

PEDOMAN TEKNIS

TECHNICAL GUIDELINES



WARUNG NASI MARSEL

Universitas Gunadarma
Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
Jurusan Sistem Informasi

PEDOMAN TEKNIS WARUNG NASI MARSEL

Website Pemesanan Catering Warung Nasi Marsel dirancang sebagai solusi digital yang inovatif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat modern terhadap layanan catering. Produk ini memberikan pendekatan yang lebih efektif, efisien, dan menarik, baik untuk pelanggan maupun pemilik usaha. Dari perspektif pelanggan website ini memiliki beberapa keunggulan:

1. Kemudahan Aksesibilitas

Pelanggan dapat mengakses layanan catering kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital mereka, seperti ponsel, tablet, atau komputer. Hal ini menghilangkan batasan waktu dan tempat dalam melakukan pemesanan.

2. Pengalaman Pengguna yang Optimal

Desain antarmuka yang responsif dan ramah pengguna memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah menjelajahi menu, memilih produk, dan menyelesaikan pesanan dalam beberapa langkah sederhana.

3. Keterbukaan Informasi

Website ini menyajikan informasi yang transparan terkait menu, harga, nilai gizi, bahan yang digunakan, dan opsi khusus seperti makanan vegan atau rendah kalori. Pelanggan juga dapat membaca ulasan dari pelanggan lain sebagai bahan pertimbangan sebelum memesan.

4. Layanan yang Disesuaikan

Pelanggan memiliki fleksibilitas untuk memesan sesuai kebutuhan mereka, seperti jumlah porsi, tanggal pengiriman, atau permintaan khusus (contoh: tanpa MSG, bebas gluten).

Dari perspektif bisnis Warung Nasi Marsel, website ini menjadi alat strategis untuk:

1. Meningkatkan Jangkauan Pasar

Melalui platform online, bisnis catering dapat menjangkau lebih banyak pelanggan, tidak hanya di sekitar lokasi fisik tetapi juga dari wilayah yang lebih luas.

2. Efisiensi Operasional

Proses pemesanan menjadi lebih otomatis, mengurangi kesalahan manusia, dan mempermudah pengelolaan pesanan, inventaris, serta komunikasi dengan pelanggan.

3. Brand Awareness

Website ini menjadi representasi digital dari Warung Nasi Marsel, memperkuat identitas merek dengan tampilan profesional dan konten yang menarik.

4. Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Dengan adanya data dari pesanan dan preferensi pelanggan, Warung Nasi Marsel dapat menganalisis kebutuhan pasar, memperbaiki layanan, dan mengembangkan menu baru yang sesuai dengan permintaan.

5. Kompetitif di Era Digital

Kehadiran website memungkinkan Warung Nasi Marsel untuk bersaing dengan bisnis catering lainnya yang sudah memanfaatkan teknologi digital sebagai bagian dari strategi pemasaran mereka.

Projek ini diharapkan tidak hanya memberikan kemudahan bagi pelanggan tetapi juga menjadi pendorong utama pertumbuhan bisnis melalui inovasi digital.

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini memegang peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, seperti industri, perdagangan, kesehatan, pendidikan, dan lainnya. Internet, sebagai jaringan komputer global, menjadi media komunikasi dan informasi modern yang memudahkan publik untuk mengakses berbagai data dan informasi. Berbagai lembaga, instansi pemerintah, serta perusahaan swasta memanfaatkan internet, khususnya melalui website, untuk menyampaikan profil, iklan, data, dan informasi mereka kepada masyarakat.

Catering Warung Nasi Marsel adalah salah satu contoh usaha yang masih menghadapi tantangan dalam penyampaian informasi dan layanan kepada pelanggan. Penyajian informasi yang masih sederhana menyulitkan calon pelanggan untuk mencari informasi atau melakukan pemesanan. Saat ini, masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai layanan atau ingin memesan makanan harus datang langsung atau menghubungi pemilik secara manual. Hal ini menyebabkan proses pencarian informasi dan pemesanan menjadi kurang efektif dan efisien, serta menghambat kenyamanan pelanggan, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu atau lokasi.

Sistem pemesanan yang masih manual ini menjadi kendala bagi Catering Warung Nasi Marsel dalam menjangkau lebih banyak pelanggan, serta membatasi akses informasi dan layanan pemesanan. Untuk mengatasi kendala tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul “Pembuatan Aplikasi Pemesanan Catering Warung Nasi Marsel Berbasis

Website.” Diharapkan dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, masyarakat dapat mengakses informasi dan melakukan pemesanan dengan mudah, cepat, dan hemat, kapanpun dan dimanapun tanpa kendala jarak dan waktu.

2. Tujuan

Proyek Website Pemesanan Catering Warung Nasi Marsel adalah proyek untuk membuat website pemesanan Catering Warung Nasi Marsel agar bisa lebih dikenal dan diketahui secara luas. Serta, membangun platform digital inovatif yang memudahkan pelanggan dalam memesan makanan berkualitas, sehat, dan lezat dengan pelayanan cepat serta transparan, sehingga menjadi pilihan utama dalam memenuhi kebutuhan catering masyarakat modern.

3. Ruang Lingkup

Sistem dari perangkat lunak ini akan menjadi aplikasi yang digunakan oleh pelanggan Catering Warung Nasi Marsel untuk melihat dan memesan berbagai Informasi dan produk. Aplikasi ini juga dapat memudahkan user untuk memesan produk yang disediakan oleh perusahaan, semua proses nya dilakukan secara online.

BAB II

PERSIAPAN

Arsitektur sistem pada platform pemesanan Catering Warung Nasi Marsel dirancang menggunakan pendekatan tiered architecture yang terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu Frontend, Backend, dan Database. Tiap lapisan memiliki tanggung jawab tertentu yang bekerja sama untuk menyediakan fungsionalitas lengkap sistem.

