

## Implementasi Sistem Berbasis Web Untuk *Monitoring* Dan Pengelolaan Stok Bahan Makanan Dengan Metode *Just-In-Time* Pada Restoran 88 Korean Kitchen

Fandy Gery Alfian<sup>1</sup> Mohammad Ichsan Maulana<sup>2</sup> Muhammad Rifda Izdihar<sup>3</sup> Dede Handayani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia  
Email: [fandyalfian1@gmail.com](mailto:fandyalfian1@gmail.com), [mohammadichsanmaulana29@gmail.com](mailto:mohammadichsanmaulana29@gmail.com),  
[3rrrifdaizdihar@gmail.com](mailto:3rrrifdaizdihar@gmail.com), [4dosen02411@unpam.ac.id](mailto:4dosen02411@unpam.ac.id)

**Abstrak-** Restoran "88 Korean Kitchen" menghadapi tantangan dalam mengelola stok bahan makanan secara efisien, yang berpotensi menyebabkan pemborosan dan biaya penyimpanan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan stok bahan makanan berbasis web menggunakan metode Just-In-Time (JIT) untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi pemborosan. Sistem ini dirancang untuk menyediakan monitoring stok secara real-time, notifikasi otomatis saat stok mendekati batas minimum, dan integrasi dengan pemasok untuk pengadaan bahan makanan yang efisien. Penggunaan teknologi web memungkinkan akses yang mudah dan fleksibel bagi manajemen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan akurasi pengelolaan stok, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi efektif untuk tantangan pengelolaan stok di restoran "88 Korean Kitchen."

**Kata kunci:** Pengelolaan stok, Just-In-Time, sistem berbasis web, efisiensi operasional, restoran.

**Abstract -** "88 Korean Kitchen" restaurant faces challenges in efficiently managing food inventory, potentially leading to waste and high storage costs. This research aims to develop a web-based food inventory management system using the Just-In-Time (JIT) method to enhance operational efficiency and reduce waste. The system is designed to provide real-time inventory monitoring, automatic notifications when stock approaches the minimum threshold, and integration with suppliers for efficient food procurement. The use of web technology allows for easy and flexible access for management. The results of the research show that the developed system can improve inventory management accuracy, reduce operational costs, and increase customer satisfaction. The implementation of this system is expected to provide an effective solution to the inventory management challenges at "88 Korean Kitchen" restaurant.

**Keywords:** Inventory management, Just-In-Time, web-based system, operational efficiency, restaurant

### 1. PENDAHULUAN

Restoran "88 Korean Kitchen" salah satu destinasi kuliner terkenal yang memiliki konsep restoran-slash-bar menyajikan hidangan Korean fusion kasual yang autentik dan berkualitas. Namun, seiring dengan berkembangnya bisnis dan meningkatnya jumlah pelanggan, restoran ini menghadapi tantangan dalam mengelola stok bahan makanan secara efisien. Pengelolaan stok yang kurang optimal dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti bahan makanan yang habis saat dibutuhkan, pemborosan karena stok yang kedaluwarsa, dan tingginya biaya penyimpanan.

Saat ini, restoran "88 Korean Kitchen" belum memiliki sistem pengelolaan stok yang terintegrasi dan masih mengandalkan metode manual. Pendekatan manual ini tidak hanya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, tetapi juga tidak memungkinkan manajemen untuk memantau stok secara real-time. Akibatnya, pengambilan keputusan terkait pengadaan bahan makanan sering kali tidak berdasarkan data yang akurat dan terkini.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu restoran dalam memonitor dan mengelola stok bahan makanan dengan lebih efisien. Sistem ini akan menerapkan metode Just-In-Time (JIT), yang bertujuan untuk meminimalkan pemborosan dan biaya penyimpanan dengan memastikan bahan makanan tersedia tepat saat dibutuhkan. Dengan penerapan metode JIT, restoran dapat menjaga kualitas dan kesegaran bahan makanan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Just-In-Time (JIT) pada dasarnya mempunyai pengertian sebagai penggabungan dari berbagai kegiatan dalam proses pembuatan suatu barang dengan kapasitas tinggi namun dengan

