinilai kurang optimal [11]. Pada saat pencatatan persediaan, barang selalu disimpan dalam buku besar, sehingga pihak toko sulit mengetahui berapa jumlah barang yang akan dipesan, hal ini mempengaruhi penataan barang, misalnya persediaan yang terlalu banyak menyebabkan biaya penyimpanan dan pengendalian meningkat jumlah barang dalam stok [12][13]

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sutuno, 2019) dengan judul “Perancangan Sistem Inventaris Berbasis Web Dengan Metode Prototipe”. Penelitian ini menggunakan model prototipe berupa umpan balik komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan, konstruksi, dan penerapan untuk memudahkan proses inventarisasi seperti dengan menyediakan informasi komoditas dan data stok, serta dengan mengurangi kejadian inventaris dan menangani ketidaksesuaian proses pelaporan data komoditas. Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya adalah dimana penelitian terdahulu menggunakan pengembangan sistem prototipe, sedangkan penelitian ini menggunakan pengembangan sistem waterfall, Use case diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan menggunakan UML [14].

Oleh karena itu, data yang semrawut harus dikelola dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diterapkannya sistem Persediaan barang atau inventory dapat dicatat secara presisi melalui penggunaan inventaris yang terkomputerisasi, yang juga memudahkan pengambilan keputusan manajemen. Dan dalam penelitian ini digunakan metode air terjun dan menggunakan teknik pengumpulan data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diterapkannya sistem inventarisasi yang terkomputerisasi agar barang impor dan ekspor dapat dicatat secara tepat dan akurat, selain itu juga memudahkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan yang tepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat strategi manajemen proyek dalam penerapan sistem informasi persediaan barang kelontong berbasis web. Dan diharapkan dengan adanya sistem informasi persediaan ini dapat membantu toko untuk melakukan pendataan barang masuk dan keluar. Dan dapat meningkatkan kecepatan transmisi data dengan lebih cepat dan efisien.

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

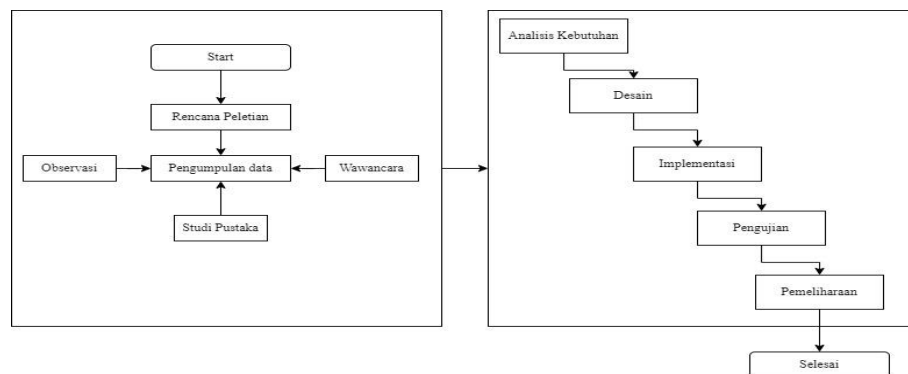
Sistem informasi adalah metode pengumpulan, penyimpanan, dan pengorganisasian data serta analisis, penyajian, dan penyimpanannya untuk membantu bisnis atau organisasi mencapai tujuannya. Sistem informasi yang digunakan dalam lingkungan profesional sering kali berbentuk laporan yang ditulis dengan mesin tik atau terkadang dengan tangan.

Manajemen proyek adalah metode koordinasi, perencanaan dan pengelolaan aktivitas anggota organisasi dan sumber daya untuk mencapai tujuan organisasi, dengan penekanan pada manajemen proyek. Manajemen proyek bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja seluruh fungsi manajemen sesuai dengan kebutuhan saat ini dan teridentifikasi, serta mampu mengelola sumber daya secara efektif dan efisien [15].

