

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE PUDING S DAN ES DRINK MENGGUNAKAN METODE FAST

Oleh

Serlie Natalia¹, Estefania², Tri Sugihartono³

^{1,2,3} Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur

Email: ¹2322500042@mahasiswa.atmaluhur.ac.id,

²2322500043@mahasiswa.atmaluhur.ac.id

Article History:

Received: 04-12-2025

Revised: 11-12-2025

Accepted: 07-01-2026

Keywords:

Sistem Informasi Pemesanan
Online, Metode FAST, Usaha
Kecil Menengah

Abstract: Puding S dan Es Drink merupakan usaha kecil menengah yang masih menggunakan sistem pencatatan manual dengan nota kertas dalam mengelola pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan online menggunakan metode FAST yang dapat menggantikan sistem manual. Metode FAST dipilih karena menawarkan pendekatan sistematis dan terstruktur yang sesuai dengan kebutuhan usaha kecil. Penelitian ini melaksanakan tujuh fase pengembangan sistem meliputi perencanaan cakupan, analisis masalah, analisis kebutuhan, perancangan logis, perancangan fisik, konstruksi dan pengujian, serta instalasi dan pengiriman. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur menampilkan sepuluh varian rasa puding, keranjang belanja, formulir pemesanan, pengelolaan status pesanan, dan pelaporan penjualan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pemesanan online meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem ini dirancang dengan skalabilitas yang baik sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut di masa depan sesuai dengan pertumbuhan bisnis

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari, termasuk dalam hal pemesanan makanan dan minuman. Di era digital seperti sekarang ini, konsumen menginginkan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi dalam melakukan transaksi pembelian tanpa harus datang langsung ke lokasi penjualan. Fenomena ini mendorong pelaku usaha, baik skala besar maupun kecil, untuk beradaptasi dengan kebutuhan pasar yang terus berkembang. Puding S dan Es Drink merupakan salah satu usaha kecil menengah yang bergerak dalam bidang penjualan puding dengan berbagai varian rasa, antara lain coklat, mangga, coffee tiramisu, matcha, red velvet, bubble gum blue, bubble gum pink, taro, coffee hazelnut, dan avocado. Hingga saat ini, sistem

pemesanan yang diterapkan masih bersifat konvensional dengan menggunakan nota manual untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi. Meskipun sistem ini telah berjalan, namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan, kesulitan dalam merekap data penjualan, dan keterbatasan jangkauan pelanggan yang hanya dapat memesan secara langsung atau melalui komunikasi personal.

Permasalahan yang muncul dari penggunaan nota manual tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional bisnis, tetapi juga mempengaruhi kepuasan pelanggan [2]. Proses pencatatan yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu lebih lama dan rentan terhadap kesalahan tulis, baik dalam mencatat jenis produk, jumlah pesanan, maupun total harga yang harus dibayarkan. Selain itu, dalam konteks perkembangan bisnis, sistem manual menyulitkan pemilik usaha untuk melakukan analisis penjualan, mengetahui produk yang paling diminati, serta merencanakan strategi pemasaran yang lebih efektif [3]. Keterbatasan jangkauan pelanggan juga menjadi tantangan tersendiri bagi usaha kecil seperti Puding S dan Es Drink. Pelanggan yang ingin memesan harus menghubungi penjual secara langsung atau datang ke lokasi, yang tentunya memerlukan waktu dan tenaga. Hal ini dapat mengurangi minat pembelian, terutama bagi konsumen yang memiliki mobilitas tinggi dan menginginkan kemudahan dalam bertransaksi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat menjembatani kebutuhan pelanggan dengan kemampuan penjual dalam melayani pesanan secara lebih efisien dan terorganisir.

Dalam rangka mengatasi berbagai permasalahan tersebut, pengembangan sistem informasi pemesanan online menjadi solusi yang tepat. Metode Framework for the Application of Systems Thinking atau FAST merupakan pendekatan yang komprehensif dalam mengembangkan sistem informasi karena mencakup seluruh fase pengembangan sistem mulai dari perencanaan, analisis, perancangan, hingga implementasi. Metode FAST menekankan pada pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang sedang berjalan, sehingga sistem yang dihasilkan dapat benar-benar menjawab permasalahan yang ada dan memberikan nilai tambah bagi bisnis. Penerapan sistem informasi pemesanan online diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional usaha Puding S dan Es Drink, memperluas jangkauan pasar, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan. Sistem ini akan memfasilitasi proses pemesanan yang lebih cepat, transparan, dan terorganisir dengan baik. Selain itu, data transaksi yang tersimpan secara digital akan memudahkan pemilik usaha dalam melakukan evaluasi kinerja penjualan dan pengambilan keputusan strategis untuk pengembangan bisnis ke depannya.

