

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital pada berbagai sektor usaha, termasuk industri kuliner, sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pelayanan dan daya saing usaha di tengah kebutuhan masyarakat akan layanan yang cepat, praktis, dan efisien [1]. Pada sistem pelayanan konvensional di kafe, pelanggan harus memesan dan membayar di kasir terlebih dahulu sebelum menempati meja, kemudian menunggu pesanan diantarkan oleh pelayan, sehingga alur pelayanan tersebut rawan menimbulkan antrean pada jam sibuk, memperpanjang waktu tunggu pelanggan, serta meningkatkan kemungkinan kesalahan pencatatan pesanan akibat komunikasi yang dilakukan secara manual [2].

Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui penerapan sistem *Self-Ordering* berbasis web yang memungkinkan pelanggan melihat menu, memilih pesanan, serta mengirimkan pesanan secara mandiri melalui *smartphone* tanpa harus menunggu pelayan [3]. Sistem ini dapat diakses dengan mudah menggunakan teknologi *Quick Response (QR) Code*, yang memungkinkan pelanggan membuka halaman pemesanan hanya dengan memindai menggunakan kamera *smartphone* tanpa perlu memasang aplikasi tambahan [4], serta diintegrasikan dengan *Payment Gateway* agar transaksi pembayaran dapat dilakukan secara digital, tercatat secara otomatis, dan lebih aman [5].

Permasalahan tersebut juga terjadi secara nyata di Kafe Donti Tegal, objek penelitian ini, yang hingga saat ini masih menerapkan proses pemesanan dan pembayaran secara konvensional melalui kasir. Berdasarkan hasil observasi pada 19 Juli 2026, khususnya pada jam operasional padat pukul 15.00 sampai 17.00, pelanggan yang memilih makan di tempat (*dine-in*) tetap harus memesan dan membayar di kasir terlebih dahulu sebelum menempati meja, sebab Kafe Donti Tegal belum memiliki identitas atau penomoran pada setiap meja. Kondisi ini diperparah oleh luasnya area kafe yang terdiri atas area *indoor*, *outdoor*, dan area lainnya, sehingga pelayan kesulitan mengetahui posisi pelanggan yang telah memesan dan berpotensi menimbulkan keterlambatan penyajian maupun kesalahan pengantaran pesanan ke meja yang tidak sesuai.

Permasalahan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan Mas Ikhsan selaku kasir dan *waiter* di Kafe Donti Tegal, yang mengeluhkan bahwa pada jam-jam ramai ia sering kebingungan mengantar pesanan ke meja konsumen karena tidak adanya tanda pengenal meja. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan antrean dan kesalahan pesanan bukan sekadar potensi, melainkan permasalahan nyata yang secara rutin terjadi di Kafe Donti Tegal, sehingga pengelolaan data transaksi secara *real-time* menjadi sulit dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan Sistem *Self-Ordering* Berbasis Web Menggunakan *QR Code* dan *Payment Gateway* pada Kafe Donti Tegal. Melalui sistem ini, pelanggan dapat memesan secara mandiri melalui *smartphone* dengan