persediaan seminimal mungkin untuk bahan dasar atau baku, barang setengah jadi, dan produk jadi atau produk akhir untuk diserahkan kepada konsumen. Gagasan dari sistem produksi JIT ialah memproduksi produk yang dibutuhkan pada waktu dan dalam jumlah sesuai kebutuhan konsumen, dengan melakukan penghematan dan pembaruan terus menerus pada setiap tahap proses dalam sistem produksi dengan cara yang paling cermat dan tepat (Utama et.al, 2019:204). Just-In-Time ialah suatu rencana dimana bahan baku dari pemasok yang digunakan untuk aktivitas pembuatan suatu barang tiba di tempat produksi secara tepat pada waktu diperlukannya bahan itu oleh bagian produksi sehingga akan menghemat bahkan menghilangkan pengeluaran persediaan barang dan pengeluaran penyimpanan barang di gudang (Madianto, Dzulkirom, dan Dwiatmanto, 2016).

Pengembangan sistem berbasis web ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan kemudahan akses bagi manajemen untuk memantau stok bahan makanan dari mana saja dan kapan saja. Fitur-fitur seperti memasukan stok baru, menghapus stok, serta mengeditnya akan membantu restoran "88 Korean Kitchen" dalam mengelola stok bahan makanan secara lebih efektif dan responsif.

Dengan demikian, kerja praktek ini mempunyai tujuan untuk "IMPLEMENTASI SISTEM BERBASIS WEB UNTUK MONITORING DAN PENGELOLAAN STOK BAHAN MAKANAN DENGAN METODE JUST-IN-TIME PADA RESTORAN 88 KOREAN KITCHEN." Diharapkan sistem ini dapat memberikan solusi yang signifikan dalam menghadapi tantangan pengelolaan stok dan mendukung pertumbuhan bisnis restoran secara berkelanjutan.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Waterwall

Metode Waterfall adalah pendekatan awal dalam SDLC yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Adapun metode ini pertama kali diperkenalkan di Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers pada tanggal 29 Juni 1956 oleh Herbert D. Benington.

Tahapan metode dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



#### A. Tahapan Metode Waterfall

Waterfall adalah salah satu metode pengembangan sistem perangkat lunak. Para developer

perangkat lunak tentunya sering mengaplikasikan Metode Waterfall dalam pekerjaannya. Apakah itu dan bagaimana langkah kerjanya? Istilah Metode Waterfall adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan. Metode ini memiliki keunggulan yakni proses pengembangan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik. Kemudahan dalam pemahaman struktur hingga menghasilkan perangkat lunak dapat terdokumentasi dengan baik. Metode ini memungkinkan kontrol yang ketat terhadap jadwal, dan biaya. Nantinya hal ini akan berpengaruh pada kualitas, serta memungkinkan penyelesaian satu tahap sebelum memulai lanjutannya. Berikut adalah tahapan metode Waterfall:

1. Analisis Kebutuhan (Analysis Requirement)

Tahap ini dimulai dengan memahami kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan mempelajari kebutuhan dan persyaratan pengguna, serta menentukan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan.

2. Perancangan (Design)

Setelah memahami kebutuhan, tim yang menggunakan Metode Waterfall merancang arsitektur, desain, dan spesifikasi teknis software. Perancangan juga melibatkan pembuatan diagram alir dan desain antarmuka pengguna.

3. Iteration (Pengulangan)

Setelah memahami kebutuhan, tim yang menggunakan Metode Waterfall merancang arsitektur, desain, dan spesifikasi teknis software. Perancangan juga melibatkan pembuatan diagram alir dan desain antarmuka pengguna.

4. Implementasi (Implementation)

Sebelum Implementasi mengarah pada pembuatan kode program, dan pengujian untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun.

