

Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Di Rumah Makan Tojoyo Baru Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning)

Dessyana Kardha¹, Hartini², Rovik Nurdiyanto³

¹Program Studi Sistem Komputer, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

^{2,3}Program Studi Informatika, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

e-mail: ¹dessyanakardha@undha-aub.ac.id, ²hartini@msi.undip.ac.id,

- ³2207101046@student.stmik-aub.ac.id

Abstrak

Rumah makan Tojoyo Baru perusahaan dibidang kuliner yang dibangun pada tahun 2023. Meningkatnya kepopuleran rumah makan Tojoyo Baru menyebabkan permintaan dari para pelanggan bertambah. sistem yang saat ini dipergunakan terdapat permasalahan pada proses manual untuk mengolah data bahan baku. Proses manual ini mengakibatkan persediaan bahan baku sering terlambat atau berlebih. Dengan masalah tersebut proses pembuatan menu makanan yang akan dijual menjadi terhambat. Persediaan bahan baku yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem informasi persediaan bahan baku merupakan alat penting dalam mendukung manajemen persediaan yang efisien. Penelitian ini akan membuat dan merancang sistem informasi persediaan bahan baku yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Rumah Makan Tojoyo Baru Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning). MRP (Material Requirements Planning) adalah sistem yang digunakan untuk merencanakan kebutuhan material. Sistem ini diharapkan membantu rumah makan Tojoyo Baru menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dan waktu yang tepat untuk memesan serta pembuatan menu makanan agar memenuhi permintaan pelanggan secara efisien.

Katakunci—sistem, informasi, persediaan, MRP (Material Requirement Planning)

Abstract

Tojoyo Baru restaurant is a culinary company built in 2023. The increasing popularity of Tojoyo Baru restaurant has increased demand from customers. They stem currently used has problems with the manual process for processing raw material data. This manual process results in raw material inventory often being late or excessive. With this problem, the process of making food menus to be sold is hampered. Properly managed raw material inventory can increase productivity, reduce costs, and increase customer satisfaction. The raw material inventory information system is an important tool in supporting efficient inventory management. This study will create and design a raw material inventory information system entitled Design of Raw Material Inventory Information System at Tojoyo Baru Restaurant Using the MRP (Material Requirement Planning) Method. MRP (Material Requirements Planning) is a system used to plan material requirements. This system is expected to help Tojoyo Baru restaurant determine the amount of raw materials needed and the right time to order and make food menus to meet customer demand efficiently.

Keywords—system, information, supply, MRP (Material Requirement Planning)

1. PENDAHULUAN

Manajemen persediaan bahan baku memainkan peran krusial dalam efisiensi operasional dan keberhasilan perusahaan. Persediaan bahan baku yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem informasi persediaan bahan baku merupakan alat penting dalam mendukung manajemen persediaan yang efisien. Rumah makan Tojoyo Baru saat ini masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan buku tulis untuk mencatat bahan baku yang diperlukan pada proses memasak. Hal ini mengakibatkan ketidakefektifan dalam pengelolaan bahan baku secara berkala.

Dengan masalah tersebut proses pelayanan kepada pelanggan menjadi terhambat, proses pembuatan menu makanan yang akan dijual menjadi terhambat. Berdasarkan latar belakang dan masalah di atas, maka peneliti akan membuat dan merancang sistem informasi persediaan bahan baku yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Rumah Makan Tojoyo Baru Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning)”. MRP (Material Requirements Planning) adalah sistem yang digunakan untuk merencanakan kebutuhan material. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana sistem informasi dapat membantudalam meminimalkan kesalahan manusia, mempercepat proses, dan meningkatkan transparansi serta akurasi data persediaan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

2.1.1 Sumber Data Primer

a. Wawancara

Dalam penelitian ini, salah satu instrumen yang digunakan untuk menggali informasi adalah proses wawancara. Peneliti melakukan wawancara terhadap bapak Fitroh Adiselaku Manager di rumah makan Tojoyo Baru [2].

b. Observasi

Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi di lapangan dengan mengamati proses bisnis yang ada di lapangan, dalam hal ini peneliti melakukan observasi dari alur proses pembelian hingga proses pengadaan stok barang di rumah makan Tojoyo Baru.ada untuk melanjutkan penelitian[3].

2.1.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder pada penelitian ini adalah sistem kasir yang sudah diterapkan pada proses bisnis rumah makan Tojoyo Baru, nota dan catatan-catatan tentang pengalokasian stok bahan baku di rumah makan tersebut.

