

FOODING : Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran Berbasis Framework Java Spring

(FOODING : Restaurant Food Stock Management Application Java Spring Framework Based)

Aulia Puspa

Ghozy Muhammad Hanzhalah Muchjidi

Muhammad Shiddiq Fathullah

1. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma , e-mail : auliapuspa91@gmail.com
2. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma , e-mail : gliozghozy@gmail.com
3. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma , e-mail : shiddiqmu4@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dapat diterapkan pada berbagai macam bidang termasuk usaha kuliner. Sistem pengendalian stok bahan makanan pada beberapa restoran masih bersifat semi komputerisasi sehingga untuk mengetahui ada dan tidak adanya bahan makanan di dapur tidak cepat teridentifikasi oleh pelayan sehingga dapat mengganggu operasional restoran. Penggunaan teknologi informasi dapat menjadi solusi yang bisa membantu persoalan tersebut, yaitu dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat mencatat dan melakukan manajemen stok bahan makanan pada sebuah restoran. aplikasi yang dirancang menggunakan java spring dan dikoneksikan dengan database. Java spring merupakan framework dari bahasa pemrograman Java yang dapat mempermudah para programmer untuk membuat aplikasi dengan Java. Perancangan aplikasi tersebut menggunakan metode pengumpulan data dan pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Kata Kunci : Inventaris, Restoran, Spring Boot, Java Spring, Java

ABSTRACT

The development of technology can be applied in various fields including culinary business. The food stock control system in several restaurants is still semi-computerized so that to find out the presence and absence of foodstuffs in the kitchen it is not quickly identified by the waiter so it can interfere with restaurant operations. the use of information technology can be a solution that can help this problem, namely by creating an application that can record and manage food stock in a restaurant. applications designed using Java Spring and connected to the database. Java spring is a framework for the Java programming language that can make it easier for programmers to create

applications with Java. The application design uses data collection methods and system development that is tailored to the needs.

keywords: *Inventory, Restaurant, SpringBoot, Java Spring, Java*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi informasi juga berkembang pesat dan menjadi suatu sarana yang penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan dalam suatu perusahaan. Hampir semua bidang bisnis menggunakan teknologi informasi dalam menunjang kegiatan operasionalnya.

Manajemen Persediaan atau *Inventory* yakni salah satu bagian dalam manajemen operasional dan manajemen produksi. Manajemen persediaan juga dapat diartikan sebagai kegiatan untuk dapat menjaga jumlah optimal barang-barang yang dimiliki. Persediaan adalah suatu bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk dapat memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam suatu proses produksi atau perakitan, untuk bisa dijual kembali, atau untuk suku cadang dari peralatan atau mesin.[1]

Manajemen *Inventory* juga berhubungan erat dengan manajemen *supplier* atau pemasok. Ada sebuah konsep dalam manajemen pasokan yang dinamakan *Supplier Partnership* atau *Strategic Alliance* yang juga sering disebut dengan kemitraan. Konsep kemitraan ini dianggap sebagai kunci dalam memperoleh barang atau jasa tertentu sehingga dapat menjamin diperolehnya sumber-sumber yang dapat diandalkan serta menjamin kelancaran pergerakan barang [2]. Adanya pengendalian pasokan akan membantu pengambilan keputusan dalam memilih pemasok yang berkualitas dan pencatatan informasi pemasok yang memasok barang pada suatu perusahaan atau organisasi.

Usaha kuliner seperti restoran juga tidak lepas dari permasalahan pengelolaan persediaan. Manajemen *Inventory* restoran berkaitan dengan pengelolaan persediaan bahan makanan dan minuman. Salah satu permasalahannya yaitu kurangnya informasi yang mendukung pengambilan keputusan, serta tidak memadainya pencatatan transaksi yang berhubungan dengan pemesanan.

Penelitian lain yang pernah dilakukan oleh Bangun Budiarto menyebutkan bahwa untuk mengetahui jumlah stok yang tersedia pelayan harus mengecek ketersediaan bahan secara manual ke dapur atau ke tempat penyimpanan bahan makanan [3]. Hal ini tentu sangat merepotkan, terutama pada saat banyak pelanggan yang harus dilayani. Akibat keterbatasan itu kemungkinan kelalaian pelayan sangat bisa terjadi, terutama pada pencatatan ketersediaan stok makanan dan minuman di dapur. Diperlukan suatu sistem yang memberikan informasi stok makanan dan minuman. Dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah bagian dapur dalam mengecek stok makanan dan minuman.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan pengembangan sistem (*System Development*).