Transformasi digital pada usaha mikro, kecil, dan menengah telah menjadi kebutuhan mendesak di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat. Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa usaha kecil yang mengadopsi teknologi digital dalam operasionalnya cenderung memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usaha yang masih menggunakan sistem konvensional. Hal ini disebabkan oleh kemampuan sistem digital dalam mengotomatisasi proses bisnis, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan akurasi data yang pada akhirnya berdampak pada pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dalam konteks bisnis kuliner seperti Puding S dan Es Drink, kecepatan dan ketepatan dalam melayani pesanan menjadi faktor krusial yang menentukan kepuasan pelanggan dan keberlanjutan usaha. Perilaku konsumen saat ini juga telah mengalami pergeseran signifikan

dengan semakin meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat pintar di kalangan masyarakat. Konsumen modern mengharapkan kemudahan akses informasi produk, proses pemesanan yang sederhana, dan transparansi harga tanpa harus melakukan interaksi langsung dengan penjual. Mereka menginginkan fleksibilitas dalam berbelanja, di mana pemesanan dapat dilakukan kapan saja sesuai dengan waktu luang yang mereka miliki. Preferensi ini menuntut pelaku usaha untuk menyediakan kanal pemesanan yang dapat diakses secara daring, sehingga tidak membatasi peluang penjualan hanya pada jam operasional toko atau ketersediaan penjual untuk menerima pesanan secara manual.

Sistem pencatatan manual menggunakan nota kertas juga memiliki keterbatasan dalam hal penyimpanan dan pengelolaan data historis. Nota-nota yang menumpuk seiring berjalannya waktu memerlukan ruang penyimpanan fisik dan rentan mengalami kerusakan akibat faktor lingkungan seperti kelembaban, robek, atau hilang. Kesulitan dalam mencari kembali data transaksi lama ketika diperlukan untuk kepentingan analisis atau pengecekan menjadi hambatan tersendiri. Berbeda dengan sistem digital yang mampu menyimpan ribuan transaksi dalam basis data yang terorganisir, mudah dicari, dan dapat diakses kapan saja tanpa memerlukan ruang penyimpanan fisik yang besar. Aspek keberlanjutan dan pengembangan bisnis juga menjadi pertimbangan penting dalam penelitian ini. Sebuah usaha kecil yang ingin berkembang memerlukan fondasi sistem yang kuat dan scalable, artinya sistem tersebut dapat disesuaikan dengan pertumbuhan volume transaksi tanpa harus mengubah keseluruhan struktur operasional. Sistem informasi pemesanan online yang dirancang dengan baik akan memberikan ruang bagi ekspansi bisnis di masa depan, seperti penambahan menu baru, integrasi dengan sistem pembayaran digital, program loyalitas pelanggan, hingga analisis data pelanggan untuk strategi pemasaran yang lebih personal dan efektif.

Pemilihan metode FAST sebagai pendekatan pengembangan sistem dalam penelitian ini didasari oleh karakteristik metode tersebut yang sistematis dan terstruktur. Metode FAST memandu pengembang untuk melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang ada sebelum merancang solusi teknis. Pendekatan ini sangat sesuai untuk konteks usaha kecil yang memiliki keterbatasan sumber daya dan memerlukan sistem yang tepat guna, mudah dioperasikan, dan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kinerja bisnis. Dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode FAST, pengembangan sistem dapat dilakukan secara terukur dan meminimalkan risiko kegagalan implementasi yang sering terjadi pada proyek sistem informasi. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut. bagaimana merancang sistem informasi pemesanan online untuk Puding S dan Es Drink yang dapat menggantikan sistem pencatatan manual menggunakan nota. bagaimana mengimplementasikan metode FAST dalam pengembangan sistem informasi pemesanan online agar sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pelanggan. bagaimana sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar bagi usaha Puding S dan Es Drink.