5. Pengujian (Testing)

Implementasi mengarah pada pembuatan kode program, dan pengujian untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

Proses pemeliharaan baru dilaksanakan apabila produk sudah dikeluarkan oleh developer kepada konsumen. Tim pengembang akan terus memperbaiki, memperbarui, dan memperluas perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ini tidak hanya menjaga kondisi perangkat tetap berjalan baik, namun juga melakukan upgrade berkala.

**B. Kelebihan Metode Waterfall**

Salah satu kelebihan menggunakan metode waterfall adalah memiliki alur yang jelas, membuat pengerjaan proyek akan semakin mendetail. Dengan begitu, kesalahan bisa dikurangi. Semakin terperinci tugas yang akan dikerjakan, maka semakin kecil juga potensi kesalahan yang akan dilakukan.

**C. Kelemahan atau Kekurangan Metode Waterfall**

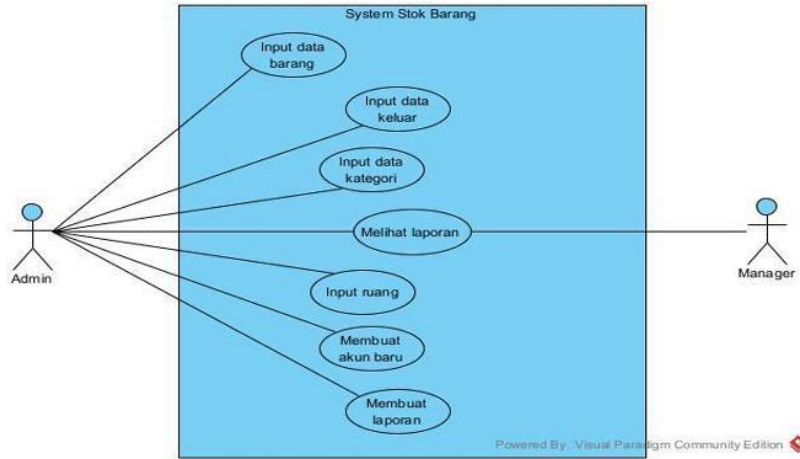
Salah satu kekurangan metode waterfall adalah jika klien memiliki perubahan visi di tengah jalan, tentu akan sulit bagi pengembang untuk merubahnya. Pengerjaan yang linear memaksa hasil akhir harus setia dengan konsep di awal.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Perancangan Sistem

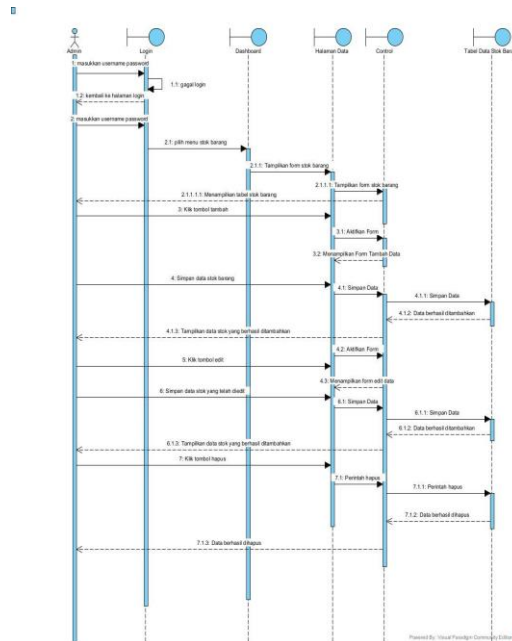
a. Use Case

Use case diagram digunakan untuk memodelkan proses berdasarkan sudut pandang penggunaan sistem. Berikut adalah use case diagram untuk memodelkan perancangan aplikasi berbasis web stok barang adalah sebagai berikut :



b. Sequence Diagram

Diagram yang menggambarkan tentang urutan proses penggunaan aplikasi.

