

APLIKASI PEMESANAN MENU BERBASIS QR CODE DENGAN ALGORITMA DYNAMIC ESTIMATED TIME ARRIVAL (STUDI KASUS WARMINDO 25)

Mas Roro Putri Rhilowati Septiani

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di bidang kuliner, seperti Warmindo 25, masih menerapkan proses pemesanan secara manual yang menyebabkan antrean pelanggan, keterlambatan penyajian, dan kurang optimalnya operasional. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi pemesanan menu berbasis website dengan memanfaatkan QR Code sebagai identitas meja dan menerapkan algoritma Dynamic Estimated Time Arrival (ETA) untuk memberikan estimasi waktu tunggu berdasarkan kapasitas dapur. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan estimasi waktu tunggu secara dinamis, yaitu 10 menit ketika jumlah pesanan masih dalam kapasitas dapur dan meningkat menjadi 20 menit ketika jumlah antrean mencapai delapan pesanan. Selain itu, aplikasi mempermudah proses pemesanan, membantu pengelolaan pesanan oleh admin dan karyawan dapur, serta meningkatkan efisiensi pelayanan di Warmindo 25.

Kata kunci: sistem informasi, qr code, dynamic estimated time arrival (eta), website, umkm

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the culinary sector, such as Warmino 25, still implement manual ordering processes, resulting in customer queues, delays in food service, and inefficient operations. This study aims to design a web-based menu ordering application using QR Code for table identification and the Dynamic Estimated Time Arrival (ETA) algorithm to estimate waiting time based on kitchen capacity. The system was developed using the Waterfall method, which includes requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The results show that the system successfully generates dynamic waiting time estimates of 10 minutes when the kitchen capacity is not exceeded and 20 minutes when the order queue reaches eight orders. In addition, the application simplifies the ordering process, assists administrators and kitchen staff in managing orders, and improves service efficiency at Warmino 25.

Keywords: *msmes, ordering application, qr code, dynamic estimated time arrival (eta), web-based application*