Untuk metode pengumpulan data, sumber data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah data sekunder. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari buku-buku, jurnal, dan dokumen dokumen. Jurnal penelitian terdahulu yang telah ada atau yang tersedia sebelumnya. Adapun data sekunder adalah sebagai berikut :

- a. Gambaran umum manajemen *inventory* pada restoran
- b. Data-data terkait persediaan bahan makanan, minuman, dan *supplier* pada suatu restoran

Metode berikutnya yaitu Metode Pengembangan Sistem, yaitu langkah-langkah pembuatan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Siklus hidup pengembangan Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran sebagai berikut :

1. Perencanaan

Perencanaan sistem yang dilakukan Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran bertujuan untuk memudahkan restoran untuk melakukan pengendalian dalam persediaan stok bahan makanan, serta perkiraan perangkat keras, perangkat lunak, dan *brainware* yang dibutuhkan.

2. Analisis sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mencari kelebihan dan kelemahan sistem yang berjalan secara manual, serta memberikan solusi pemecahannya dengan mengajukan sistem Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran menggunakan *Framework* Java Spring dan basis data MySQL.

3. Desain dan Perancangan Sistem

Pada fase ini, dilakukan perancangan dan pembuatan basis data yang dibutuhkan untuk Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran ini agar. Basis data yang dirancang akan berisi kumpulan tabel yang sesuai dengan data-data yang ingin diolah dalam aplikasi ini.

4. Coding & Testing

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.[4]

5. Penerapan

Tahapan ini bisa dikatakan sebagai tahap terakhir dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

PEMBAHASAN

Analisis sistem

Analisis kebutuhan merupakan proses yang pertama kali dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dirancang. Spesifikasi kebutuhan adalah spesifikasi yang rinci tentang pengolahan data yaitu jumlah data yang harus diproses [5]. Pada Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran yang dirancang ini, analisis kebutuhan yang dilakukan meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional meliputi fungsi-fungsi yang harus dapat dilakukan oleh Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran, yaitu:

1. Sistem dapat menunjukkan persediaan stok bahan makanan dan minuman yang tersedia
2. Sistem dapat menunjukkan daftar pemasok atau *supplier* yang ada
3. Admin dapat melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data bahan makanan dan minuman serta data pemasok pada aplikasi manajemen stok bahan makanan dan minuman restoran.

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan sistem meliputi performa, kelengkapan operasi pada fungsi-fungsi yang ada, dan kesesuaian dengan lingkungan penggunaannya [6]. Adapun kebutuhan non fungsional pada perancangan Aplikasi manajemen stok bahan makanan dan minuman restoran adalah sebagai berikut :