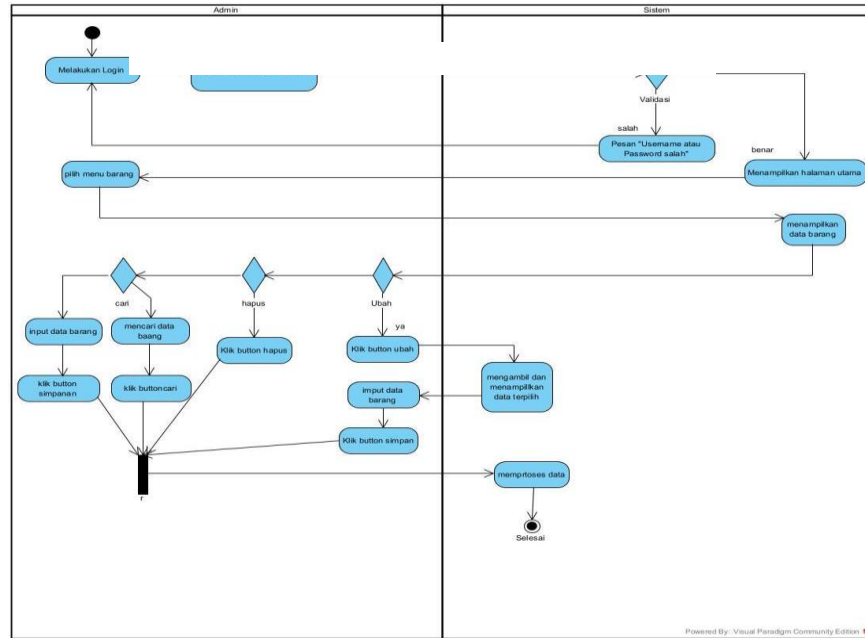


Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara

terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.

b. Activity Diagram

Diagram yang menggambarkan tentang berbagai aktifitas yang dilakukan user didalam aplikasi. Berikut ini Activity Diagram yang dibuat untuk perancangan Sistem stok barang.



**3.2 Hasil dan Pembahasan**

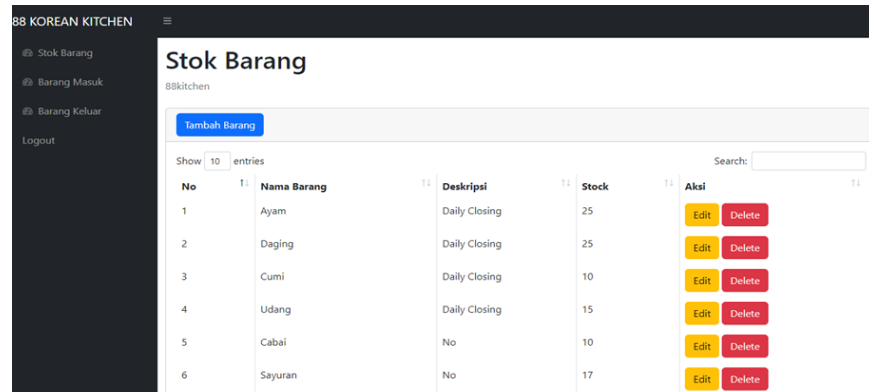
Dalam sistem ini gerbang utama seorang user dalam menggunakan sistem adalah halaman login dimana user diminta memasukkan username dan password sebagai autentifikasi.

1. Halaman Login



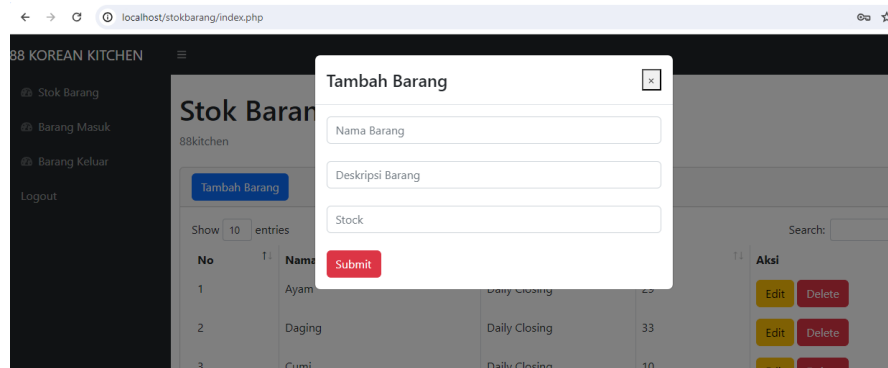
Halaman login dimana tampilan awal antarmuka sistem sebelum masuk ke halaman utama atau main menu sistem, admin atau petugas diminta untuk memasukkan username dan password.

