

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN LENGKOK EMI KOTA BENGKULU BERBASIS WEB

Nama : Pasha Osama F. Fatona

NPM : 2257201015

Dosen Pembimbing : Andilala, S.Kom., M.Kom.

Penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi pemesanan berbasis web untuk Lengkok Emi di Kota Bengkulu. Perubahan sistem dari manual menuju terkomputerisasi diperlukan karena proses pemesanan yang berjalan saat ini menimbulkan beberapa kendala, seperti antrian pelanggan yang panjang, potensi kesalahan pencatatan pesanan, keterlambatan pelayanan, serta hambatan saat melakukan rekapitulasi laporan penjualan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk menyusun rancangan sistem yang mampu meningkatkan kualitas pengelolaan pemesanan dan laporan transaksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh kebutuhan yang relevan. Model pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, namun lingkup penelitian dibatasi hingga tahap desain (perancangan) sehingga produk penelitian berupa rancangan/blueprint sistem, bukan implementasi program. Rancangan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) mulai dari diagram konteks, DFD Level 0, hingga DFD Level 1 yang mencakup proses pengelolaan menu, pengelolaan pesanan, pengelolaan pelanggan, pengelolaan laporan, serta autentikasi akun admin. Selain itu, struktur data dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dengan entitas Admin, Pelanggan, Menu, Pesanan, dan Detail Pesanan beserta relasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan aplikasi berbasis web memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan tanpa harus mengantri dan memperoleh informasi status pesanan secara lebih jelas. Pada sisi admin, sistem mendukung pengelolaan menu, perubahan status pesanan, serta penyajian laporan transaksi harian, mingguan, dan bulanan. Dengan rancangan ini, Lengkok Emi memiliki dasar yang siap untuk ditindaklanjuti pada tahap implementasi agar pelayanan dapat menjadi lebih optimal dan memuaskan.

Kata kunci: perancangan sistem, aplikasi pemesanan, web, Waterfall, DFD, ERD, Lengkok Emi.

ABSTRACT

DESIGN OF A WEB-BASED ORDERING APPLICATION FOR LENGKOK EMI, BENGKULU CITY

NAME : Pasha Osama F. Fatona
STUDENT ID : 2257201015
SUPERVISOR : Andilala, S.Kom., M.Kom.

This study focuses on the design of a web-based ordering application for Lengkok Emi in Bengkulu City. The transition from a manual to a computerized ordering system is necessary because the existing ordering process presents several challenges, including long customer queues, potential errors in order recording, delays in service, and difficulties in generating sales reports. Therefore, this study was conducted to design a system capable of improving the management of customer orders and transaction reporting. The data were collected through observations, interviews, and a literature review to identify the system requirements. The system was designed using the Waterfall development model; however, the scope of this study was limited to the design phase. Consequently, the research output is a system design blueprint rather than a fully implemented application. The system design was modeled using Data Flow Diagrams (DFDs), including the Context Diagram, Level 0 DFD, and Level 1 DFD, which describe the processes of menu management, order management, customer management, transaction reporting, and administrator authentication. In addition, the database structure was designed using an Entity Relationship Diagram (ERD) consisting of the entities Admin, Customer, Menu, Order, and Order Detail, along with their relationships. The results indicate that the proposed web-based application design enables customers to place orders without waiting in long queues and provides clearer information regarding order status. From the administrator's perspective, the system supports menu management, order status updates, and the generation of daily, weekly, and monthly transaction reports. This system design provides a solid foundation for future implementation, enabling Lengkok Emi to enhance service efficiency and improve customer satisfaction.