Kebutuhan Perangkat Keras

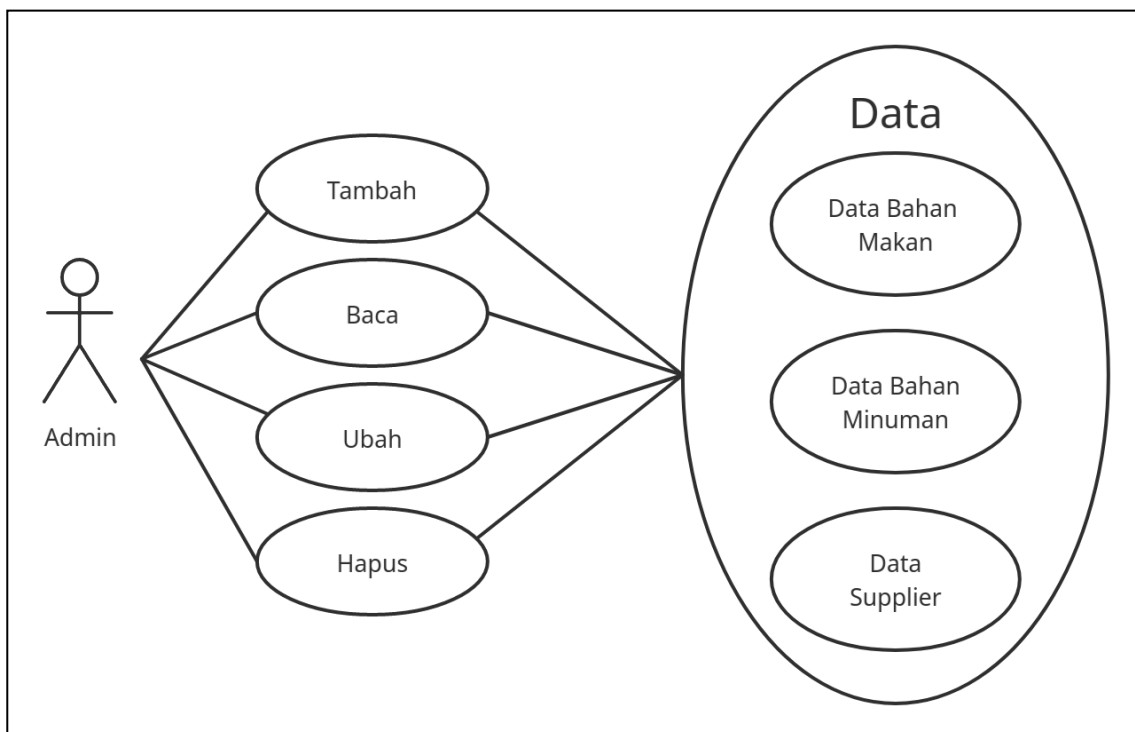
- Prosesor AMD Ryzen 5 Mobile 3500U
- RAM (*Random Access Memory*) 8GB DDR 4
- Memory SSD 512GB
- GPU (*Graphics Processing Unit*) AMD Radeon Vega 8 Graphics

Kebutuhan Perangkat Lunak

- Sistem operasi Windows 10
- Basis Data MySQL
- Bahasa Pemrograman Java, HTML, dan CSS

- Framework Java Spring, Spring Boot, dan Bootstrap
- Localhost XAMPP

Setelah dilakukan proses analisis kebutuhan, maka dibuat model proses dari sistem informasi manajemen stok yang akan dirancang. Dalam penelitian ini, digunakan metode UML untuk menggambarkan proses bisnis yang terjadi dalam Aplikasi manajemen stok bahan makanan dan minuman restoran. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan, serta mengkonstruksikan bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis [7]. Salah satu model di dalam UML adalah diagram use case yang merupakan pemodelan untuk tingkah laku (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat [8]. Berikut merupakan Use Case Diagram dari aplikasi ini :



Gambar 1. Use Case Diagram

Desain Sistem

Aplikasi ini sangat berhubungan dengan basis data. Oleh karena itu, sebelum melakukan proses *coding*, dibuat terlebih dahulu basis data yang dibutuhkan agar aplikasi ini nantinya dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Berikut merupakan struktur tabel yang ada pada basis data aplikasi ini :

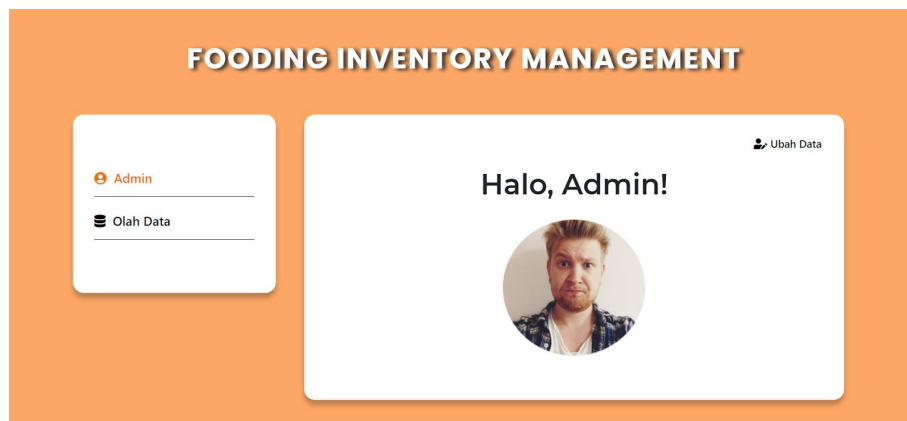
fooding bahan_makanan ID_Bahan_Makanan : int(11) Nama : varchar(200) Jenis : varchar(200) Stok : int(10) Satuan : varchar(100)	fooding bahan_minuman ID_Bahan_Minuman : int(11) Nama : varchar(200) Jenis : varchar(200) Stok : int(10) Satuan : varchar(100)	fooding supplier ID_Supplier : int(11) Nama : varchar(200) Jenis : varchar(100) Alamat : text No_HP : varchar(25)
--	--	---

