

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KETERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA APLIKASI INVENTARIS CAFE

Trinugi Wira Harjanti, Desi Sihamita, Zain Darma, Muhammad Rafli Ramadhan

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

Jl. Asem II No.22, Cipete Sel., Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12410

desishmt@gmail.com

ABSTRAK

Industri kafe terus mengalami perkembangan, namun salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah manajemen inventaris bahan baku. Ketersediaan bahan baku seperti kopi, susu, dan gula sangat berpengaruh terhadap kualitas produk dan kepuasan pelanggan. Kafe Sugar & Joy, yang berlokasi di Depok, menghadapi kendala dalam manajemen inventaris akibat sistem manual yang sering tidak akurat, menyebabkan keterlambatan pengadaan bahan baku. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi inventaris berbasis teknologi informasi yang dapat memantau stok secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem waterfall dengan beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja operasional kafe, mempermudah pemantauan stok, dan mendukung pengelolaan inventaris secara lebih baik. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi manajemen inventaris bagi usaha kecil dan menengah di industri kuliner.

Kata kunci : *Manajemen Stock, Manajemen Ketersediaan Bahan Baku, Aplikasi Inventaris*

1. PENDAHULUAN

Industri kafe adalah salah satu industri yang terus berkembang namun menghadapi tantangan manajemen inventaris.

Ketersediaan bahan baku seperti kopi, susu dan gula merupakan faktor kunci yang mempengaruhi kualitas produk dan kepuasan pelanggan.

Sugar & Joy Café yang terletak di Jl.Damai 9, Pondok Cina, Kota Depok, 16424 merupakan salah satu usaha kuliner yang terus berkembang dan menjadi tempat favorit banyak wisatawan. Untuk menjaga konsistensi dan kualitas pelayanan, kafe ini sangat bergantung pada ketersediaan dan kualitas bahan baku.

Namun seiring berkembangnya kegiatan usaha dan meningkatnya volume transaksi, pengelolaan persediaan bahan baku menjadi semakin kompleks dan rawan terhadap berbagai permasalahan.

Sistem pengelolaan inventaris yang diterapkan secara manual seringkali menimbulkan berbagai masalah, seperti data inventaris yang tidak akurat, keterlambatan pengadaan bahan baku, dan kesulitan dalam melacak dan mengontrol penggunaan bahan baku secara efektif.

Permasalahan tersebut tidak hanya dapat mengganggu kelancaran operasional kedai kopi, namun juga menimbulkan konsekuensi finansial yang negatif dan menurunkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan.

Oleh karena itu, diusulkan solusi berupa pengembangan aplikasi inventarisasi komputer.

Aplikasi ini dirancang untuk menyederhanakan pengelolaan inventaris secara real-time, meningkatkan proses pengadaan bahan baku, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen inventaris.

Kami berharap penerapan aplikasi ini dapat membantu Sugar & Joy Cafe meningkatkan

operasional dan memberikan pelayanan yang lebih baik, serta berkontribusi aktif dalam pengembangan manajemen inventaris di industri kuliner khususnya bagi usaha kecil dan menengah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Pengertian sistem menurut McLeod adalah : Sistem adalah sekelompok elemen yang diintegrasikan untuk suatu tujuan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu tujuan [5].

2.2. Informasi

Menurut Jogiyanto, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga menjadi bentuk yang lebih berguna dan memiliki makna bagi penerimanya [5].

2.3. Sistem Informasi Manajemen

Pengertian sistem informasi manajemen menurut Frederick H.Wu dalam Jogiyanto Sistem Informasi Manajemen adalah Sekumpulan sumber daya manusia dan keuangan dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengelola data untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi manajemen.pada semua tingkat kegiatan perencanaan dan pengendalian [5].

2.4. Bahan Baku

Yang dimaksud dengan bahan mentah meliputi seluruh bahan yang digunakan dalam usaha, kecuali bahan-bahan yang secara fisik akan dimasukkan ke dalam produk yang dihasilkan oleh usaha tersebut. Perusahaan yang mengontrol produksi bahan bakunya

sendiri menjamin ketersediaan bahan baku lebih baik dibandingkan menyediakan bahan baku melalui pembelian [6].

2.5. Inventaris

Persediaan adalah proses pengelolaan persediaan atau persediaan bahan baku suatu kafe atau usaha dalam menjalankan kegiatan usahanya. Persediaan bahan baku penting untuk menjamin kelangsungan operasional kafe. Jika bahan-bahan rusak atau kadaluwarsa, masalah ini mau tidak mau akan menghambat operasional kedai kopi, seringkali berupa pengelolaan inventaris yang manual atau kurangnya sistem inventaris bahan [2].