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai. merancang dan membangun sistem informasi pemesanan online untuk Puding S dan Es Drink yang dapat menggantikan sistem pencatatan manual dengan sistem digital yang lebih efisien dan akurat. menerapkan metode FAST dalam proses pengembangan sistem informasi pemesanan online

sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan dapat diimplementasikan dengan baik. menganalisis dampak implementasi sistem informasi pemesanan online terhadap efisiensi operasional bisnis dan perluasan jangkauan pasar Puding S dan Es Drink. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penerapan metode FAST dalam pengembangan sistem informasi, khususnya untuk usaha kecil menengah di bidang kuliner. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi pemesanan online.

Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Bagi pemilik usaha Puding S dan Es Drink, sistem informasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional bisnis, mengurangi kesalahan pencatatan, memudahkan dalam pengelolaan data penjualan, dan memperluas jangkauan pasar melalui kemudahan akses pemesanan secara online. Bagi pelanggan, sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke lokasi penjualan, sehingga menghemat waktu dan tenaga. Bagi pengembang sistem informasi dan praktisi teknologi informasi, penelitian ini dapat menjadi contoh implementasi metode FAST dalam konteks usaha kecil menengah yang dapat diadaptasi untuk pengembangan sistem sejenis. Bagi dunia akademis, penelitian ini dapat menjadi bahan kajian mengenai pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing usaha kecil menengah di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan pendekatan pengembangan sistem yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa sistem informasi pemesanan online untuk Puding S dan Es Drink [14]. Jenis penelitian ini dipilih karena fokus utamanya adalah memecahkan permasalahan praktis yang dihadapi oleh usaha tersebut melalui penerapan teknologi informasi. Penelitian terapan memungkinkan peneliti untuk tidak hanya menganalisis permasalahan secara teoritis, tetapi juga mengimplementasikan solusi nyata yang dapat langsung digunakan dan memberikan manfaat bagi objek penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Framework for the Application of Systems Thinking atau yang dikenal dengan sebutan FAST. Metode FAST merupakan kerangka kerja yang komprehensif dalam pengembangan sistem informasi yang menekankan pada pendekatan sistematis dan terstruktur. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam memandu pengembangan sistem mulai dari tahap awal hingga implementasi dengan mempertimbangkan seluruh aspek kebutuhan pengguna, proses bisnis, dan tujuan organisasi. Metode FAST terdiri dari beberapa fase utama yang saling berkaitan dan dilaksanakan secara berurutan.

Fase Perencanaan Cakupan

Fase perencanaan cakupan merupakan tahap awal dalam metode FAST yang bertujuan untuk mendefinisikan batasan dan ruang lingkup proyek pengembangan sistem.

Pada fase ini, peneliti melakukan identifikasi awal terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Puding S dan Es Drink terkait dengan sistem pemesanan yang masih manual.

Fase Analisis Masalah

Fase analisis masalah merupakan tahap di mana peneliti melakukan kajian mendalam terhadap sistem yang sedang berjalan dan mengidentifikasi permasalahan secara detail. Pada fase ini, peneliti menganalisis kelemahan sistem pencatatan manual menggunakan nota, seperti potensi kesalahan pencatatan, kesulitan dalam merekap data penjualan, keterbatasan jangkauan pelanggan, dan hambatan dalam analisis data untuk pengambilan keputusan bisnis.

Fase Analisis Kebutuhan

Fase analisis kebutuhan berfokus pada penentuan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi pemesanan online yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional mencakup fitur-fitur yang harus ada dalam sistem, seperti tampilan menu puding dengan sepuluh varian rasa yang meliputi coklat, mangga, coffee tiramisu, matcha, red velvet, bubble gum blue, bubble gum pink, taro, coffee hazelnut, dan avocado. Sistem juga harus memiliki fitur keranjang belanja untuk memudahkan pelanggan dalam memilih dan mengatur pesanan mereka, fitur pemesanan yang mencatat detail pesanan termasuk nama pelanggan, alamat pengiriman, nomor kontak, dan catatan khusus jika ada. Kebutuhan fungsional lainnya meliputi fitur konfirmasi pesanan, pengelolaan status pesanan yang dapat diperbarui oleh pemilik usaha, dan fitur laporan penjualan yang dapat menampilkan data transaksi dalam periode tertentu. Kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan data pelanggan, kemudahan penggunaan antarmuka sistem terutama bagi pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknologi tinggi, kecepatan akses sistem, dan kemampuan sistem untuk dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer dan telepon pintar.