2.2 Analisa Sistem

Metode analisis PIECES untuk menganalisis kelemahan sistem lama. Analisis PIECES sendiri terdiri dari enam aspek yaitu performance, information, economy, control, efficiency, dan service. Keenam aspek tersebut harus ada perbaikan dibandingkan dengan sistem yang lama, karena aspek tersebut menjadi tolak ukur untuk menentukan layak tidaknya sistem yang baru[1].

a. Performance (Kinerja Sistem)

- Hasil analisa sistem lama: Dalam mengelola proses pencatatan barang masuk dan barang keluar dari gudang di rumah makan Tojoyo baru masih menggunakan kertas dan dinilai relatif lebih lamban.
- Hasil analisa sistem baru: Dalam sistem yang baru dibuat sebuah aplikasi pengadaan

barang di rumah makan Tojoyo Baru sudah menggunakan teknologi komputerisasi sehingga mempermudah dan mempercepat dalam melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar dari gudang.

b. Information (Informasi)

- Hasil analisa sistem lama: Informasi terkait stok barang di rumah makan Tojoyo Baru masih tidak akurat, karena dalam pencatatan barang yang masih manual sering terjadi kesalahan perhitungan.
- Hasil analisa sistem baru: Dengan adanya aplikasi pengadaan barang ini memberikan informasi pencatatan stok barang di rumah makan Tojoyo Baru lebih akurat.

c. Economy (Ekonomi)

- Hasil analisa sistem lama: Pencatatan stok barang masuk dan keluar yang ada di rumah makan Tojoyo Baru masih menggunakan kertas yang mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan jumlah stok. Dari segi ekonomi banyak pelanggan yang kecewa karena jumlah stok yang kurang sehingga membuat kerugian pada rumah makan Tojoyo Baru.
- Hasil analisa sistem baru: Dengan adanya aplikasi pengadaan barang yang ada di rumah makan Tojoyo membuat pencatatan jumlah stok menjadi akurat sehingga meminimalisir kerugian pada rumah makan Tojoyo Baru.

d. Control (Pengendalian)

- Hasil analisa sistem lama: Pemrosesan pembelian barang sering terjadi kesalahan karena dalam penyetoran jumlah stok barang yang masih tidak akurat.
- Hasil analisa sistem baru: Dengan adanya sistem aplikasi yang dibangun memudahkan pemrosesan pembelian barang karena penyetoran jumlah barang menjadi lebih akurat.

e. Efficiency (Efisiensi)

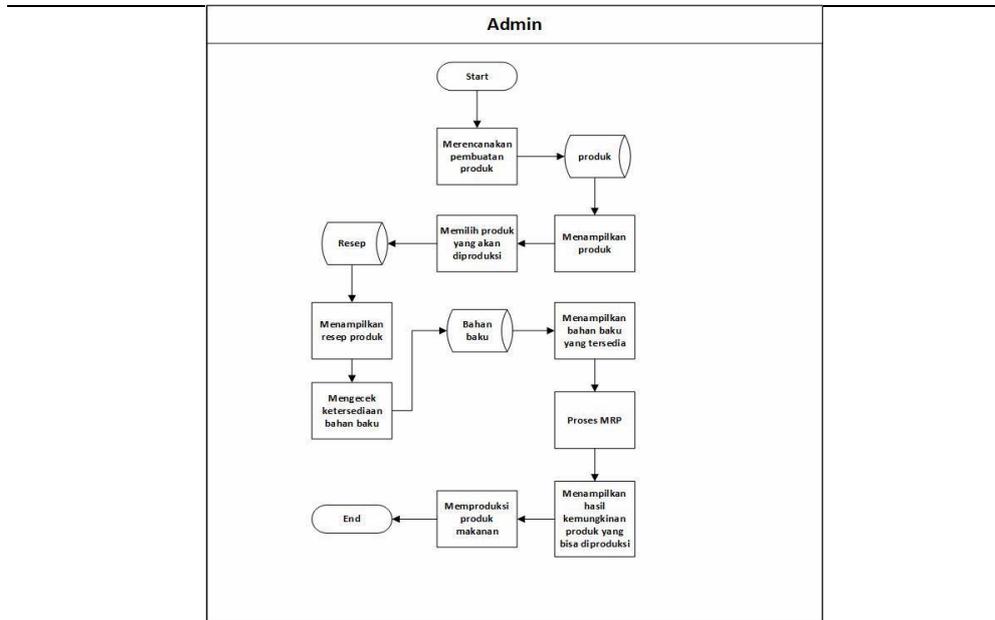
- Hasil analisa sistem lama: Pengecekan dan pencarian stok barang di rumah makan Tojoyo Baru membutuhkan waktu yang lama karena masih menggunakan pencatatan stok barang yang manual.
- Hasil analisa sistem baru: Dengan adanya sistem aplikasi yang dibangun mempermudah dalam pengecekan dan pencarian stok barang.

f. Service (Pelayanan)

