

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam industri restoran modern, efisiensi operasional serta tingkat kepuasan pelanggan menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan, sehingga mendorong penerapan teknologi untuk mengoptimalkan setiap proses pelayanan [1]. Fokus utama pada banyak bisnis kuliner saat ini telah beralih pada kecepatan dalam proses persiapan hingga pengiriman pesanan guna memenuhi tuntutan layanan yang serba cepat [2]. Namun, berbagai tantangan masih kerap muncul dalam pengelolaan layanan makanan, seperti terjadinya antrean panjang serta inefisiensi yang berdampak pada penurunan produktivitas operasional [2]. Penggunaan metode tradisional yang masih mengandalkan media kertas atau komunikasi secara lisan sering kali menjadi penyebab utama terjadinya kesalahan manusia (*human error*) serta ketidaktepatan dalam pencatatan pesanan [1]. Di samping itu, belum tersedianya sistem otomatis berbasis digital juga membatasi kemampuan pengelola dalam memantau kinerja layanan serta mengelola persediaan secara optimal berdasarkan data yang akurat [3].

Antrean pada area kasir atau pemesanan merupakan masalah umum yang sering terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara jumlah pelanggan yang datang dengan kapasitas layanan yang tersedia [4]. Selain antrean fisik yang terlihat, pelanggan juga sering menghadapi antrean virtual di berbagai tahapan, mulai dari sebelum memesan, setelah pesanan ditempatkan, hingga saat proses pembayaran dilakukan [5]. Kondisi pelayanan yang tidak terstruktur ini sering kali berujung pada penumpukan antrean panjang, rendahnya jumlah pelanggan yang dapat terlayani dalam satu satuan waktu, serta terjadinya ketidakseimbangan beban kerja di antara para staf [4]. Masalah ini diperparah oleh kurangnya akurasi dalam memprediksi waktu tunggu, yang menjadi sumber utama munculnya rasa tidak puas dan frustrasi bagi pelanggan [5]. Sebagai solusi atas ketidakteraturan tersebut, metode *First-In, First-Out* (FIFO) telah lama diakui sebagai salah satu model antrean yang umum dan alami dalam industri kuliner [4]. Metode ini menerapkan prinsip keadilan dengan melayani pelanggan berdasarkan urutan kedatangan sehingga setiap pelanggan memiliki kesempatan yang sama untuk dilayani tanpa adanya prioritas yang tidak objektif [6].

Pengelolaan persediaan bahan baku merupakan elemen krusial dalam operasional bisnis kuliner karena berkaitan langsung dengan upaya menjaga kesegaran produk sekaligus mencapai target efisiensi perputaran inventaris. Kesalahan dalam manajemen stok sering kali memicu permasalahan yang kompleks, karena kondisi kehabisan bahan (*stockout*) menghambat pemenuhan pesanan, sementara penumpukan stok yang berlebihan (*overstock*) secara langsung meningkatkan risiko pemborosan akibat pembusukan bahan makanan [7]. Tantangan ini semakin berat mengingat adanya ketidakpastian yang tinggi dalam aspek pasokan maupun fluktuasi permintaan pasar. Namun, kendala utama yang kerap ditemui adalah minimnya sinkronisasi antara proses pemesanan dengan manajemen gudang, yang mengakibatkan terbatasnya visibilitas stok secara *real-time* [8]. Ketidadaan sistem yang menyelaraskan data permintaan dan inventaris secara otomatis inilah yang menciptakan kesenjangan operasional, sehingga keputusan pengisian ulang stok sering kali tidak didasarkan pada data kebutuhan lapangan yang akurat.

Penggunaan sistem informasi yang terintegrasi antara proses pemesanan dan pengelolaan persediaan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan efisiensi operasional restoran. Integrasi sistem memungkinkan informasi persediaan dapat dipantau secara *real-time* sehingga kondisi stok dapat diketahui secara lebih akurat. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, manajer dapat memperoleh informasi yang akurat dan tepat waktu untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan serta meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, penerapan sistem informasi dalam pengelolaan inventaris juga mampu mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual [9]. Oleh karena itu, pembangunan aplikasi pemesanan makanan yang terintegrasi dengan sistem manajemen persediaan menjadi penting untuk memastikan setiap aktivitas pemesanan dapat langsung memperbarui data stok secara akurat sehingga proses pengelolaan bahan baku dan pengambilan keputusan *restock* dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Keputusan pengisian ulang stok (*restock*) dalam operasional restoran sering kali masih dilakukan secara manual atau sekadar mengandalkan perkiraan kasar, sehingga pengelola kesulitan menghindari risiko kehabisan bahan (*stockout*) maupun penumpukan barang (*overstock*). Padahal, keputusan *restock* yang akurat memiliki kompleksitas tersendiri dan memerlukan analisis terhadap berbagai kriteria operasional yang saling berkaitan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan melalui sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah berbagai

kriteria tersebut agar rekomendasi manajemen persediaan yang dihasilkan menjadi lebih objektif, tepat, dan efisien [9].

Metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) merupakan pendekatan yang mampu mengolah berbagai kriteria secara simultan dalam suatu proses pengambilan keputusan yang kompleks, khususnya ketika melibatkan banyak atribut dan data multidimensi [10]. Kemampuan MCDM dalam mempertimbangkan banyak kriteria sekaligus menjadikannya lebih unggul dibandingkan pendekatan tradisional yang hanya menggunakan satu kriteria, sehingga menghasilkan analisis yang lebih komprehensif [11]. Dalam implementasinya, MCDM umumnya digunakan sebagai sistem pendukung keputusan yang memberikan rekomendasi berbasis perhitungan, bukan sebagai penentu keputusan mutlak bagi pengambil keputusan [10]. Selain itu, penerapan MCDM sangat relevan dalam konteks manajemen persediaan karena mampu membantu dalam pengelompokan dan pengendalian stok berdasarkan berbagai faktor penting seperti biaya, permintaan, dan waktu tunggu. Dengan demikian, penggunaan MCDM dalam sistem *inventory* tidak hanya meningkatkan akurasi analisis, tetapi juga membantu pemilik restoran dalam mengambil keputusan yang lebih objektif dan berbasis data [11].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode dalam pendekatan *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) yang digunakan untuk melakukan proses perankingan alternatif dengan mempertimbangkan bobot dari setiap kriteria yang ada. Konsep dasar metode SAW adalah melakukan penjumlahan terbobot dari nilai setiap kriteria untuk menghasilkan nilai preferensi akhir [12]. Dibandingkan dengan metode MCDM lainnya yang cenderung memiliki mekanisme yang lebih kompleks dan sulit diinterpretasikan, SAW memiliki proses yang lebih sederhana serta mudah dipahami oleh pengguna. Berdasarkan karakteristik tersebut, metode SAW dinilai sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini karena mampu menghasilkan keputusan yang mudah diinterpretasikan, efisien, serta mendukung kebutuhan sistem dalam menentukan prioritas *restock* bahan secara cepat dan transparan pada lingkungan operasional restoran yang melibatkan pengguna non-teknis [13].

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pemesanan makanan restoran yang menerapkan metode First-In, First-Out (FIFO) dalam pengelolaan antrean pesanan serta mengintegrasikannya dengan sistem manajemen persediaan secara real-time. Selain itu, penelitian ini juga mengimplementasikan metode

Simple Additive Weighting (SAW) sebagai bagian dari pendekatan Multi-Criteria Decision Making (MCDM) dalam menentukan prioritas pengisian ulang stok bahan baku berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Aplikasi yang dikembangkan mengintegrasikan proses pemesanan, pengelolaan persediaan, serta rekomendasi prioritas pengisian ulang stok dalam satu sistem.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pemesanan makanan restoran yang dapat mengurangi kesalahan penulisan pesanan serta mampu mengelola antrian pesanan secara terstruktur menggunakan metode *First-In, First-Out* (FIFO).
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pengisian ulang (*restock*) bahan baku pada restoran.
3. Bagaimana mengevaluasi tingkat kegunaan (*usability*) aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

1.3 Batasan Permasalahan

Agar penelitian lebih terarah dan tidak melebar, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem manajemen persediaan hanya mencakup pencatatan stok bahan baku utama dan pengurangan stok secara otomatis hanya diterapkan pada bahan baku utama yang telah ditentukan pada sistem dan tidak mencakup bahan pendukung seperti minyak goreng, garam, gula, dan sejenisnya.
2. Kriteria yang digunakan dalam metode MCDM dibatasi pada klasifikasi ABC, FSN, HML, dan SDE untuk menentukan prioritas *restock* bahan baku.
3. Pemantauan dan pemrosesan antrian pesanan dapur dilakukan melalui satu perangkat *Kitchen Display System* (KDS) dan tidak mendukung sinkronisasi multi-perangkat secara bersamaan.

4. Sistem pembayaran yang tersedia hanya berupa simulasi transaksi dan tidak terintegrasi dengan layanan *payment gateway*.
5. Sistem tidak membahas proses keuangan secara mendalam seperti akuntansi atau laporan keuangan.
6. Pengujian sistem dilakukan menggunakan data simulasi dan tidak mencakup implementasi langsung pada operasional restoran yang sebenarnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi pemesanan makanan restoran yang dapat mengurangi kesalahan penulisan pesanan serta mampu mengelola antrian pesanan secara terstruktur menggunakan metode *First-In, First-Out* (FIFO).
2. Mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas *restock* bahan baku pada restoran.
3. Mengevaluasi tingkat kegunaan (*usability*) aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Mendukung pengelolaan proses pemesanan makanan melalui penerapan sistem yang terstruktur.
2. Mendukung proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan stok melalui pemanfaatan metode berbasis kriteria.
3. Mengurangi potensi kesalahan yang terjadi akibat proses manual dalam pengelolaan pesanan dan persediaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini terdiri dari beberapa bab sebagai berikut:

1. Bab 1 PENDAHULUAN
Membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.
2. Bab 2 LANDASAN TEORI
Membahas teori-teori pendukung, penelitian terdahulu, dan landasan yang digunakan dalam penelitian.
3. Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Membahas metode penelitian, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, serta metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.
4. Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Membahas implementasi sistem, pengujian, serta hasil yang diperoleh dari penelitian.
5. Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Berisi kesimpulan penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