Fase Perancangan Logis

Fase perancangan logis merupakan tahap di mana peneliti merancang solusi sistem secara konseptual tanpa mempertimbangkan teknologi spesifik yang akan digunakan. Pada fase ini, peneliti membuat pemodelan sistem menggunakan berbagai diagram untuk menggambarkan aliran data, proses bisnis, dan interaksi antar komponen sistem. Diagram yang dibuat meliputi diagram konteks yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan entitas eksternal yaitu pelanggan dan pemilik usaha, diagram alir data yang menunjukkan bagaimana data mengalir dalam sistem mulai dari input pesanan hingga menghasilkan laporan penjualan.

Fase Perancangan Fisik

Fase perancangan fisik menterjemahkan rancangan logis menjadi spesifikasi teknis yang detail dengan mempertimbangkan teknologi dan platform yang akan digunakan. Pada fase ini, peneliti menentukan arsitektur sistem yang akan dibangun, termasuk pemilihan teknologi pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser pada berbagai perangkat. Perancangan basis data fisik dilakukan dengan menentukan jenis basis data yang akan digunakan, struktur tabel secara detail dengan tipe data untuk setiap atribut, serta relasi antar tabel yang akan diimplementasikan.

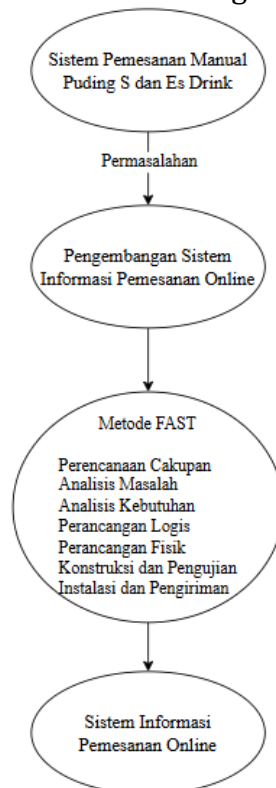
Fase Konstruksi dan Pengujian

Fase konstruksi dan pengujian merupakan tahap implementasi di mana rancangan sistem yang telah dibuat diterjemahkan menjadi kode program yang dapat dijalankan. Pada

fase ini, peneliti melakukan pengembangan sistem sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan pada fase sebelumnya. Proses konstruksi dimulai dengan pembuatan basis data, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan modul-modul sistem seperti modul manajemen menu, modul pemesanan, modul pengelolaan pesanan, dan modul pelaporan. Setiap modul dikembangkan dan diintegrasikan secara bertahap untuk memastikan bahwa seluruh komponen sistem dapat bekerja dengan baik.

Fase Instalasi dan Pengiriman

Fase instalasi dan pengiriman merupakan tahap akhir dalam metode FAST di mana sistem yang telah selesai dikembangkan dan diuji diimplementasikan untuk digunakan secara nyata. Pada fase ini, peneliti melakukan instalasi sistem pada server atau hosting yang telah disiapkan sehingga sistem dapat diakses secara online oleh pelanggan. Proses instalasi mencakup konfigurasi server, deployment aplikasi, dan migrasi data awal seperti data menu puding dengan sepuluh varian rasa beserta harga masing-masing.



Gambar 2.1. Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini menggambarkan alur logis dari identifikasi masalah hingga solusi yang dihasilkan melalui pengembangan sistem informasi pemesanan online menggunakan metode FAST. Kerangka pemikiran ini membantu dalam memahami hubungan antara berbagai elemen dalam penelitian dan bagaimana setiap tahapan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat. wawancara mendalam dengan pemilik usaha Puding S dan Es Drink untuk memahami proses bisnis yang berjalan, permasalahan