Kerangka kerja atau inisiatif yang mengukur keberhasilan proyek dikenal sebagai sistem informasi manajemen proyek (MPSI). MPSI juga menyediakan informasi yang diperlukan untuk pemantauan dan pengendalian proyek. Dengan menyediakan kerangka kerja untuk manajemen proyek, sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk mengawasi kemajuan proyek dan meningkatkan peluang keberhasilannya. [16].

3. Metode Penelitian

Penelitian ini meliputi beberapa tahapan, khususnya tahap pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Gambar dibawah ini merupakan diagram penelitian yang akan digunakan untuk merancang sistem informasi persediaan sembako berbasis web.



Gambar 1. Diagram Penelitian

Berdasarkan pada gambar diatas merupakan proses dalam penelitian dan dijelaskan sebagai berikut:

a. Rencana Penelitian

Rencana penelitian untuk merencanakan penelitian dilaksanakan di toko sembako.

b. Pengumpulan Data

Penelitian ini memiliki tiga teknik pengumpulan data: observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka.

- Observasi adalah pengamatan langsung terhadap kegiatan dan aktivitas pegawai toko sembako.
- Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data pribadi untuk mengungkap permasalahan yang dialami.
- Studi Pustaka ini dioperasikan dengan mencari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

c. Analisis Kebutuhan

Pada titik ini, pengembang harus memiliki pemahaman menyeluruh tentang persyaratan perangkat lunak dan batasannya, termasuk apakah pengguna bersedia menggunakannya.. dan keterbatasannya, Wawasan komprehensif mengenai kebutuhan pengguna diperoleh melalui analisis informasi ini. Penting untuk mengembangkan perangkat lunak.

d. Design

Perancangan ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang langkah-langkah yang diperlukan dan sistem yang ideal.

e. Implementasi

Pada tahap implementasi perlu memperhatikan beberapa hal seperti memastikan bahwa sistem yang diterapkan sudah sesuai dengan desain yang telah dibuat dan pada tahap implementasi ini dilakukan proses pengujian yang lebih detail dengan baik. berkaitan dengan sistem yang dibuat untuk memastikan berfungsinya dengan baik.

f. Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian bertujuan untuk Uji Menguji fungsionalitas perangkat lunak untuk memastikan fungsinya benar. Selain itu, dalam pengujian sistem ini dapat membantu perangkat lunak dalam menemukan kelemahan atau malfungsi dalam program.

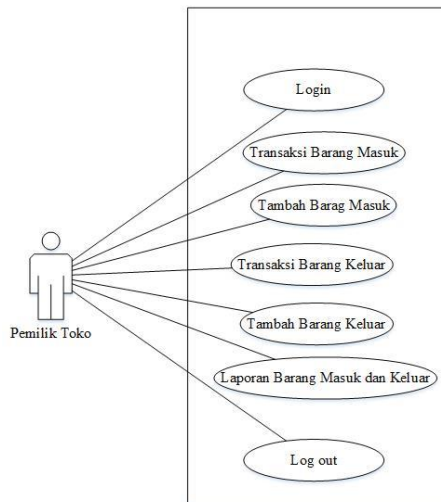
g. Pemeliharaan Sistem

Setelah semua langkah di atas selesai, proses pengembangan berpindah ke tahap akhir pengoperasian, dan kesalahan perangkat lunak terus menyebabkan sejumlah besar pemeliharaan.[17]