2.6. Kafe

Menurut Maulidi, kafe adalah tempat untuk bersantai dan berdiskusi, di mana pengunjung dapat memesan minuman dan makanan. Coffee shop merupakan salah satu jenis restoran yang lebih mengutamakan suasana nyaman, hiburan, serta kenyamanan bagi pengunjungnya. Oleh karena itu, mereka menyediakan tempat duduk yang nyaman serta musik yang menambah kenyamanan [1].

2.7. MySQL

MySQL adalah sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya bisa karena sifatnya yang bebas, pengelolaan data yang sederhana, tingkat keamanan yang baik, kemudahan memperoleh, dll. MySQL adalah server database yang paling umum digunakan dalam pemrograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan berbagai jenis data dalam database dan data tersebut dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan. Manipulasi data meliputi penambahan, modifikasi, dan penghapusan data pada database [7].

2.8. Unified Modelling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisis dan desain yang berisi sintaks sistem pemodelan visual. Ini juga merupakan seperangkat konvensi pemodelan yang digunakan untuk mendefinisikan atau menggambarkan sistem perangkat lunak yang berhubungan dengan objek [4].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem. Informasi menggunakan pendekatan berjenjang. Pendekatan ini dipilih karena memberikan struktur yang linier dan sistematis, memungkinkan adanya perencanaan dan pelaksanaan yang jelas pada setiap tahap pengembangan aplikasi sistem informasi semi instrumen. Pendekatan ini mencakup beberapa langkah, masing-masing dengan tujuan khusus untuk mendukung proses pembangunan secara keseluruhan:

3.1. Penelitian literatur dan analisis kebutuhan.

- Tujuan: Menentukan kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem yang diinginkan dengan meninjau dokumentasi yang relevan dan mengumpulkan data melalui survei atau wawancara dengan pemilik toko dan karyawan.
- Keluaran: Dokumen spesifikasi persyaratan yang merinci fitur aplikasi, persyaratan fungsional (seperti visibilitas produk, periklanan, dan kemudahan penggunaan), dan persyaratan non-fungsional (misalnya keamanan, kecepatan, dan skalabilitas).

3.2. Desain sistem

- Sasaran: Membuat desain arsitektur aplikasi yang memenuhi kebutuhan yang teridentifikasi. Ini termasuk desain database, antarmuka pengguna, dan alur kerja aplikasi.
- Keluaran: Rencana desain sistem, termasuk diagram hubungan entitas untuk database, prototipe wireframe atau antarmuka pengguna, dan diagram alur proses aplikasi.

3.3. Pengembangan Aplikasi

- Tujuan: Mengimplementasikan desain sistem pada aplikasi dunia nyata dengan menggunakan bahasa pemrograman dan platform yang sesuai.
- Hasil: Versi awal aplikasi (prototipe) mencakup fungsi dasar seperti registrasi pengguna, login, dasbor, data produk, dll.

3.4. Pemeriksaan sistem

- Tujuan: Melakukan pengujian untuk memastikan aplikasi beroperasi sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan dan bebas dari bug (kesalahan).
- Hasil: Laporan pengujian mendokumentasikan temuan kesalahan, kinerja aplikasi, dan kepatuhan terhadap spesifikasi asli.

3.5. Implementasi dan pelatihan

- Sasaran: Menerapkan aplikasi di lingkungan kerja nyata dan melatih pengguna, seperti pemilik toko dan karyawan, tentang cara menggunakan aplikasi.
- Hasil: Aplikasi yang diterapkan secara langsung, panduan pengguna, dan laporan pelatihan.

3.6. Evaluasi dan pemeliharaan

- Tujuan: Mengevaluasi kinerja aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna dan melakukan perbaikan atau penyesuaian jika perlu.
- Hasil: Laporan evaluasi mencakup umpan balik pengguna, penyesuaian yang dilakukan, dan rencana untuk pemeliharaan dan pembaruan di masa mendatang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan salah satu langkah penting dalam pembuatan aplikasi untuk memastikan bahwa desain dan pembuatan sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan kebutuhan bisnis. Untuk menerapkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku pada aplikasi Inventory Kafe, kebutuhan perangkat lunaknya adalah sebagai berikut

4.2. Kebutuhan Pengguna

Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi dua jenis pengguna dengan kebutuhan akses yang berbeda. Administrator memiliki akses yang lebih luas dibandingkan karyawan untuk memungkinkan kontrol penuh terhadap sistem, sementara karyawan memiliki akses yang cukup untuk melakukan tugas operasional.

Table 1. Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Deskripsi
Administrator	Aktor ini memiliki akses penuh terhadap fungsi utama sistem. Mereka bertanggung jawab untuk mengelola berbagai aspek sistem, seperti karyawan, kategori, subkategori, pemasok, bahan mentah, produk, dan pelaporan.
Karyawan	Aktor ini memiliki akses terbatas, mereka hanya dapat mengakses fungsi-fungsi yang terkait dengan perannya, seperti melihat data bahan baku, melihat data produk, memesan bahan, mengelola manajemen barang keluar dan manajemen pesanan produk.