yang dihadapi, kebutuhan terhadap sistem baru, dan harapan mengenai fitur-fitur yang harus ada dalam sistem. Wawancara juga dilakukan dengan beberapa pelanggan tetap untuk mengetahui perspektif mereka mengenai sistem pemesanan yang ideal dan fitur-fitur yang mereka inginkan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil wawancara dan observasi guna mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, dan preferensi fitur sistem. Data kualitatif ini diolah dengan cara mengidentifikasi tema-tema utama, mengkategorikan permasalahan berdasarkan prioritas, dan merumuskan kebutuhan fungsional serta non-fungsional sistem. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data dokumentasi nota transaksi guna mengidentifikasi pola penjualan, menu terlaris, dan tren pembelian yang dapat menjadi dasar untuk fitur analisis dan pelaporan dalam sistem yang dikembangkan. Kombinasi kedua teknik analisis ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi sistem saat ini dan kebutuhan sistem di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase Perencanaan Cakupan

Pada tahap awal ini, peneliti mendefinisikan ruang lingkup proyek pengembangan sistem pemesanan online untuk Puding S dan Es Drink. Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi web yang bisa diakses melalui browser di komputer dan telepon pintar. Tujuan utamanya adalah menggantikan sistem pencatatan manual yang menggunakan nota kertas. Waktu pengembangan dialokasikan tiga bulan dengan tim yang terbatas mengingat Puding S dan Es Drink merupakan usaha kecil.

Fase Analisis Masalah

Pada fase ini, peneliti menganalisis sistem manual yang saat ini digunakan. Hasil analisis menemukan beberapa masalah utama. penggunaan nota manual sering menyebabkan kesalahan pencatatan. Nama pelanggan, alamat, atau detail pesanan sering ditulis dengan salah, sehingga mengakibatkan ketidaksesuaian antara pesanan yang diminta dengan produk yang disiapkan. merekap data penjualan sangat membutuhkan waktu. Pemilik harus mengumpulkan semua nota, menghitung, dan menulis ulang data ke buku catatan. Proses ini membuka peluang terjadinya kesalahan hitung. jangkauan pelanggan sangat terbatas. Pelanggan hanya bisa memesan dengan menghubungi pemilik langsung atau datang ke lokasi. Hal ini membatasi penjualan hanya pada jam operasional dan hanya pelanggan yang sudah tahu tentang usaha ini. sulit melakukan analisis penjualan. Pemilik tidak tahu menu mana yang paling diminati, mana yang jarang terjual, atau tren pembelian pelanggan. Informasi ini penting untuk mengambil keputusan bisnis yang baik.

Fase Analisis Kebutuhan

Berdasarkan analisis masalah, peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem yang harus dipenuhi. Kebutuhan fungsional meliputi: sistem harus menampilkan sepuluh varian rasa puding yaitu coklat, mangga, coffee tiramisu, matcha, red velvet, bubble gum biru, bubble gum merah muda, taro, coffee hazelnut, dan avocado. Setiap menu harus menampilkan nama, harga, dan deskripsi singkat. Sistem harus memiliki fitur keranjang belanja sehingga pelanggan dapat menambah, mengubah jumlah, atau menghapus produk sebelum

membayar. Sistem harus memiliki fitur formulir pemesanan yang mencatat nama pelanggan, nomor telepon, alamat pengiriman, tanggal pengiriman, dan catatan khusus. Sistem harus menampilkan ringkasan pesanan sebelum pelanggan menyelesaikan pemesanan. Sistem harus memiliki fitur status pesanan yang dapat diubah oleh pemilik usaha, seperti pesanan baru, dikonfirmasi, sedang diproses, dikirim, dan selesai. Sistem harus dapat membuat laporan penjualan harian, mingguan, atau bulanan yang menunjukkan total penjualan, jumlah pesanan, dan menu yang paling diminati. Kebutuhan non-fungsional meliputi: keamanan data pelanggan harus terjaga, antarmuka harus mudah digunakan, sistem harus cepat diakses, dan sistem harus bisa diakses di berbagai perangkat.

Fase Perancangan Logis

Pada fase ini, peneliti merancang sistem secara konseptual menggunakan diagram. Diagram konteks menunjukkan bahwa sistem memiliki dua pengguna utama, yaitu pelanggan dan pemilik usaha. Pelanggan menggunakan sistem untuk melihat menu, memesan, dan melihat status pesanan. Pemilik usaha menggunakan sistem untuk mengelola menu, menerima pesanan, mengubah status pesanan, dan membuat laporan. Diagram alir data menunjukkan bagaimana data mengalir dalam sistem. Data pesanan masuk dari pelanggan, disimpan dalam basis data, kemudian diproses oleh pemilik usaha. Sistem mengolah data untuk menghasilkan laporan penjualan. Perancangan basis data mencakup beberapa tabel utama. Tabel menu berisi informasi menu puding dengan atribut kode menu, nama menu, deskripsi, harga, dan ketersediaan. Tabel pelanggan berisi data pelanggan dengan atribut kode pelanggan, nama, nomor telepon, dan alamat. Tabel pesanan berisi data setiap pesanan dengan atribut nomor pesanan, tanggal pesanan, kode pelanggan, total harga, status pesanan, dan tanggal pengiriman. Tabel detail pesanan berisi item-item dalam pesanan dengan atribut nomor pesanan, kode menu, jumlah, dan harga satuan.

Fase Konstruksi dan Pengujian

Pada fase ini, rancangan sistem diubah menjadi program yang bisa dijalankan. basis data dibuat sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Kemudian dikembangkan beberapa modul sistem. Modul manajemen menu memungkinkan pemilik usaha menambah, mengubah, atau menghapus menu produk serta mengatur harga dan ketersediaan. Modul pemesanan memfasilitasi pelanggan untuk melihat menu puding, memilih produk, memasukkan ke keranjang belanja, dan mengisi formulir pemesanan. Modul pengelolaan pesanan memungkinkan pemilik usaha melihat daftar pesanan, detail pesanan, dan mengubah status pesanan. Modul pelaporan menghasilkan laporan penjualan berdasarkan periode yang dipilih, menampilkan total penjualan, jumlah pesanan, dan menu yang paling diminati. Setiap modul diuji untuk memastikan berfungsi dengan baik sebelum diintegrasikan dengan modul lain. Pengujian dilakukan untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan agar sistem bekerja dengan sempurna.

Fase Instalasi dan Pengiriman

Pada fase akhir ini, sistem yang telah selesai diinstal pada server sehingga dapat diakses secara online. Konfigurasi server dilakukan untuk memastikan sistem berjalan optimal. Data menu puding dengan sepuluh varian rasa beserta harganya dimasukkan ke dalam basis data. Pemilik usaha diberikan pelatihan mengenai cara mengoperasikan sistem, khususnya dalam mengelola menu, melihat pesanan, mengubah status pesanan, dan membuat laporan.

Kesesuaian Metode FAST

Metode FAST yang digunakan terbukti sangat sesuai untuk pengembangan sistem ini. Metode ini membimbing setiap tahapan pengembangan dengan sistematis dan terstruktur sehingga tidak ada yang terlewat. Analisis masalah yang mendalam memastikan solusi yang dikembangkan benar-benar mengatasi permasalahan yang nyata. Analisis kebutuhan yang detail memastikan sistem memiliki semua fitur yang dibutuhkan pengguna. Rancangan yang jelas membuat programmer dapat mengembangkan sistem dengan lebih efisien. Pengujian yang komprehensif memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum digunakan.

Peningkatan Efisiensi Operasional

Implementasi sistem informasi pemesanan online meningkatkan efisiensi operasional Puding S dan Es Drink secara signifikan. penggunaan sistem digital menghilangkan kesalahan pencatatan yang sering terjadi dengan nota manual. Data pesanan otomatis tersimpan dengan akurat tanpa perlu penulisan ulang. pembuatan laporan penjualan menjadi jauh lebih mudah dan cepat. Pemilik usaha dapat membuat laporan hanya dengan beberapa klik tanpa harus mengumpulkan dan menghitung nota secara manual. aliran pesanan menjadi lebih terorganisir. Pemilik usaha dapat melihat semua pesanan, statusnya, dan detail pengiriman dalam satu dashboard. Hal ini memudahkan perencanaan produksi dan pengiriman. waktu yang dihemat dari pencatatan manual dapat digunakan untuk kegiatan yang lebih berharga, seperti produksi puding dan layanan pelanggan.