4. Hasil dan Pembahasan

1 Use Case Diagram

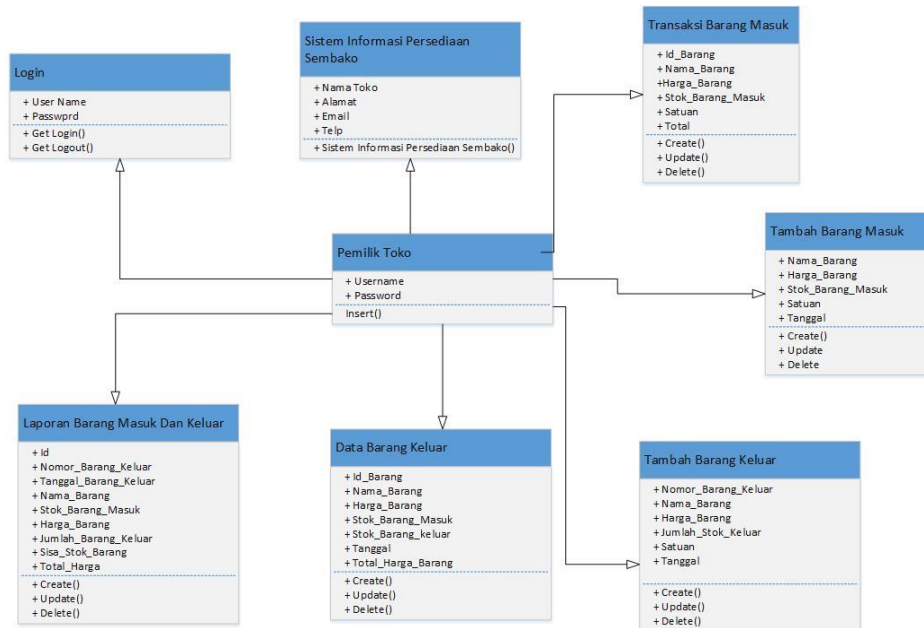
Diagram dalam bahasa UML inilah yang merepresentasikan sistem dan aktor sebagai pengguna. Setiap kasus penggunaan yang dijelaskan adalah kunci dari skenario yang dilakukan oleh aktor dan disintesis dalam sistem.(Aliman, 2021)[18].



Gambar 2. Use Case Diagram

2 Class Diagram

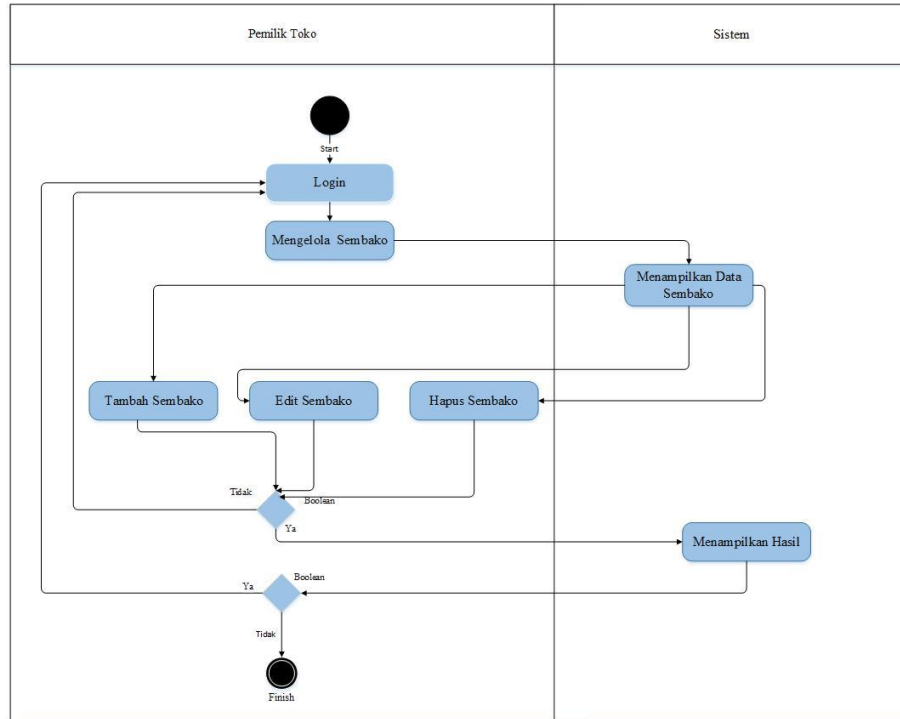
Struktur statis suatu sistem diwakili oleh diagram kelas, yang menyoroti berbagai kelas yang terkait dengannya. Diagram kelas berikut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Class Diagram

3 Activity Diagram

Deskripsi aktivitas dan tindakan, seperti pilihan atau iterasi, dalam diagram aktivitas terkait dengan alur kerja. Aktivitas TI dan alur aktivitas dalam suatu organisasi direpresentasikan melalui diagram aktivitas yang dibuat menggunakan Unified Modeling Language (UML) control.