2. Stok Barang



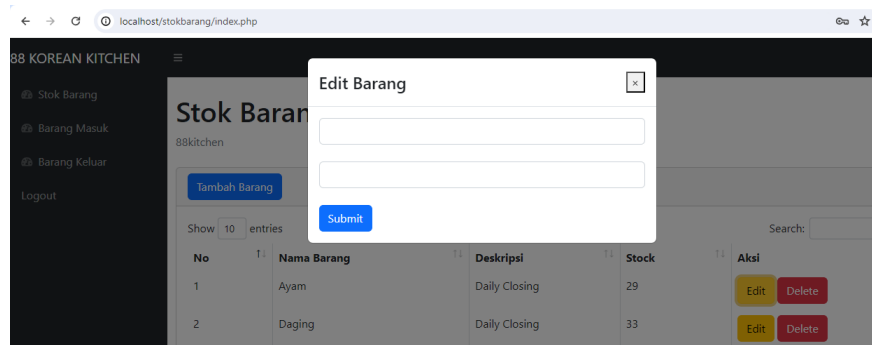
Navigasi Stok Barang adalah fasilitas yang diberikan untuk melihat stok barang yang tersedia. Pada navigasi ini Super Admin dapat melakukan tambah barang, edit barang, hapus barang. Tampilan Stok Barang adalah data yang sudah tercatat akan ditampilkan dalam bentuk tabel.

3. Tambah Barang



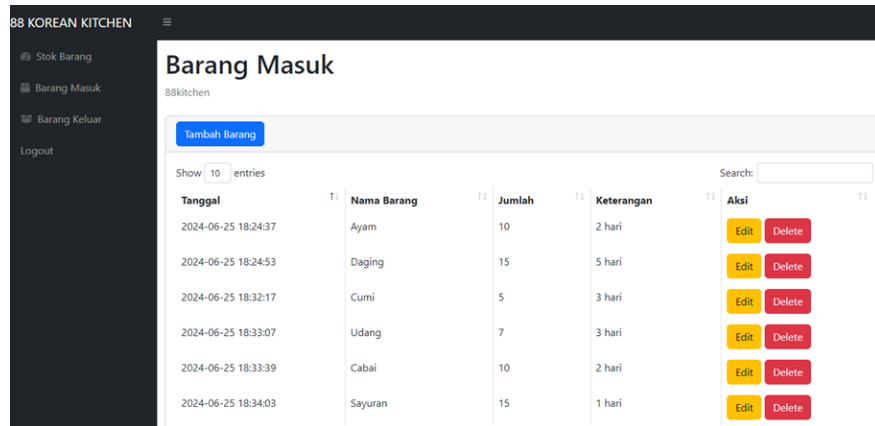
Tambah Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan ditambahkan. Di dalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, deskripsi barang dan stok barang.

4. Tampilan Edit Barang



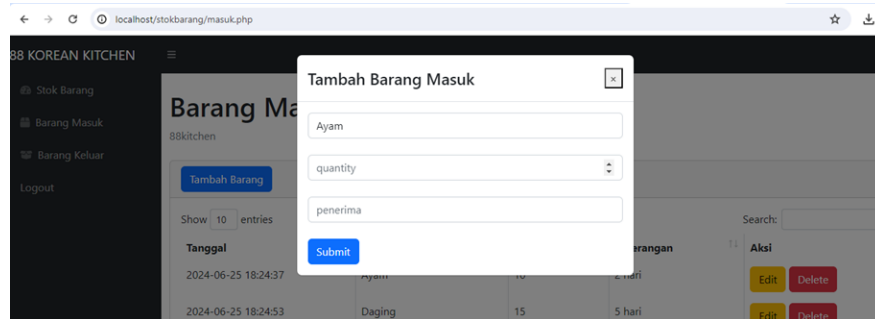
Edit Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan diedit. Didalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, dan stok barang.