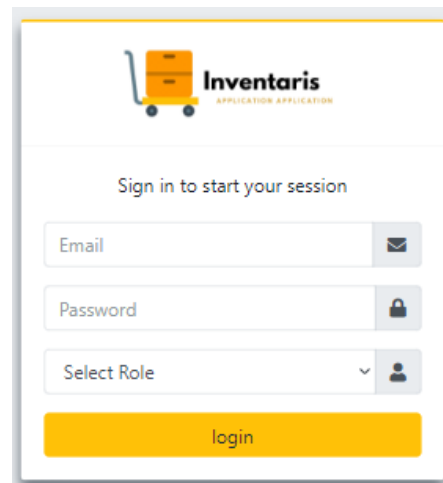
4.3. Kebutuhan Fungsional

Persyaratan fungsional menggambarkan fitur atau layanan yang harus disediakan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan diagram use case, berikut adalah persyaratan fungsional yang diidentifikasi:

Table 2. Kebutuhan fungsional

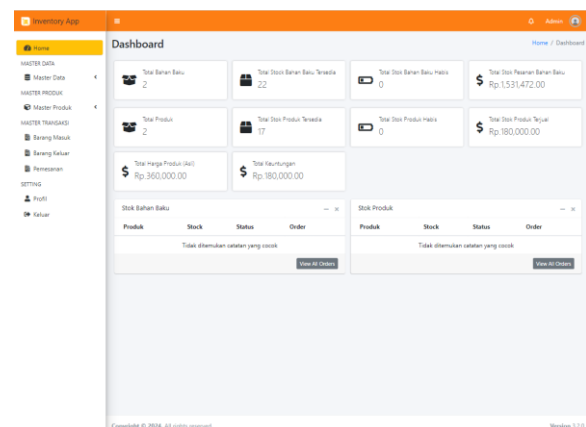
Admin	Karyawan
Mengelola data karyawan	Melihat data bahan baku
Mengelola data kategori	Melihat data produk
Mengelola data sub kategori	Mengelola pesanan bahan baku
Mengelola supplier	Mengelola barang keluar
Mengelola bahan baku	Mengelola pesanan produk

4.4. Halaman Login



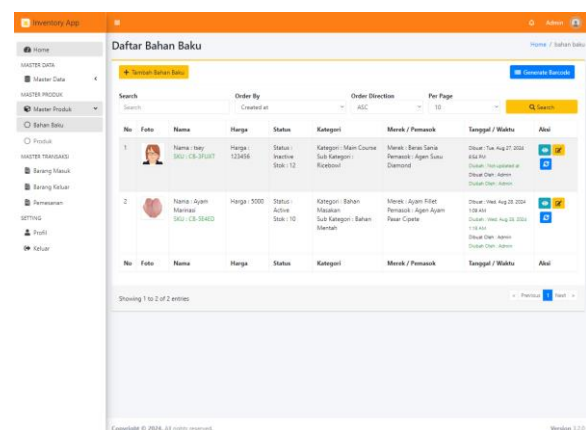
Gambar 1. Halaman Login

4.5. Halaman Dashboard



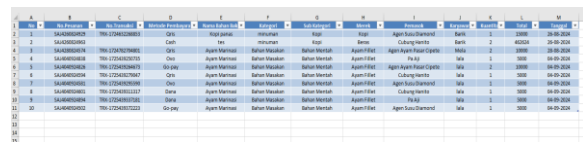
Gambar 2. Halaman Dashboard

4.6. Halaman Data Bahan Baku



Gambar 3. Halaman Data Bahan Baku

4.9. Laporan Bahan Baku



Gambar 4. Halaman Order Bahan Baku

4.10. Pengujian Sistem

Inventory Page

Home

Master Produk

Master Transaksi

Barang Masuk

Barang Keluar

Persediaan

Utang

Piutang

Keuangan

Daftar Barang Keluar

Daftar Barang Keluar

Search

Order By

Order Direction

Per Page

Go Search

No	Kuantitas	Tanggal	Kategori	Keterangan	Kode	Aksi
1	1 Barang	2024-08-26	Barik	Kolak ala kateringangan	Suger & Juy	Edit
2	1 Barang	2024-08-26	Barik	Kolak ala kateringangan	Suger & Juy	Edit
3	1 Barang	2024-08-26	Barik	Kolak ala kateringangan	Suger & Juy	Edit
4	1 Barang	2024-08-26	Barik	Kolak ala kateringangan	Suger & Juy	Edit
5	1 Barang	2024-08-27	Mala	Bauk	Suger & Juy	Edit
No	Kuantitas	Tanggal	Kategori	Keterangan	Kode	Aksi