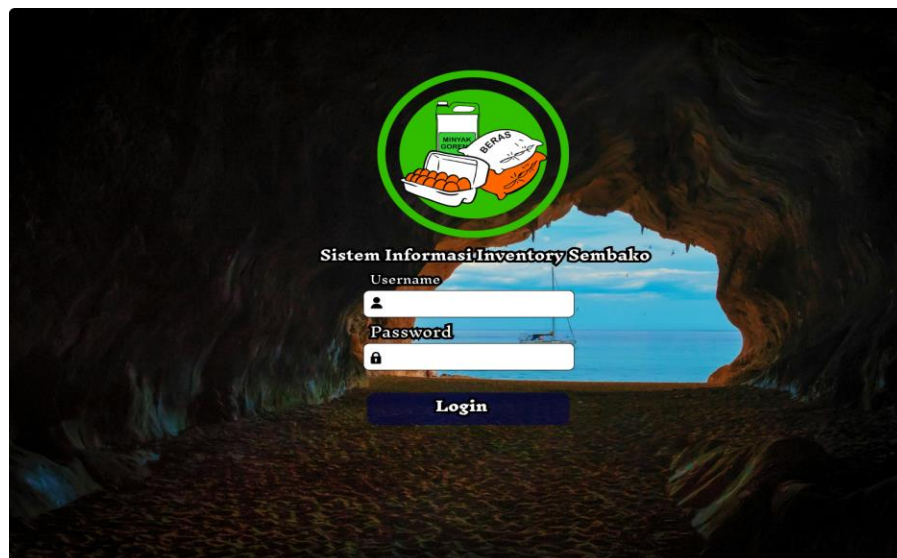


Gambar 4. Activity Diagram

4 Implementasi

a Tampilan Login

Didalam tampilan login kita harus memasukkan username dan password yang benar untuk masuk ke dalam tampilan sistem informasi inventory berbasis web.

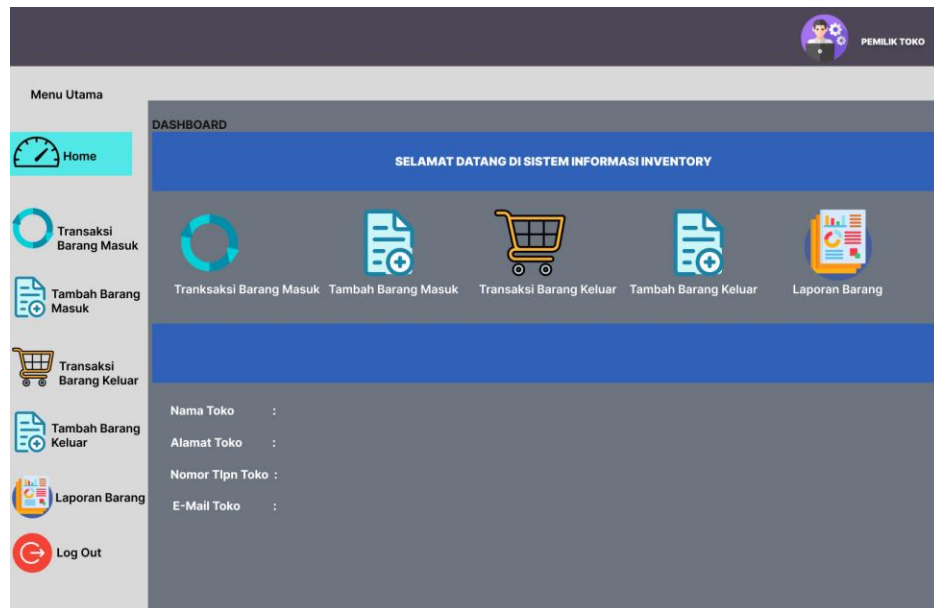


Gambar 5. Tampilan Login

b Tampilan dashboard

Dan setelah kita login dan berhasil memasukkan username dan password, dan halaman selanjutnya ialah dashboard. Di dalam tampilan dashboard terdapat