memindai *QR Code* pada meja, pesanan diterima secara otomatis oleh pihak kafe, pembayaran dilakukan secara digital, serta seluruh data transaksi tersimpan secara terintegrasi dalam *Basis Data*, sehingga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pelayanan, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan di Kafe Donti Tegal.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem *Self-Ordering* berbasis web menggunakan *qr* yang sesuai dengan kebutuhan operasional Kafe Donti Tegal?
2. Bagaimana mengembangkan sistem *Self-Ordering* yang terintegrasi dengan *Payment Gateway* sehingga proses pemesanan dan pembayaran dapat dilakukan secara digital dalam satu sistem?
3. Bagaimana sistem *Self-Ordering* berbasis web menggunakan *QR Code* dan *Payment Gateway* dapat dirancang dan dikembangkan untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pelayanan pelanggan pada Kafe Donti Tegal?
4. Bagaimana hasil pengujian terhadap sistem *Self-Ordering* berbasis web yang dikembangkan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Kafe Donti Tegal sebagai objek penelitian dengan fokus pada proses pemesanan menu dan pembayaran pelanggan.
2. Sistem yang dikembangkan berupa sistem *Self-Ordering* berbasis web yang hanya digunakan untuk melayani proses pemesanan makanan dan minuman di Kafe Donti Tegal.
3. Akses ke sistem dilakukan menggunakan yang ditempatkan pada setiap meja pelanggan dan dipindai menggunakan perangkat *smartphone*.
4. Sistem hanya melayani proses pemesanan menu, pembayaran digital, serta pengelolaan data menu, data pesanan, data meja, dan data transaksi.
5. Metode pembayaran yang digunakan dibatasi pada pembayaran digital melalui *Payment Gateway* yang mendukung layanan pembayaran elektronik sesuai dengan penyedia *Payment Gateway* yang digunakan.
6. Pengguna sistem dibatasi menjadi dua jenis, yaitu pelanggan sebagai pengguna yang melakukan pemesanan dan pembayaran, serta admin/kasir sebagai pengguna yang mengelola data menu, pesanan, pembayaran, dan transaksi.
7. Penelitian tidak membahas pengelolaan persediaan bahan baku, pembelian bahan, manajemen keuangan, akuntansi, maupun layanan pemesanan selain yang dilakukan di dalam Kafe Donti Tegal.

8. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, sedangkan pengujian sistem dibatasi pada Black Box Testing untuk menguji fungsi-fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.
9. Penelitian hanya membahas pengembangan dan fungsi sistem yang dikembangkan, serta tidak mencakup pengujian performa server, keamanan jaringan, maupun pengujian beban sistem (*load testing*).
10. Penelitian hanya menggunakan metode terapan dan kualitatif jadi tidak ada data pasti dalam penelitian ini.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis permasalahan yang terjadi pada proses pemesanan dan pembayaran yang sedang berjalan di Kafe Donti Tegal sebagai dasar dalam perancangan sistem.
2. Merancang dan mengembangkan Sistem *Self-Ordering* Berbasis Web Menggunakan *QR Code* dan *Payment Gateway* sebagai solusi untuk mendukung efektivitas dan efisiensi proses pemesanan serta pembayaran pada Kafe Donti Tegal.
3. Melakukan pengujian terhadap sistem yang dikembangkan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kafe Donti Tegal

Membantu meningkatkan kualitas pelayanan melalui proses pemesanan dan pembayaran yang lebih cepat, praktis, dan terintegrasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional.

2. Bagi Pelanggan

Memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan menu dan pembayaran secara mandiri menggunakan *smartphone* sehingga proses pelayanan menjadi lebih cepat, nyaman, dan efisien.

3. Bagi Universitas Harkat Negeri

Menjadi referensi ilmiah bagi mahasiswa dan dosen dalam pengembangan penelitian di bidang sistem informasi berbasis web, , dan *Payment Gateway*.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi bahan referensi untuk penelitian sejenis serta sebagai dasar pengembangan sistem *Self-Ordering* dengan fitur yang lebih lengkap sesuai perkembangan teknologi.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan Skripsi ini disusun ke dalam enam bab, dengan uraian garis besar tiap bab sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan Skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat penelitian terkait yang menjadi acuan atau pembanding penelitian, serta landasan teori yang mendasari penelitian, meliputi sistem informasi, *Self-Ordering System*, *website*, *QR Code*, *Payment Gateway*, basis data (*database*), *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *Unified Modeling Language (UML)*, dan metode *Waterfall*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, prosedur penelitian, tempat dan waktu penelitian, objek penelitian, serta metode pengumpulan data yang meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis permasalahan yang mencakup analisis sistem yang berjalan, permasalahan pada sistem lama, dan analisis sistem yang diusulkan; analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan perangkat lunak; perancangan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri atas *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*; serta perancangan basis data (*database*).

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil penelitian, implementasi sistem baik pada sisi pelanggan maupun pada sisi admin/kasir, hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, serta keterbatasan sistem yang dibangun.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, serta saran yang diajukan sebagai bahan pengembangan pada penelitian selanjutnya maupun rekomendasi bagi pihak Kafe Donti Tegal