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous

Next

Gambar 5. Halaman Barang Keluar

No	Kelas Uji	Detail Percobaan	Jenis Percobaan
1.	Login	Menguji proses masuk dengan inputan valid dan tidak valid	Black Box
2.	Dashboard	Memastikan semua fitur yang ada di dashboard berfungsi dengan baik	Black Box
3.	Data Karyawan	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data karyawan dengan berbagai skenario	Black Box
4.	Data Kategori	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data kategori dengan berbagai skenario	Black Box
5.	Data Sub Kategori	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data sub kategori dengan berbagai skenario	Black Box
6.	Data Merk	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data merk dengan berbagai skenario	Black Box
7.	Data Supplier	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data supplier dengan berbagai skenario	Black Box
8.	Data Bahan Baku	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data bahan baku dengan berbagai skenario	Black Box
9.	Data Produk	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data produk dengan berbagai skenario	Black Box
10.	Data Masuk Produk	Menguji fungsi untuk menambah, pengeditan, dan menghapus data produk masuk dengan berbagai skenario	Black Box
11.	Data Keluar Produk	Menguji fungsi untuk menambah, pengeditan, dan menghapus data produk keluar dengan berbagai skenario	Black Box
12.	Data Pesanan	Menguji fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data pesanan dengan berbagai skenario	Black Box
13.	Profil	Memastikan semua fitur tampil dengan baik dan menguji pengeditan halaman profil dengan berbagai skenario	Black Box
14.	Logout	Menguji fungsi logout dan memastikan sistem mengeluarkan akun dan diarahkan kembali ke halaman login	Black Box

4.11. Hasil percobaan sistem

Table 4. Hasil Percobaan Sistem

No	Kelas Uji	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Login	Menguji login dengan data valid	Login berhasil, pengguna diarahkan ke dashboard	Login berhasil, pengguna diarahkan ke dashboard	OK
2.	Login	Menguji login dengan data tidak valid	Login gagal, pengguna diminta memasukkan ulang username dan password	Login gagal, pengguna diminta memasukkan ulang username dan password	OK
3.	Dashboard	Menguji halaman dashboard tampil dengan baik	Halaman dashboard tampil dengan baik dan fitur dapat dimanfaatkan secara efektif	Halaman dashboard tampil dengan baik dan fitur dapat dimanfaatkan secara efektif	OK
4.	Data Karyawan	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
5.	Data Kategori	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
6.	Data Sub Kategori	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
7.	Data Merk	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
8.	Data Supplier	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
9.	Data Bahan Baku	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
10.	Data Produk	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
11.	Data Barang Masuk	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
12.	Data Barang Keluar	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
13.	Data Pesanan	Menguji penambahan, pengeditan, dan penghapusan data	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	Data yang dimasukkan, diubah, dan dihapus berhasil dilakukan tanpa kendala	OK
14.	Logout	Menguji logout akun pengguna	Logout berhasil; pengguna dikembalikan ke halaman login	Logout berhasil; pengguna dikembalikan ke halaman login	OK

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam perancangan aplikasi ini dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain: Aplikasi ini dapat membantu karyawan dalam melacak persediaan bahan baku dengan mudah. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur sehingga pengguna merasa puas hanya dengan satu aplikasi. Aplikasi ini juga memudahkan pengelola untuk menambah unit baru atau menghapus unit lama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] AA Almunida, "Pengaruh Kualitas Produk, Lokasi, Harga, Dan Kualitas Layanan, Terhadap Keputusan Pembelian Di District Coffee Banjarbaru," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 82–95, 2022.
- [2] E. I. Saputri And Paulus Hartanto, "Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Berbasis Clientserverpada Pt.Cahaya Agung Cemerlang Semarang," Pp. 1–17.
- [3] H. Agusvianto, "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT.Alaisys Sidoarjo," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, p. 40, 2017, doi: 10.26740/jieet.v1n1.p40-46.
- [4] Havaluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *Memahami Pengguna. UML (Unified Model. Lang.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011, [Online]. Available: <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- [5] O. Rizan, "Peranan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasyarakatan Narkotika (Lapastika) Bollangi Kabupaten Gowa," 2013.

- [6] R. Tumijo, S. Kassa, and D. Howara, "Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada Industri Kopi 'Bumi Mutiara' di Kota Palu," *J. Agrotekbis*, vol. 3, no. 5, pp. 668–679, 2015.
- [7] S. Bahri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Teaching Factory Bakery Smk Putra Anda Binjai," *Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 95–100, 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i3.1820.
- [8] Z. N. Ahmad, "Perancangan Aplikasi Inventory Barang PT KFC," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 01, pp. 142–149, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i01.167.