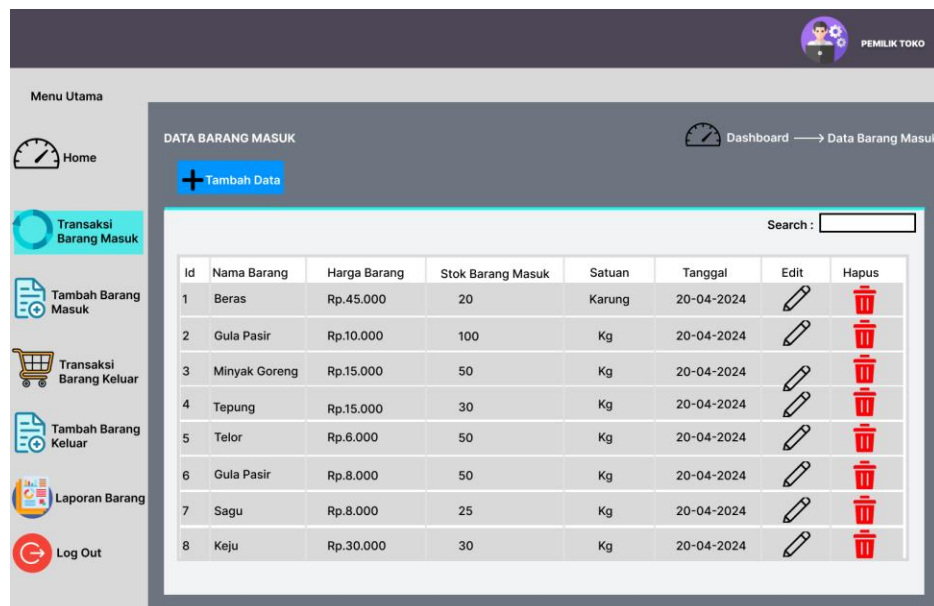
beberapa menu seperti, transaksi barang masuk,tambah barang masuk,transaksi barang keluar dan tambah barang keluar.



Gambar 6. Tampilan Dashboard

c Tampilan Transaksi Barang Masuk

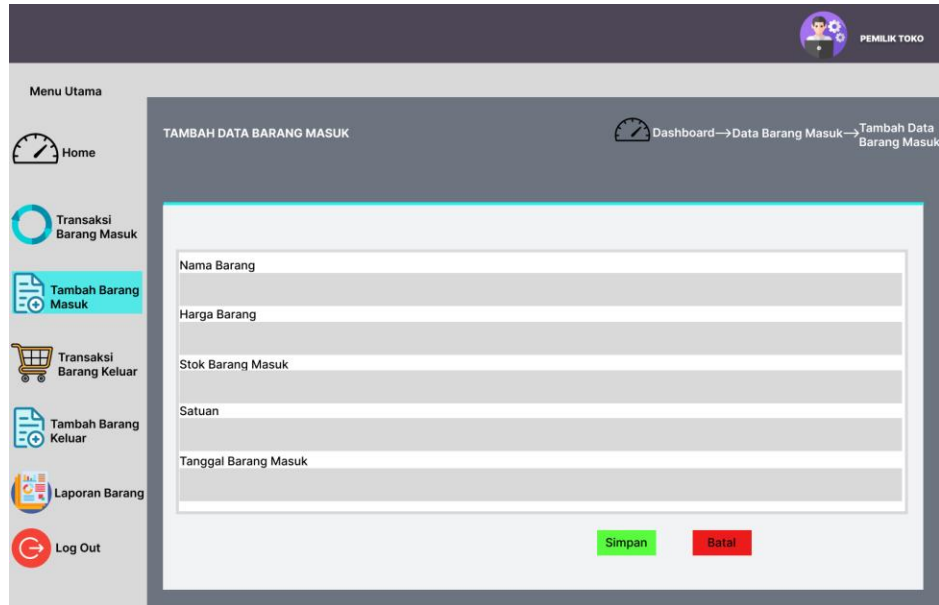
Dan didalam tampilan ini kita bisa melihat persediaan transaksi barang sembako yang masuk. Disini juga kita bisa lihat mulai dari adanya, ID, Nama Barang, Harga Barang, Stok Barang Masuk, Satuan, Tanggal, Edit dan Hapus.



Gambar 7. Tampilan Transaksi Barang Masuk

d Tampilan Tambah Barang Masuk

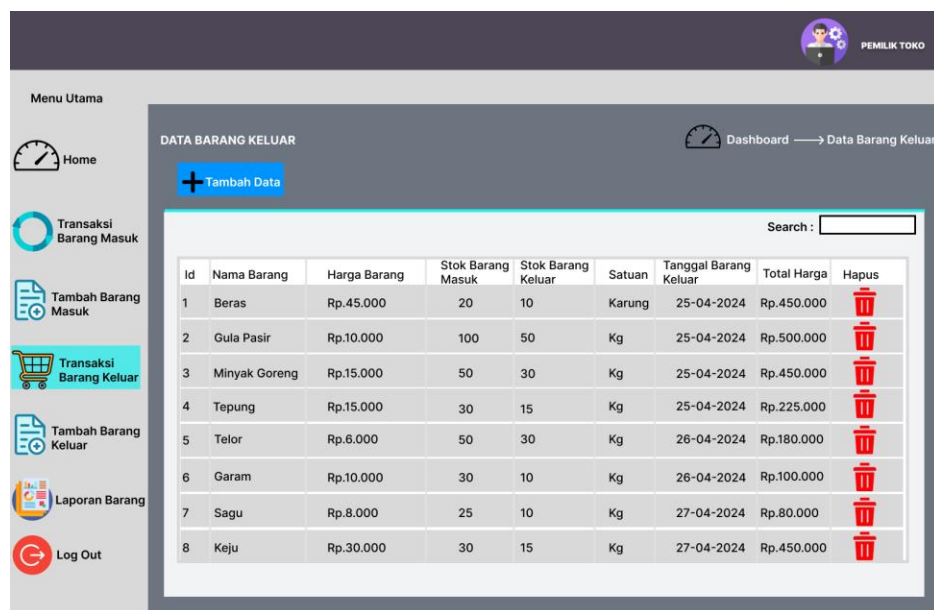
Didalam tampilan data tambah barang ini terdapat beberapa table yang seperti Nama Barang,Harga Barang,Stok Barang Masuk,Satuan dan Tanggal Barang Masuk,Simpan dan Batal.Dan ditampilm ini kita menambahkan data barang yang akan mau ditambahkan