Keywords: System Design, Ordering Application, Web Application, Waterfall, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Lengkok Emi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi, khususnya teknologi berbasis web, telah mendorong berbagai pelaku usaha untuk beralih dari sistem manual ke sistem terkomputerisasi. Pemanfaatan aplikasi berbasis web dalam proses pemesanan terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses transaksi, serta mengurangi kesalahan pencatatan data. Hal ini sejalan dengan penelitian [1] yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis komputer dapat membantu organisasi dalam mengelola data secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

Lengkok Emi merupakan salah satu usaha kuliner khas Kota Bengkulu yang memiliki jumlah pelanggan cukup banyak. Namun, sistem pemesanan yang digunakan masih bersifat manual, sehingga sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti antrian panjang, kesalahan pencatatan pesanan, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam pengelolaan data pesanan dan laporan penjualan. Penelitian yang dilakukan oleh [2] menunjukkan bahwa penerapan sistem pemesanan makanan berbasis web dapat mengurangi kesalahan input data dan meningkatkan kecepatan pelayanan kepada pelanggan. Selain itu, penelitian oleh [3] menyebutkan bahwa sistem pemesanan yang terkomputerisasi mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan data dan penyajian laporan transaksi yang dibutuhkan oleh pihak manajemen. Dengan adanya laporan yang tersusun secara otomatis, pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih tepat dan efisien.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Lengkok Emi serta didukung oleh hasil penelitian terkait tersebut, maka diperlukan suatu solusi berupa perancangan aplikasi pemesanan Lengkok Emi Kota Bengkulu berbasis web. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan, sekaligus membantu pengelola dalam mengelola data menu, pesanan, dan laporan transaksi secara lebih efektif dan efisien, sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang aplikasi pemesanan berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan antrean, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan pelayanan di Lengkok Emi Kota Bengkulu?
2. Bagaimana rancangan aplikasi yang dihasilkan dapat memfasilitasi pengelola dalam mengelola data menu, pesanan, serta menghasilkan laporan transaksi yang akurat dan informatif?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada tahap perancangan aplikasi, tidak mencakup implementasi kode program, pengujian, dan pemeliharaan sistem.

2. Aplikasi yang dirancang berfokus pada proses pemesanan makanan dan minuman di Lengkok Emi.
3. Rancangan aplikasi tidak mencakup sistem pembayaran online (payment gateway) dan manajemen inventori bahan baku.
4. Perancangan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang dibatasi hingga tahap desain (perancangan).
5. Pemodelan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan rancangan aplikasi pemesanan berbasis web yang mampu mengoptimalkan proses pelayanan, meminimalisir kesalahan pencatatan, dan mengurangi waktu tunggu pelanggan di Lengkok Emi Kota Bengkulu.
2. Untuk menghasilkan rancangan aplikasi yang dapat membantu pengelola dalam mengelola data menu, pesanan, serta menyusun laporan transaksi secara efektif, efisien, dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. **Bagi Lengkok Emi:** Memberikan gambaran solusi atas permasalahan operasional yang selama ini dihadapi, serta menjadi landasan bagi pengembangan sistem sesungguhnya di masa mendatang.

2. **Bagi Pelanggan:** Rancangan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam melakukan pemesanan tanpa harus mengantri.
3. **Bagi Peneliti:** Menjadi sarana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang rekayasa perangkat lunak dan analisis sistem informasi.
4. **Bagi Akademis:** Dapat dijadikan referensi dan bahan kajian lebih lanjut bagi penelitian sejenis, khususnya yang berkaitan dengan perancangan aplikasi berbasis web untuk sektor UMKM kuliner.

1.6 Kerangka Kerja Penelitian (Research Framework)

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan secara sistematis dan terarah, disusunlah kerangka kerja penelitian yang menjadi pedoman dalam setiap tahapan pelaksanaan. Kerangka kerja ini menggambarkan alur logis dari awal hingga akhir penelitian, serta menjadi landasan dalam memilih metode dan pendekatan yang tepat.

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah melalui observasi langsung dan wawancara di Lengkok Emi untuk memahami secara mendalam kendala yang terjadi pada sistem pemesanan manual. Selanjutnya dilakukan studi literatur untuk mengkaji teori-teori pendukung, hasil penelitian terdahulu, serta teknologi yang relevan. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka guna memperoleh data primer dan sekunder yang valid.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan sistem. Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem menggunakan

metode Waterfall yang dibatasi hingga tahap desain, meliputi pemodelan proses dengan DFD, pemodelan data dengan ERD, dan perancangan antarmuka. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil perancangan.

Gambar 1.1 Kerangka Kerja Penelitian