Perluasan Jangkauan Pasar

Sistem informasi pemesanan online membuka peluang perluasan pasar yang signifikan. Pelanggan tidak lagi dibatasi oleh jam operasional toko. Mereka dapat memesan kapan saja, dua puluh empat jam sehari, asalkan memiliki akses internet. Jangkauan geografis menjadi lebih luas. Pelanggan yang sebelumnya tidak tahu tentang Puding S dan Es Drink dapat menemukannya melalui internet dan melakukan pemesanan. Pelanggan juga merasa lebih nyaman karena dapat melihat menu lengkap, membaca deskripsi produk, membandingkan harga, dan memesan tanpa harus datang ke toko. Hal ini meningkatkan kepuasan pelanggan dan mendorong pembelian berulang.

Analisis Data untuk Keputusan Bisnis

Fitur pelaporan menyediakan data berharga untuk pengambilan keputusan. Data mengenai menu yang paling diminati dapat digunakan untuk mengambil keputusan produksi. Misalnya, jika coklat dan matcha adalah yang paling diminati, pemilik dapat meningkatkan produksi kedua varian tersebut dan mengurangi varian yang kurang diminati. Analisis tren penjualan dapat membantu perencanaan stok produk. Jika penjualan tinggi pada akhir minggu, pemilik dapat menyiapkan stok lebih banyak pada periode tersebut. Data pelanggan dapat digunakan untuk komunikasi dan promosi kepada pelanggan setia, sehingga mendukung strategi pemasaran yang lebih efektif.

Tantangan dan Solusi

Implementasi sistem menghadapi beberapa tantangan. Tantangan pertama adalah pemilik usaha perlu belajar menggunakan sistem baru. Solusinya adalah memberikan pelatihan yang cukup dan dokumentasi yang jelas. Tantangan kedua adalah beberapa pelanggan mungkin masih lebih nyaman memesan dengan cara lama. Solusinya adalah memberikan edukasi kepada pelanggan dan tetap menyediakan saluran komunikasi

tradisional sebagai alternatif. Tantangan ketiga adalah masalah teknis seperti downtime server. Solusinya adalah memilih penyedia hosting yang handal dan membuat backup data.

Pengembangan Sistem di Masa Depan

Sistem ini dirancang agar dapat berkembang mengikuti pertumbuhan bisnis Puding S dan Es Drink. Di masa depan, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur baru. Fitur pembayaran digital dapat ditambahkan sehingga pelanggan dapat membayar dengan mudah. Program loyalitas pelanggan dapat ditambahkan untuk memberikan reward kepada pelanggan setia. Analisis data pelanggan yang lebih canggih dapat dikembangkan untuk personalisasi rekomendasi produk. Sistem juga dapat dikembangkan untuk multi-channel, sehingga Puding S dan Es Drink dapat menjual melalui berbagai platform sekaligus, seperti website sendiri, marketplace online, dan media sosial. Dengan fondasi yang kuat, Puding S dan Es Drink memiliki posisi yang baik untuk terus berkembang dan berinovasi di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi pemesanan online untuk Puding S dan Es Drink menggunakan metode FAST telah berhasil menciptakan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan sistem pencatatan manual. Sistem yang dikembangkan memiliki semua fitur fungsional yang dibutuhkan, mulai dari tampilan menu dengan sepuluh varian rasa puding, fitur keranjang belanja, formulir pemesanan, hingga fitur pelaporan penjualan. Implementasi sistem ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional bisnis, perluasan jangkauan pasar, pengurangan kesalahan pencatatan, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Metode FAST terbukti sangat efektif dalam membimbing setiap tahapan pengembangan secara sistematis dan terstruktur, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pemilik usaha Puding S dan Es Drink yang telah memberikan kepercayaan dan dukungan penuh selama proses penelitian ini berlangsung. Terima kasih juga kepada pelanggan setia yang telah meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan masukan berharga mengenai kebutuhan sistem pemesanan yang ideal. Peneliti juga berterima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan ilmiah yang sangat membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Apresiasi juga diberikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mendukung penelitian ini, sehingga dapat terlaksana dengan baik dan menghasilkan sistem informasi yang bermanfaat bagi perkembangan bisnis Puding S dan Es Drink.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Wahyuni and I. A. Aziz, "Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Petshop Berbasis Web Dengan Metode Framework for the Application System Thinking (FAST)," vol. 1, no. 2022, pp. 8–15, 2023.
- [2] L. Ajeng, R. Mangli, I. N. Fajri, U. A. Yogyakarta, and C. Catur, "FROZEN FOOD SALES SYSTEM AT DAKON STORE USING FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM," vol.