- Hasil analisa sistem lama: Dalam pelayanan di rumah makan Tojoyo Baru terhadap pelanggan sering terjadi kendala kekurangan stok karena pencatatan stok yang masih menggunakan kertas masih belum akurat, sehingga membuat pelanggan kecewa untuk datang kembali di rumah makan Tojoyo Baru.
- Hasil analisa sistem baru: Dengan adanya sistem aplikasi yang dibangun mempermudah pencatatan stok menjadi lebih akurat dan membuat pelanggan lebih puas karena stok yang selalu tersedia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

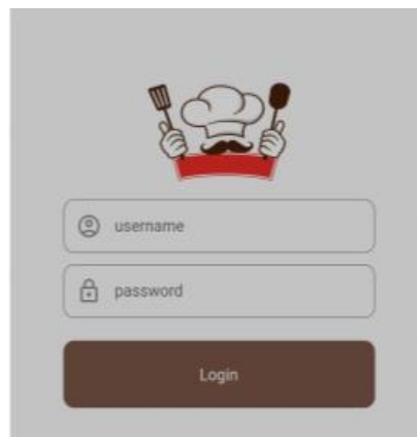
3.1 Flowchart system baru



Gambar 1. Flowchart Sistem

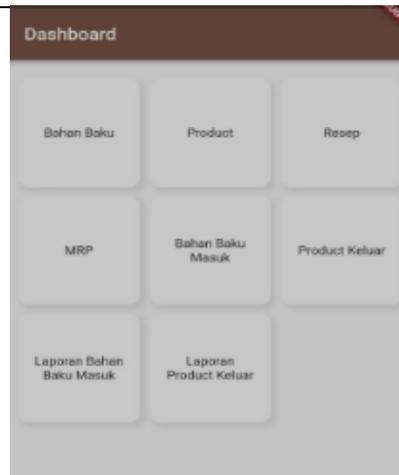
Pada gambar 1. menjelaskan tentang alur proses MRP dimulai dari merencanakan produk yang akan dibuat lalu sistem akan menampilkan daftar nama produk kemudian admin memilih produk yang akan dibuat. Sistem akan menampilkan resep bahan baku untuk membuat produk tersebut. Admin mengecek bahan baku yang terkait dalam pembuatan produk tersebut dan sistem akan menampilkan bahan baku yang tersedia. Setelah memastikan bahan baku tersedia admin melakukan proses MRP untuk perhitungan dalam pembuatan produk. Kemudian sistem menampilkan hasil MRP.

3.2 Implementasi Program



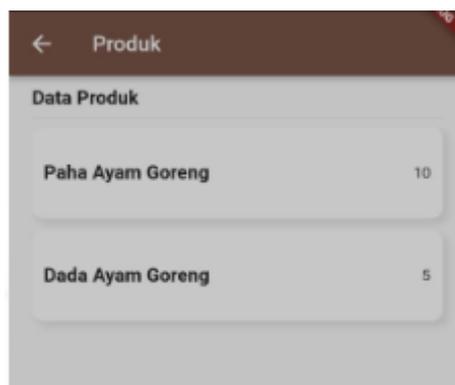
Gambar 2. Tampilan Interface Awal

Untuk mengakses sistem, maka *user* harus memiliki akses terlebih dahulu untuk bisa *login* ke dalam sistem.



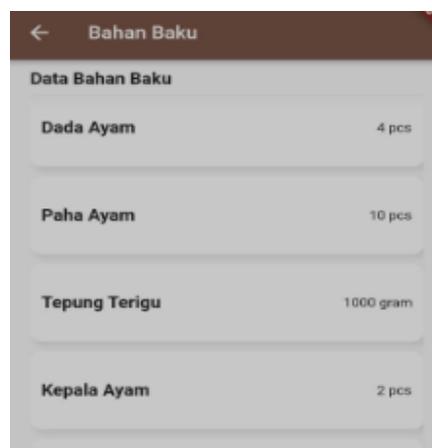
Gambar 3. Halaman Dashboard

Setelah *login*, maka *user* bisa melihat berbagai macam fitur yang disediakan oleh sistem yang berkaitan dengan proses bisnis dari rumah makan Tojoyo.



Gambar 4. Halaman Produk

Pada *interface* produk, user bisa melihat berbagai macam menu yang disediakan oleh rumah makan Tojoyo, jika ada menu baru, *user* bisa menambahkan.