Gambar 8. Tampilan Tambah Barang Masuk

e Tampilan Transaksi Barang Keluar

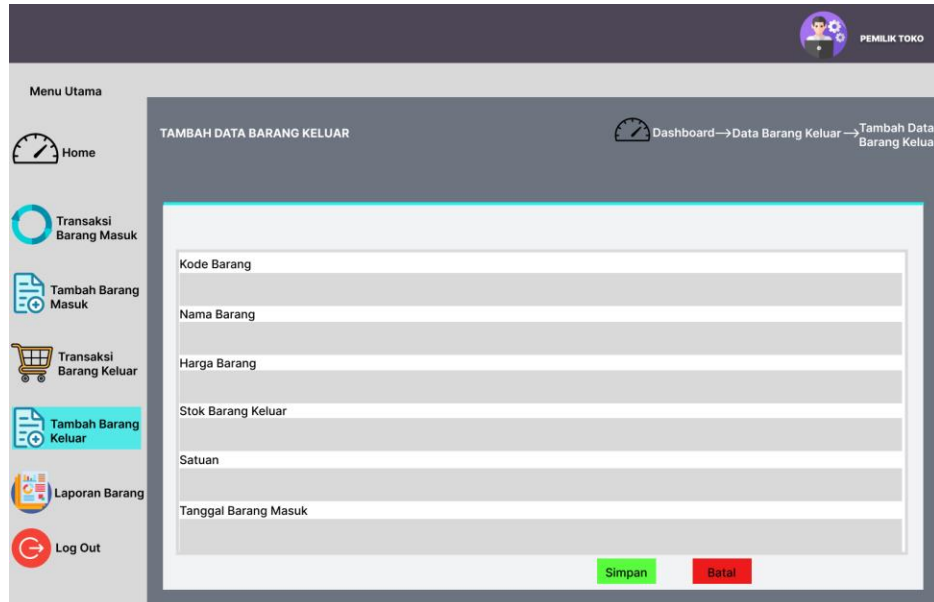
Didalam tampilan ini kita akan melihat beberapa daftar barang yang keluar.Disini terdapat beberapa table seperti, ID,Nama Barang, Harga Barang, Stok Barang Masuk,Stok Barang Keluar,Tanggal Barang Keluar,Total Harga Barang dan hapus.



gambar 9. Tampilan Transaksi Barang Keluar

f Tampilan Tambah Barang Keluar

Didalam tampilan data tambah barang keluar ini terdapat beberapa table yang seperti nomor barang,nama barang,harga barang,jumlah stok keluar,satuan,tanggal Barang keluar,simpan dan batal.Dan ditampilan ini kita menambahkan data barang yang akan mau keluar.



gambar 10. Tampilan Tambah Barang Keluar

g Tampilan Laporan Barang Masuk dan Keluar

Didalam tampilan laporan barang masuk keluar ini terdapat beberapa table yang seperti Id,nomor barang keluar,tanggal barang keluar,nama barang,stok barang masuk,harga barang,jumlah stok keluar,dan total harga dari sembako.Dan ditampilan ini kita memasukkan data barang yang masuk dan keluar.

Id	No Barang Keluar	Tanggal Barang Keluar	Nama Barang	Stok Barang Masuk	Harga Barang	Jumlah Barang Keluar	Sisa Stok Barang	Total Harga
1	BRG-BRS-10KRG	25-04-2024	Beras	20	Rp.45.000	10	10	Rp.450.000
2	BRG-GPR-50KG	25-04-2024	Gula Pasir	100	Rp.10.000	50	50	Rp.500.000
3	BRG-MYG-30KG	25-04-2024	Minyak Goreng	50	Rp.15.000	30	20	Rp.450.000
4	BRG-TPG-15KG	25-04-2024	Tepung	30	Rp.15.000	15	15	Rp.225.000
5	BRG-TLR-30KG	26-04-2024	Telor	50	Rp.6.000	30	20	Rp.180.000
6	BRG-GRM-10KG	26-04-2024	Garam	50	Rp.8.000	10	40	Rp.100.000
7	BRG-SGU-10KG	27-04-2024	Sagu	25	Rp.8.000	10	15	Rp.80.000
8	BRG-KJU-15KG	27-04-2024	Keju	30	Rp.30.000	15	15	Rp.450.000

gambar 11. Tampilan Laporan Barang Masuk dan Keluar

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisa sistem informasi persediaan barang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Permasalahan persediaan dapat diselesaikan dengan menerapkan strategi manajemen proyek dengan sistem informasi persediaan, yang akan menjamin pengoperasian sistem yang efisien dan efektif.
2. Berkat strategi manajemen proyek dalam menerapkan sistem informasi persediaan, pihak manajemen akan lebih cepat mengetahui laporan penjualan serta status barang di gudang.
3. Dengan Strategi Manajemen Proyek dalam Implementasi Sistem Informasi Inventory, manajemen dapat mengambil keputusan lebih cepat dengan didukung data yang akurat dan tepat.