- 6, no. 3, pp. 670–683, 2018.
- [3] D. Aldo, D. R. Habibie, P. Kidul, and K. Banyumas, “Metode FAST Untuk Pembangunan Sistem Inventory,” pp. 211–221, 2021.
- [4] R. J. Malioy, I. Sembiring, and A. Iriani, “Perancangan sistem informasi penjualan berbasis CRM dengan menggunakan metode FAST dan framework PIECES,” vol. 20, no. 2, pp. 220–237, 2023.
- [5] D. Koperasi, P. Dan, and K. Tuban, “Penerapan Metode Fast Untuk Perancangan Sistem Informasi Rumah Kemasan,” vol. 7, no. 3, pp. 135–140, 2022.
- [6] C. Gibran, A. R. Dewi, and E. Hadinata, “Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast,” vol. 7, pp. 246–253, 2024.
- [7] B. A. Wahid, B. O. Lubis, F. E. Schaduww, and I. A. Sobari, “Penerapan Metode Framework Application of System Thinking (FAST) untuk Desain Sistem Informasi Kontrak Kerja Perusahaan Outsourcing,” vol. 9, no. 2, pp. 1221–1234, 2023.
- [8] S. Informasi, F. Sains, U. N. Karangturi, and J. R. Patah, “PEMESANAN WEDDING ORGANIZER BERBASIS WEB,” vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2023.
- [9] P. P. Shahnaaz *et al.*, “Implementation of Good Corporate Governance Principles in Pt .,” pp. 1138–1153, 2024, doi: 10.23920/jphp.v1i2.292.1.
- [10] M. Syahputra, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web,” vol. 4, no. 2, pp. 122–131, 2025.
- [11] T. Industri, U. S. Karawang, and G. Material, “Perancangan Sistem Gudang Material dengan Metode FAST pada PT . Samcon,” vol. 12, pp. 93–105, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.
- [12] A. O. Sari and E. Nuari, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS),” vol. 13, no. 2, pp. 261–266, 2017.
- [13] Y. E. Sari and E. Afri, “Perancangan Sistem Delivery Fastfood Berbasis Web Dengan Metode Gis (Geographic Information System),” vol. 3, no. 1, 2018.
- [14] A. N. Zahara, “Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Online Berbasis Web (E-del),” vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [15] I. M. Perpustakaan, D. Parulian, B. A. Wijaksono, and M. Fazrie, “Application of FAST (Framework For The Application System Thinking) Method in Library Management Information System,” vol. 6, no. 2, pp. 545–555, 2022, doi: 10.52362/jisicom.v6i2.954.
- [16] M. R. Firmansyah, A. C. Santoso, A. Farah, U. Monalisa, M. R. Adiyanto, and U. T. Madura, “PENGARUH PENCATATAN AKUNTANSI MANUAL DENGAN PENCATATAN DIGITAL DI ERA GLOBALISASI DALAM SUATU,” vol. 2, no. 7, 2024.
- [17] A. H. Pradhana, A. A. Firmansyah, and B. M. Islami, “Pemodelan Prediksi Penjualan dan Persediaan dengan RapidMiner beserta Pengelompokan Kategori untuk Mempermudah Perencanaan Stok dan Pengambilan Keputusan Bisnis,” vol. 6, no. June, pp. 9–17, 2025.
- [18] B. R. Pratama, M. U. Dewi, A. A. Kuncoro, and K. Rozikin, “Penerapan Sistem Penjualan Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada Toko Murah Meriah Fashion Ponorogo,” vol. 5, no. 2, pp. 346–365, 2025.
- [19] E. Marchlouisyanto, L. A. Manafe, and A. Chamid, “Studi Kasus : Efektivitas Onboarding

- dalam Mempercepat Integrasi Business Consultant Baru," vol. 4, no. 2, pp. 79–90, 2025.
- [20] J. Manajemen, T. Sumarni, R. Septiana, E. Aqil, and A. Hafizh, "Menyesuaikan Konsep Web E- Commerce dengan Tujuan dan Model Bisnis yang di Inginkan STAIN Bengakalis , Indonesia," vol. 3, 2025.