Gambar 2. Struktur Tabel

Coding

Proses *coding* dibuat dengan perangkat lunak IntelliJ IDEA dan dibuka dalam localhost dari XAMPP. Aplikasi ini dirancang menggunakan Java Spring, yaitu sebuah framework dari bahasa pemrograman Java yang dapat mempermudah para programmer untuk membuat aplikasi dengan Java. Berikut tampilan antarmuka dari aplikasinya.

1. Halaman Depan Admin



Gambar 3. Halaman Depan Admin

2. Halaman Ubah Data Admin

Gambar 4. Halaman Ubah Data Admin

3. Halaman Olah Data



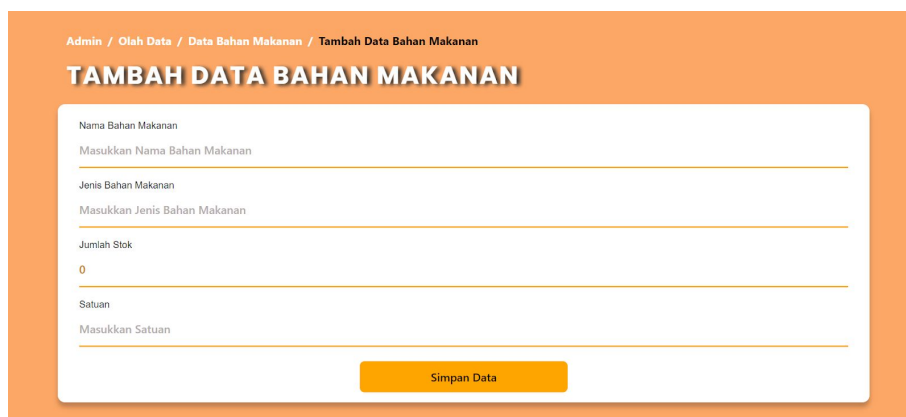
Gambar 5. Halaman Olah Data

4. Halaman Data Bahan Makanan



Gambar 6. Halaman Data Bahan Makanan

5. Halaman Tambah Data Bahan Makanan



Gambar 7. Halaman Tambah Data Bahan Makanan

6. Halaman Data Bahan Minuman

Admin / Olah Data / Data Bahan Minuman

DATA BAHAN MINUMAN

[+ Tambah Data](#)

Nama Bahan Minuman	Jenis	Jumlah Stok	Satuan	Edit	Delete
Sirup Sirsak	Minuman Rasa	50	Botol		
Air Mineral	Minuman Tawar	50	Liter		
Es Batu	Pendingin	10	Balok		
Sirup Jeruk	Minuman Rasa	10	Botol		

Gambar 8. Halaman Data Bahan Minuman

7. Halaman Tambah Bahan Minuman

Admin / Olah Data / Data Bahan Minuman / Tambah Data Bahan Minuman

TAMBAH DATA BAHAN MINUMAN

Nama Bahan Minuman
Masukkan Nama Bahan Minuman

Jenis Bahan Minuman
Masukkan Jenis Bahan Minuman

Jumlah Stok
0

Satuan
Masukkan Satuan

[Simpan Data](#)