Saran

Penulis Menyadari Bahwasanya dalam penelitian ini masih banyak terdapat Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun demi perbaikan yang lebih baik di masa yang akan datang.

Referensi

- [1] A. A. Permana and M. Wijana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 6, no. 1, pp. 46–54, 2023, doi: 10.32627/internal.v6i1.729.
- [2] Y. Hardjono and N. Setianti, "PADA TOKO BERKAH BERSAMA," pp. 1–5.
- [3] A. Fauzi, A. P. Adistya, A. Valentino, and I. G. Waluyo, "Perancangan Sistem Inventory Barang Berbasis Web Pada Kedai The Original Superdog," *JURIHUM J. Inov. dan Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 273–280, 2023.
- [4] H. H. Muflihini, H. Dhika, and S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosadah," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 91–99, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8712.

- [5] C. Kencana, F. Firdaus, and I. Imelda, "Rancangan Sistem Informasi Management Stock Menggunakan Agile dan Weighted Moving Average di Toko Rudi," no. January 2022, pp. 141–152, 2023, doi: 10.30864/eksplora.v12i2.1052.
- [6] Sumaryanto, Setiyo Prihatmoko, and Purwati, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Inventory dengan Metode FIFO (First In First Out) pada Usaha Dagang Retail," *Inform. J. Tek. Inform. dan Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 26–34, 2022, doi: 10.51903/informatika.v2i1.136.
- [7] H. Jatmiko, "Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Dani Semarang," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XI, no. 2, pp. 124–133, 2014.
- [8] Junifer, "Perancangan dan Pengembangan Website Inventory dan Laporan Keuangan Pada Warung Sembako Akai," *Conf. Business, Soc. Sci. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 524–530, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uib.ac.id/index.php/conescintech>
- [9] P. M. S. Tarigan, J. T. Hardinata, H. Qurniawan, M. Safii, and R. Winanjaya, "Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Persediaan Barang," *J. Janitra Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 9–19, 2022, doi: 10.25008/janitra.v2i1.142.
- [10] M. I. Kaffa, R. Mariana, B. Wadu, U. Pembangunan, N. Veteran, and K. Depok, "Sistem Informasi Inventory , Pembelian , Dan Penjualan Barang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus : Toko Sembako AA 2 Tinjauan Pustaka," pp. 328–344, 2023.
- [11] Aggry Saputra, Saharudin, and Meri, "Sistem Informasi Pembelian Stok Barang Pada Toko Anguang Dengan Metode Eqq," *J. Bangkit Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 102–106, 2020, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v9i1.133.
- [12] T. Elektronika *et al.*, "11 th Applied Business and Engineering Conference 11 th Applied Business and Engineering Conference," *11th Appl. Bus. Eng. Conf.*, no. September, pp. 36–43, 2023.
- [13] F. Yanti, J. A. Panggabean, and J. Sutresna, "Sistem Informasi Penjualan Sembako Berbasis Web Menggunakan Motode Agile (Studi Kasus Toko Novi)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci. Vol. 2, No. 11, Novemb.*, vol. 2, no. 11, pp. 2857–2866, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [14] E. Astriyani, N. T. Aditya, and D. J. Nur, "Prototype Aplikasi Sistem Inventory Barang Berbasis Web," *IJAcc*, vol. 2, no. 2, pp. 127–133, 2021, doi: 10.33050/jakbi.v2i2.1739.
- [15] M. Proyek, "Sistem informasi".
- [16] Dedi Saputra s.Pd, "Modul Pembelajaran Manajemen Proyek Sistem Informasi," 2020.
- [17] F. Nugroho, "Sistem Penjualan Sembako Toko Sarwodadi," *J. Teknol. dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 209–308, 2021, doi: 10.37087/jtb.v3i2.117.
- [18] P. Ilmiah, L. S. Ahmad, P. S. Informatika, F. Komunikasi, D. A. N. Informatika, and U. M. Surakarta, "Sistem informasi penjualan dan pendataan barang pada toko sade," 2023.