5. Tampilan Barang Masuk



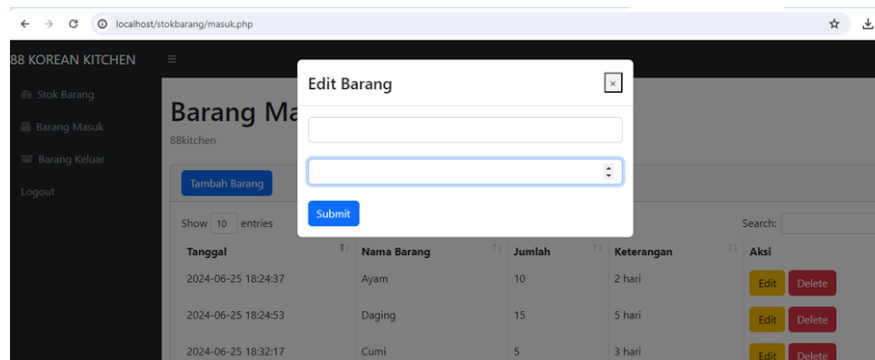
Navigasi Barang Masuk adalah fasilitas yang diberikan untuk melihat daftar barang masuk yang tersedia. Pada menu ini Super Admin dapat melakukan tambah barang, edit barang, dan hapus.

6. Tambah Barang Masuk



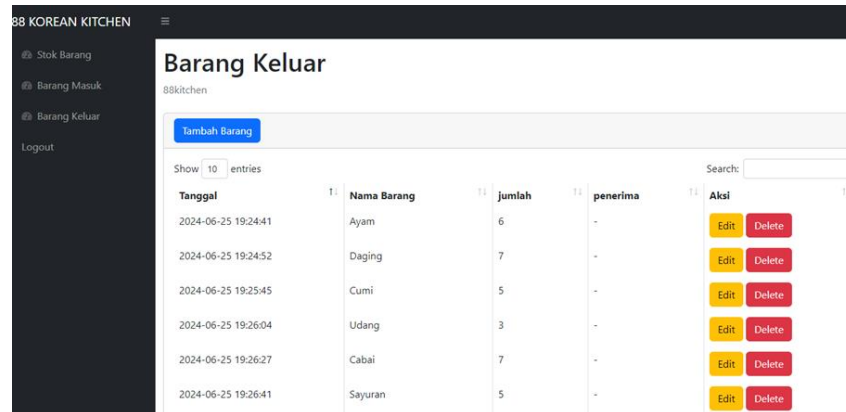
Tambah Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan ditambahkan. Didalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, quantity barang dan penerima.

7. Tampilan Edit Barang Masuk



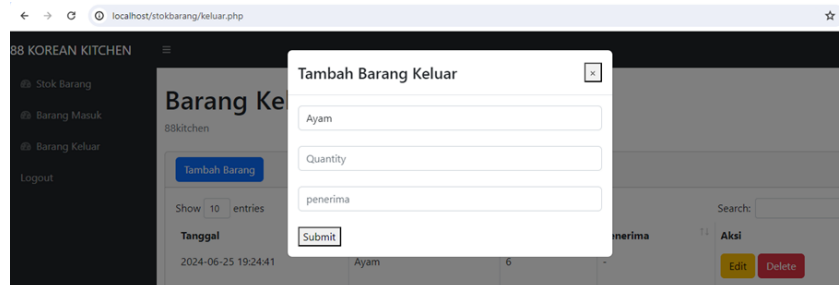
Edit Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan diedit. Didalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, deskripsi barang dan stok barang.