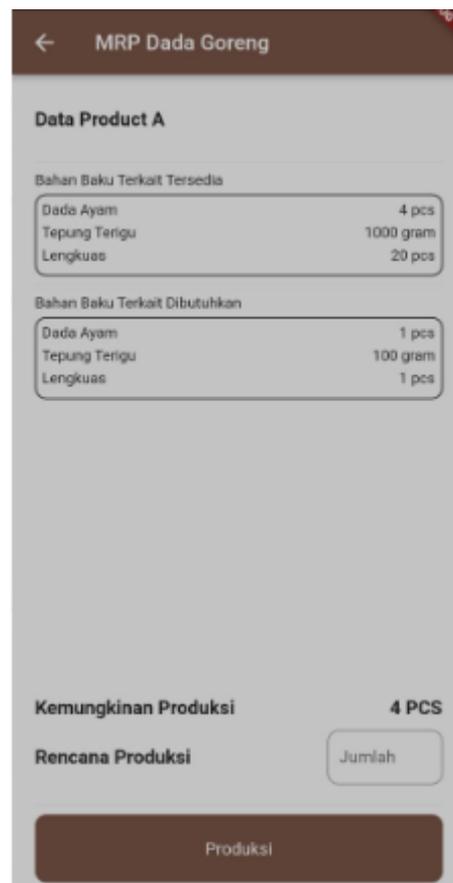
Gambar 5. Halaman Bahan Baku

Terdapat fitur untuk *memonitoring* bahan baku yang tersedia di dapur rumah makan, sehingga jika ada bahan baku yang kosong maka *management* rumah makan bisa langsung memesan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan koki rumah makan



Gambar 6. Halaman resep

Pada gambar 6, terdapat *interface* fitur resep sehingga jika koki berganti maka koki baru akan tetap dapat mengakses informasi tentang resep khas dari rumah makan yaitu ayam goreng



Gambar 7. Halaman MRP

Pada halaman fitur yang memanfaatkan metode MRP, *user* bisa melihat informasi kebutuhan produk dan bahan baku yang diperlukan untuk menjalankan proses bisnis.

Laporan Bahan Baku Masuk Periode 2024-08-01 - 2024-08-31

| Tanggal | Nama | Qty |
|------------|-----------|-----|
| 2024-08-11 | dada ayam | 120 |
| 2024-08-11 | pandan | 20 |
| 2024-08-11 | sereh | 50 |

Gambar 8. Output laporan

Pemilik usaha dapat mengakses setiap laporan yang dihasilkan oleh aplikasi.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Informasi Persediaan Bahan Baku Di Rumah Makan Tojoyo Baru Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning) maka dapat disimpulkan bahwa Implementasi sistem informasi persediaan bahan baku dapat membantu rumah makan Tojoyo Baru dalam meningkatkan efisiensi operasional meliputi pencatatan dan pelacakan barang, dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses manual dan meminimalkan risiko kesalahan manusia. Selanjutnya, hasil implementasi metode MRP (Material Requirement Planning) membantu rumah makan Tojoyo Baru dalam memperhitungkan bahan baku yang dipakai dalam membuat menu makanan menjadi lebih akurat, sehingga dapat meminimalisir kelebihan atau kekurangan bahan baku

5. SARAN

Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Di Rumah Makan Tojoyo Baru Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning) ini masih dapat dikembangkan lebih canggih lagi dari segi fitur dan interface. Pengembangan dari sistem ini yaitu interface yang tersedia khusus untuk pemilik rumah makan dan fitur yang terhubung ke *supplier*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lokapitasari Belluano, P. L., Indrawati, I., Harlinda, H., Tuasamu, F. A. R., & Lantara, D. (2019). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(2), 118–128. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128>
- [2] Herlinda, V., & Darwis, D. (2021). Analisis Clustering Untuk Recredesialing Fasilitas Kesehatan Menggunakan Metode Fuzzy C-Means. *Darwis, Dartono*, 2(2), 94–99. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [3] Hikmatul Hidayah. (2023). Pengertian, Sumber, Dan Dasar Pendidikan Islam. *Jurnal AS-SAID*, 3, 21–23.
- [4] Dany Hadi Dwi Purnama, F. P. (2020). Pengendalian Dan Perencanaan Bahan Baku. *Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 01, 49–57.
- [5] Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., Wulandari, M., & Aisyiyah Pontianak, P. '. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified

- Modelling Language). In DOI: ... (Vol. 1, Issue 1).
- [6] Kardha, D., Pamungkas, A. R., & Setiawan, H. (2020). Pengembangan Virtual Server dengan Proxmox VE 6.2 sebagai Cloud Computing berbasis Free/Open Source Software. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 85. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.126>
- [7] Kardha D, Victor Pardosi, & Yulius Saputra. (2024). Sistem Informasi Penjualan Toko Tembakau Linting Tiger Tobacco Store Berbasis Android. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 29(1).
- [8] Ferry Qadafi, A., & Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 1(2), 174–182. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [9] Dessyana Kardha, Abraham Aji, & Bintang Adhiguna. (2022). Rancang Bangun Pemeriksaan Suhu Tubuh Berbasis Sensor Mlx90614 Dan Pembersih Tangan Otomatis. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 28(2), 102–110. <https://doi.org/10.36309/goi.v28i2.174>
- [10] Juliana. (2022). Sistem Informasi Pengadaan Pupuk Dan Fungisida Berbasis Web Di Pt Hutahaean. *Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning*