

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1.1 Latar Belakang

Pelayanan dalam industri makanan, baik di restoran, rumah makan, maupun kantin diberbagai tempat baik institusi Pendidikan tinggi maupun perusahaan memiliki peran penting dalam kepuasan pelanggan. Efisiensi pelayanan yang buruk dapat menyebabkan ketidakpuasan pelanggan, terutama ketika terjadi antrean panjang dan waktu tunggu yang lama. Industri makanan, aspek kecepatan dan ketepatan dalam penyajian makanan menjadi faktor utama yang mempengaruhi kualitas layanan. Pelanggan mengharapkan pelayanan yang responsif dan efisien agar dapat menikmati makanan tanpa harus mengalami penundaan yang berlebihan. Pengelolaan arus pelanggan yang baik juga sangat diperlukan untuk menghindari kepadatan yang dapat mengganggu kenyamanan serta produktivitas operasional usaha makanan (Widodo, 2022).

Institusi pendidikan tinggi, seperti Universitas Trunojoyo Madura (UTM) juga memiliki peran penting dalam mengatur kepuasan pelanggan lewat pelayanannya. Universitas Trunojoyo Madura (UTM) memiliki kantin pusat yang melayani ribuan mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan setiap harinya. Kantin pusat UTM menjadi salah satu fasilitas utama bagi *civitas akademika* dalam memenuhi kebutuhan konsumsi harian. Meningkatnya jumlah mahasiswa, permintaan layanan makanan juga meningkat, yang sering kali menyebabkan antrean panjang dan waktu tunggu yang tidak efisien. Upaya untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, perlu diterapkan sistem yang mampu meminimalisir waktu tunggu dan mengoptimalkan arus pelanggan di kantin pusat UTM.

Tabel 1.1 Data Observasi Kantin Saat Jam Sepi

No	Hari	Panjang Antrean	Durasi Pembuatan	Waktu Pemesanan	Mulai Pelayanan	Pesanan Diterima	Jenis Pesanan	Rincian Pesanan	Jumlah Pesanan
1.	Rabu	1 Orang (Nasi Campur)	3 Menit 49 Detik	9:21	9:22	9:35	1	1 Porsi Nasi Campur, 1 Porsi Mie Ayam	2
		1 Orang (Mie Ayam)	7 Menit 14 Detik		9:24				
2.	Rabu	1 Orang (Nutrisari Milky Orange)	3 Menit 11 Detik	10:01	10:02	10:06	1	1 Nutrisari Milky Orange	1
3.	Rabu	1 Orang (Nasi Penyetan)	3 Menit 9 Detik	14:10	14:11	14:20	2	1 Porsi Nasi Penyetan, 1 Pop Ice Coklat	1
		1 Orang (Pop Ice Coklat)	3 Menit 5 Detik		14:13				
4.	Rabu	1 Orang (Nasi Pecel)	3 Menit 15 Detik	15:07	15:08	15:16	2	1 Porsi Nasi Pecel, 1 Pop Ice Coklat	1
		1 Orang (Pop Ice Coklat)	3 Menit 10 Detik		15:09				
5.	Rabu	1 Orang (Gado-Gado)	5 Menit 19 Detik	16:09	16:11	16:30	1		3
6.	Rabu	1 Orang (Gado-Gado)	4 Menit 21 Detik						
		1 Orang (Nasi Pecel)	3 Menit 21 Detik		16:15				

Tabel 1.2 Data Observasi Kantin Saat Jam Ramai

No	Hari	Panjang Antrean	Durasi Pembuatan	Waktu Pemesanan	Mulai Pelayanan	Pesanan Diterima	Jenis Pesanan	Rincian Pesanan	Jumlah Pesanan
1.	Rabu	1 Orang (Mie Pangsit)	7 Menit 41 Detik	11:00	11:00	11:09	1	1 Porsi Mie Pangsit, 1 Porsi Mie Ayam	2
		1 Orang (Mie Ayam)	7 Menit 23 Detik		11:01				
2.	Rabu	1 Orang (Gado-Gado)	5 Menit 56 Detik	11:11	11:11	11:36	1	1 Porsi Gado-Gado, 1 Porsi Nasi Campur	2
		1 Orang (Nasi Campur)	4 Menit 52 Detik		11:13				
3.	Rabu	1 Orang (Pop Ice Coklat)	4 Menit 12 Detik	11:17	11:18	11:37	2	1 Porsi Gado-Gado, 1 Pop Ice Coklat	2
		1 Orang (Gado-Gado)	5 Menit 2 Detik		11:21				
4.	Rabu	1 Orang (Nutrisari Milky Orange)	3 Menit 17 Detik	11:28	11:29	11:36	2	1 Porsi Nasi Campur, 1 Nutrisari Milky Orange	2
		1 Orang (Nasi Campur)	4 Menit 14 Detik		11:31				
5.	Rabu	1 Orang (Nasi Penyetan)	4 Menit 57 Detik	11:49	11:50	11:56	2	1 Porsi Nasi Penyetan, 1 Roti, 1 Air Mineral	3
		1 Orang (1 Roti, 1 Air Mineral)	-	11:51	-	11:51			

6.	Rabu	1 Orang (Nasi Pecel)	4 Menit 13 Detik	12:03	12:04	12:11	1	1 Porsi Nasi Pecel, 1 Porsi Nasi Campur	2
		1 Orang (Nasi Campur)	4 Menit 52 Detik		12:06				
7.	Rabu	1 Orang (Mie Pangsit)	7 Menit 57 Detik	12:17	12:17	12:28	1	1 Porsi Mie Pangsit, 1 Porsi Nasi Campur, 1 Porsi Nasi Penyetan	3
		1 Orang (Nasi Campur)	4 Menit 17 Detik		12:19				
		1 Orang (Nasi Penyetan)	4 Menit 17 Detik		12:26				
8.	Rabu	1 Orang (Gado-Gado Bungkus)	5 Menit 28 Detik	12:33	12:33	12:45	2	1 Porsi Gado-Gado Bungkus, 1 Pop Ice Coklat	2
		1 Orang (Pop Ice Coklat)	4 Menit 4 Detik		12:35				
9.	Rabu	1 Orang (Nasi Pecel)	4 Menit 18 Detik	12:55	12:56	13:09	1	1 Porsi Nasi Pecel, 1 Porsi Nasi Campur, 1 Porsi Gado-Gado	3
		1 Orang (Gado-Gado Bungkus)	5 Menit 20 Detik		12:58				
		1 Orang (Nasi Campur)	4 Menit 7 Detik		13:03				

Tabel 1.1 dan tabel 1.2 dapat diketahui bahwa, permasalahan utama yang terjadi di kantin pusat UTM adalah antrean panjang saat jam makan siang yang menyebabkan waktu tunggu pembelian menjadi lebih lama. Permasalahan tersebut dialami oleh hampir seluruh dari *FoodCourt* kantin pusat UTM yang jumlahnya sebanyak 19 *FoodCourt*. Salah satunya dapat dilihat dari tabel data observasi yaitu observasi yang dilakukan pada *FoodCourt* 7 di hari Rabu dengan perbedaan waktu yaitu pada waktu ramai dan sepi. Contohnya pada jam sepi pukul 09.21 terdapat 2 pelanggan membeli 2 jenis pembelian makanan atau minuman hanya membutuhkan waktu 8 menit saja tanpa harus mengantre. Berbeda halnya jika memesan pada waktu ramai yaitu jam makan siang seperti pada pukul 12.55 terdapat 3 pelanggan memesan 3 jenis pembelian makanan atau minuman yaitu Nasi Pecel, Gado-Gado Bungkus dan Nasi Campur, pelanggan harus menunggu hampir 15 menit untuk 3 pesanan tersebut yang mana dalam hal tersebut, mahasiswa sering kali harus menunggu dalam waktu yang cukup lama untuk menerima pesanan mereka, yang berdampak pada efektivitas waktu istirahat serta kenyamanan dalam menikmati makanan. Sistem pemesanan yang masih konvensional, yaitu pelanggan harus menunggu langsung di depan gerai makanan setelah melakukan pemesanan, menjadi salah satu faktor utama terjadinya penumpukan pelanggan, belum adanya sistem nomor antrean dan pemanggilan otomatis, terbatasnya sumber daya manusia yang tersedia dalam setiap *FoodCourt* di Kantin Pusat UTM, waktu penyajian yang tidak konsisten, pengantaran pesanan yang belum terorganisir serta belum adanya integrasi antara proses pemesanan, pembayaran serta proses pengambilan pesanan. Data observasi tersebut menghasilkan variabel yang dapat mempengaruhi dalam penelitian ini yaitu waktu pemesanan dan jumlah pesanan saat melakukan pembelian. Variabel pengendali dari data observasi diatas adalah jenis makanan dan jam sibuk maupun jam normal saat pemesanan. Dibutuhkan sistem pelayanan yang lebih efisien untuk mengatasi permasalahan tersebut, Salah satunya dengan menerapkan pelayanan *self-order* menggunakan teknologi *buzzer pager* yang memungkinkan pelanggan untuk menunggu di tempat lain hingga pesanan mereka siap diambil (Shinta Teviningrum, 2021).

Penelitian ini menggunakan metode *Discrete Event Simulation (DES)* untuk merancang alur pelayanan *self-order* berbasis *buzzer pager* di Kantin Pusat

Universitas Trunojoyo Madura (UTM). Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah antrean panjang dan waktu tunggu yang tinggi saat jam-jam sibuk, yang berdampak pada kenyamanan dan efisiensi pelayanan. Penelitian terkait sistem *self-order* dan pengurangan waktu tunggu dalam layanan makanan telah banyak dilakukan sebelumnya. Misalnya, Tamara (2023) mengkaji kepuasan pengguna terhadap teknologi layanan mandiri di restoran cepat saji menggunakan metode evaluasi heuristik untuk menilai antarmuka dan fungsionalitas sistem *self-service* (Tamara, 2023). Sementara itu, Setiawan dan Tumanggor (2021) mengintegrasikan *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Discrete Event Simulation* (DES) dalam konteks produksi untuk mengidentifikasi pemborosan dan mensimulasikan skenario perbaikan proses (Setiawan & Tumanggor, 2021).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini secara khusus berfokus pada perancangan alur pelayanan *self-order* dengan dukungan alat *buzzer pager*, yang disimulasikan secara menyeluruh menggunakan perangkat lunak *Arena Software*. *Arena* dipilih karena kemampuannya dalam memvisualisasikan proses antrian secara dinamis dan memberikan data yang akurat mengenai waktu tunggu, pemakaian fasilitas yang tersedia, serta jumlah pelanggan yang dapat dilayani dalam suatu periode waktu. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memodelkan kondisi eksisting serta mengevaluasi efektivitas skenario sistem usulan tanpa harus melakukan perubahan langsung di lapangan. Penggunaan pendekatan *Discrete Event Simulation* (DES) melalui *software Arena*, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi titik-titik *bottleneck* dalam proses pelayanan, tetapi juga mengevaluasi dampak implementasi sistem *self-order* dengan *buzzer pager* terhadap penurunan waktu tunggu dan antrean. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi aplikatif dalam peningkatan efisiensi operasional dan kenyamanan pelanggan di lingkungan kantin kampus. Penelitian ini diberi judul **“Perancangan Alur Pelayanan Self-order dengan Alat Buzzer Pager untuk Mengurangi Waktu Tunggu di Kantin Pusat UTM Menggunakan Metode Discrete Event Simulation (DES)”**

1.2 Perumusan Masalah

Adapun setelah mempertimbangkan latar belakang maka terbentuklah suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana alur pelayanan pemesanan makanan di Kantin Pusat UTM saat ini?
2. Apa saja faktor utama yang menyebabkan waktu tunggu dan antrean pembelian menjadi panjang?
3. Bagaimana merancang alur pelayanan yang dapat mengurangi waktu tunggu dan antrean pembelian di Kantin Pusat UTM?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi pelayanan pemesanan makanan di Kantin Pusat UTM saat ini.
2. Mengidentifikasi faktor utama yang menyebabkan waktu tunggu dan antrean pembelian menjadi panjang.
3. Merancang alur pelayanan *self-order* dengan alat *buzzer pager* yang dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi antrean dan mempercepat waktu tunggu di Kantin Pusat UTM.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat ditentukan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan referensi dalam bidang manajemen operasional dan sistem pelayanan di sektor makanan dan minuman, khususnya dalam penerapan sistem *self-order*.
2. Memberikan kontribusi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan sistem pelayanan berbasis teknologi di lingkungan kampus.
3. Membantu pihak pengelola kantin dalam meningkatkan efisiensi pelayanan dengan mengurangi waktu tunggu dan antrean pembelian.

4. Memberikan solusi yang lebih terstruktur dalam sistem pemesanan makanan sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.
5. Meningkatkan kenyamanan pelanggan dalam bertransaksi di kantin dengan sistem pelayanan yang lebih cepat dan efisien.
6. Mendorong adopsi teknologi dalam bisnis kuliner kampus, yang berpotensi meningkatkan pendapatan pengelola kantin melalui peningkatan kepuasan pelanggan dan efektivitas layanan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini digunakan agar penelitian ini menjadi lebih terarah, berikut ini merupakan batasan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di Kantin Pusat Universitas Trunojoyo Madura (UTM).
2. Alur Pelayanan *self-order* yang dirancang terbatas pada penggunaan alat *buzzer pager* sebagai media notifikasi pengambilan pesanan.
3. Simulasi hanya mencakup proses pelayanan dari pemesanan hingga pengambilan makanan, tidak termasuk proses memasak atau penyediaan bahan baku.
4. Model simulasi dikembangkan menggunakan pendekatan *Discrete Event Simulation* (DES) dengan perangkat lunak pendukung yaitu *Arena*
5. Data yang digunakan merupakan data primer dan sekunder yang dikumpulkan selama periode tertentu melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
6. Evaluasi performa sistem pelayanan difokuskan pada pengurangan waktu tunggu dan antrean, tidak membahas aspek lain seperti kepuasan pelanggan secara psikologis.
7. Penelitian ini tidak membahas aspek biaya implementasi atau analisis kelayakan finansial dari sistem *self-order* dengan *buzzer pager*.

1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dirumuskan, maka untuk memberikan penjelasan yang terstruktur dan perancangan pelayanan *self-order* dengan alat *buzzer pager*, skripsi ini disusun dengan mengikuti penulisan sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan masalah. Penyusunan bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai pentingnya penelitian yang dilakukan dan ruang lingkupnya.

Bab II: Kajian Pustaka

Bab ini mengulas teori-teori yang relevan dengan penelitian, seperti perancangan pelayanan *self-order*, teknologi *buzzer pager*, *Discrete Event Simulation (DES)*. Selain itu, juga disajikan penelitian terdahulu dan dasar teori yang mendukung penelitian ini.

Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini menjabarkan pendekatan penelitian yang digunakan, jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, serta teknik analisis data. Bab ini dirancang untuk memberikan penjelasan yang jelas mengenai cara penelitian dilakukan, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.

Bab IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menyajikan gambaran umum pelayanan eksisting di Kantin Pusat UTM, analisis faktor penyebab tingginya waktu tunggu dan panjangnya antrean, serta hasil simulasi sistem pelayanan saat ini (eksisting). Bab ini juga memuat perancangan alur pelayanan *self-order* menggunakan alat *buzzer pager*, asumsi data simulasi, hasil simulasi perancangan usulan, serta evaluasi, validasi, implikasi, dan rekomendasi perbaikan sistem berdasarkan hasil perbandingan simulasi.

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang ditujukan bagi pihak terkait sebagai rekomendasi implementasi perancangan usulan pelayanan self-order dan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian ini.