### 8. Tampilan Barang Keluar



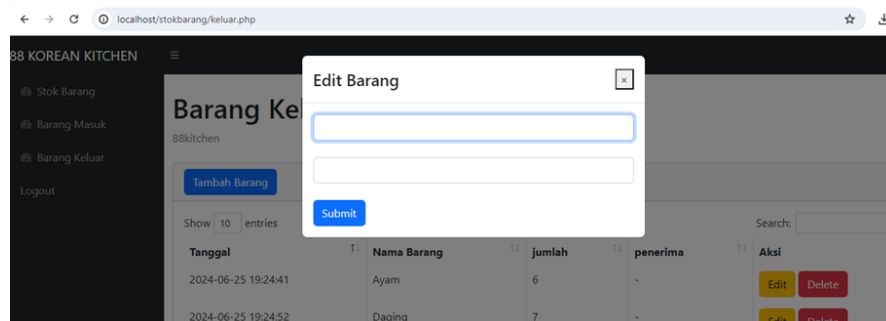
Navigasi Barang Keluar adalah fasilitas yang diberikan untuk melihat daftar barang Keluar yang tersedia. Pada menu ini Super Admin dapat melakukan tambah barang, edit barang, dan hapus.

### 9. Tambah Barang Keluar



Tambah Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan ditambahkan. Didalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, quantity barang dan penerima.

### 10. Tampilan Edit Barang Keluar



Edit Barang akan mengarahkan user ke form isian data barang yang akan diedit. Didalam form tersebut berisi isian yang harus di isi seperti, nama barang, deskripsi barang dan stok barang.



#### **4.KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan stok bahan makanan berbasis web menggunakan metode Just-In-Time (JIT) untuk restoran "88 Korean Kitchen". Dari hasil penelitian dan pengembangan sistem, beberapa kesimpulan dapat diambil:

1. Sistem pengelolaan stok berbasis web yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi operasional restoran dengan memberikan monitoring stok secara real-time dan notifikasi otomatis saat stok mendekati batas minimum.
2. Penerapan metode JIT terbukti efektif dalam mengurangi pemborosan dan biaya penyimpanan bahan makanan. Sistem ini membantu restoran mengatur pengadaan bahan makanan secara lebih efisien dan tepat waktu.
3. Dengan sistem berbasis web, manajemen restoran dapat mengakses data stok dari berbagai perangkat dengan koneksi internet, meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan dalam pengelolaan stok.
4. Pengelolaan stok yang lebih efisien berdampak positif pada kualitas layanan restoran, mengurangi risiko kehabisan bahan makanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
5. Implementasi fitur autentikasi dan enkripsi data dasar dalam sistem ini memberikan tingkat keamanan yang memadai untuk melindungi data sensitif pengguna dan transaksi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kartika, R. *Penerapan Teknologi Web dalam Sistem Monitoring dan Pengelolaan Stok Bahan Makanan di Restoran*. vol. 11, 2020. 4 vols.
- Nurjanah, S. *Sistem Informasi Pengelolaan Stok Berbasis Web dengan Pendekatan Agile*. vol. 14, 2022. 2 vols. Rayhan, M., & Kurniadi, D. (2020).
- Astuti, Wiji, Isharijadi Isharijadi, and Elana Era Yusdita. "Sistem Pengelolaan Bahan Baku Berbasis Just In Time (Jit) Pada Umkm "Aneka Keripik Kartini"." *Jurnal Bisnis Terapan* 6.2 (2022): 130-140.
- Raharjo, B. *Efektivitas Sistem Informasi Berbasis Web dalam Pengelolaan Stok di Restoran*. vol. 13, 2021. 1 vols.
- Santoso, E. B. *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Berbasis Web*. vol. 10, 2018. 2 vols.
- Setiawan, A. *Implementasi Sistem Informasi Just-In-Time pada Manajemen Stok Bahan Baku di Industri Makanan*. vol. 12, 2019. 3 vols.