Gambar 9. Halaman Tambah Bahan Minuman

8. Halaman Data *Supplier*

Admin / Olah Data / Data Supplier

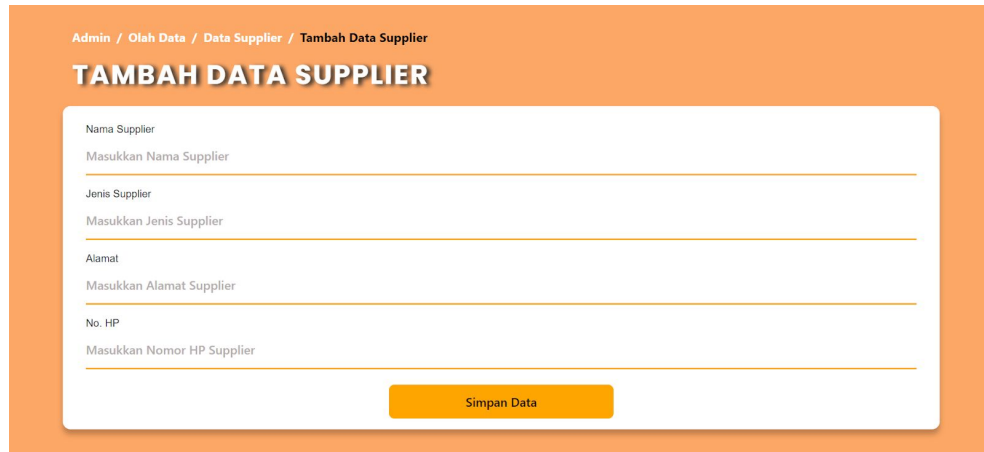
DATA SUPPLIER

[+ Tambah Data](#)

Nama Supplier	Jenis	Alamat	No. HP	Edit	Delete
PT Agung Sadana	Penyedia Makanan	Bandung	089877878878		
PT Kencana Suri	Penyedia Khusus Sayuran	Semarang	087811029281		
PT Maju Bersama	Penyedia Khusus Buah-buahan	Manado	087671817114		
PT Igo Merdeka	Penyedia Minuman	Tangerang	087654312310		

Gambar 10. Halaman Data *Supplier*

9. Halaman Tambah Data *Supplier*



Admin / Olah Data / Data Supplier / Tambah Data Supplier

TAMBAH DATA SUPPLIER

Nama Supplier
Masukkan Nama Supplier

Jenis Supplier
Masukkan Jenis Supplier

Alamat
Masukkan Alamat Supplier

No. HP
Masukkan Nomor HP Supplier

Simpan Data

Gambar 11. Halaman Tambah Data *Supplier*

10. Untuk halaman ubah semua jenis data sama seperti pada halaman tambah data, tapi bedanya isi atau nilai dari kolom-kolomnya sudah terisi dengan data yang akan diubah.

SIMPULAN

Aplikasi ini merupakan sebuah inovasi dan pembaruan dari sistem manajemen stok bahan makanan tradisional yang belum menggunakan sebuah teknologi informasi. Sehingga nantinya Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan Restoran ini dapat mempermudah dalam pengolahan data persediaan bahan makanan, minuman, dan daftar pemasok atau *supplier*. Dengan menggunakan aplikasi ini, diharapkan dapat mengurangi terjadi kesalahan dan informasi tentang stok persediaan makanan dan minuman pada suatu restoran.

SARAN

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut yaitu Untuk pengembangan aplikasi sebaiknya aplikasi sudah berbasis *online* sistem agar dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. 2020. Manajemen Persediaan. Url : <https://sarjanaekonomi.co.id/manajemen-persediaan/>. (Diakses pada 9 Januari 2020)
- [2] Tjipto, SI. 2014. “ Analisis Kinerja Pemasok Pada Manajemen Rantai Pasokan Perusahaan Jasa Konstruksi . *Jurnal Manajemen 2014*
- [3] Budiarto, B dkk. 2016. “ Perancangan sistem informasi manajemen stok makanan dan minuman pada restoran NZIP”. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016
- [4] Solichin, H. 2020. Pengembangan perangkat lunak. Url : <https://netsolution.co.id/pengembangan-perangkat-lunak/>. (Diakses pada 13 Januari 2020)
- [5] H. Yani, P.A. Jusia, H. Rohayani, "Analisis dan Perancangan Sistem Manajemen Network Berbasis Virtual Local Area Network (Studi Kasus: PT. Sumbertama Nusa Pertiwi)", in Proc. Semnasteknomedia 2013, pp.21-1, Januari 19, 2013.
- [6] A. Heriadi dan D.H. Satyareni. "Rancang Bangun Ujian Online dengan Optimasi Pemilihan Soal". in Proc. Semnasteknomedia 2013, pp.11-20, Januari 19, 2013.
- [7] A. Nugroho, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [8] H.H. Yusuf, "Sistem Pendukung Keputusan Auto Learning Dengan Algoritma Iterative Dichotomiser 3 (ID3) (Studi Kasus: Penjurusan Siswa SMA)", Skripsi, 2013.