- Frontend (Client-Side):
 - Menggunakan framework React.js untuk membangun antarmuka yang interaktif, responsif, dan user-friendly.
 - Bertanggung jawab untuk menangani interaksi langsung dengan pengguna, seperti navigasi, form pemesanan, dan penyajian informasi menu.
- Backend (Server-Side):
 - Menggunakan framework Laravel untuk mendukung pengelolaan logika bisnis, autentikasi pengguna, dan komunikasi dengan database.
 - Menyediakan API RESTful yang menghubungkan Frontend dengan Database, termasuk fitur seperti pengelolaan menu, pemesanan, notifikasi, dan integrasi pembayaran.
- Database:
 - Menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan informasi pelanggan, pesanan, menu, dan transaksi.
 - Data disusun secara terstruktur untuk mendukung efisiensi pengambilan informasi dan skalabilitas sistem.

- Integrasi API:
 - Sistem ini terhubung dengan API eksternal, seperti WhatsApp API untuk notifikasi otomatis kepada pelanggan dan layanan pembayaran digital (e-wallet atau transfer bank).

BAB III

PELAKSANAAN

Hal-hal yang harus dilakukan dalam pelaksanaan pembuatan website Warung Nasi Marsel adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan Frontend dengan HTML, CSS, dan JavaScript menggunakan library React.js

Pengembangan antarmuka pengguna (frontend) adalah langkah awal yang penting dalam membangun aplikasi web. HTML digunakan untuk membuat struktur dasar aplikasi, sementara CSS memberikan sentuhan desain visual yang menarik, seperti warna, tata letak, dan tipografi. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna, JavaScript digunakan untuk menambahkan interaktivitas pada elemen-elemen tertentu, seperti formulir, tombol, atau animasi. Dalam proyek ini, library React.js dipilih untuk membantu membangun antarmuka yang dinamis dan efisien. React.js memungkinkan pengembang membangun komponen UI yang modular dan reusable, sehingga pengembangan fitur menjadi lebih cepat dan terstruktur.

Selain itu, dengan React.js, frontend dapat mengelola state dan data aplikasi dengan lebih mudah menggunakan fitur seperti hooks atau context API. Pendekatan ini memberikan kontrol penuh terhadap perilaku aplikasi, memungkinkan frontend untuk merespons perubahan data secara real-time tanpa harus memuat ulang halaman. Dalam pengembangan ini, fokus tidak hanya pada tampilan estetika, tetapi juga pada responsivitas, sehingga aplikasi dapat diakses dengan lancar di berbagai perangkat, mulai dari komputer hingga ponsel. Proses ini juga mencakup pengujian

antarmuka untuk memastikan pengguna mendapatkan pengalaman yang intuitif dan bebas dari masalah teknis.

2. Pembangunan Backend dengan PHP menggunakan framework

Laravel

Backend adalah tulang punggung aplikasi web yang bertanggung jawab mengelola logika server-side, proses bisnis, dan pengelolaan data. Dalam proyek ini, framework Laravel dipilih karena berbagai fitur unggulannya, seperti routing, middleware, dan sistem template blade, yang mempermudah pengembangan. Laravel juga menyediakan Eloquent ORM, yang memungkinkan pengelolaan database menjadi lebih sederhana dengan pendekatan berbasis objek. Dengan fitur-fitur tersebut, backend dapat menangani operasi penting seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data produk, dan validasi input dengan lebih aman dan efisien.

Framework ini juga mendukung penggunaan berbagai fitur modern, seperti sistem notifikasi, pengelolaan file, dan API RESTful, yang membuat proses integrasi dengan frontend menjadi lebih seamless. Penggunaan Laravel memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berjalan dengan baik, tetapi juga memiliki keamanan yang memadai melalui fitur seperti CSRF protection dan hashing password. Untuk memastikan performa yang optimal, kode backend akan diuji secara menyeluruh, mencakup pengujian endpoint API, validasi data, dan handling error, sehingga aplikasi dapat berjalan lancar dalam skenario dunia nyata.

3. Pembangunan Database dengan MySQL

Database merupakan komponen penting yang bertugas menyimpan dan mengelola data secara terstruktur. Dalam proyek ini, MySQL digunakan karena keandalannya dalam menangani volume data besar

serta dukungannya terhadap operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang efisien. Langkah awal dalam membangun database adalah merancang skema yang mencakup tabel-tabel yang relevan, seperti tabel pengguna, produk, kategori, dan transaksi. Setiap tabel dirancang dengan relasi yang jelas untuk memastikan integritas data, misalnya relasi antara tabel pengguna dengan transaksi atau tabel produk dengan kategori.

Selain itu, pengelolaan database dilakukan dengan pendekatan yang mengutamakan performa, seperti menambahkan indeks pada kolom yang sering digunakan dalam query, serta melakukan normalisasi untuk mengurangi redundansi data. Backup data secara berkala juga menjadi bagian dari pengelolaan untuk mencegah kehilangan data dalam situasi yang tidak terduga. Penggunaan Eloquent ORM di Laravel akan menyederhanakan interaksi dengan database, memungkinkan pengembang untuk menulis query dengan lebih mudah tanpa harus menggunakan SQL mentah, namun tetap memberikan fleksibilitas jika diperlukan.

4. Integrasi antara Frontend dan Backend

Integrasi frontend dan backend merupakan tahap penting untuk memastikan kedua komponen dapat bekerja secara harmonis. Proses ini dilakukan dengan membangun API RESTful di backend menggunakan Laravel, yang menyediakan endpoint-endpoint yang dapat diakses oleh frontend. Setiap endpoint dirancang untuk menangani operasi spesifik, seperti mengautentikasi pengguna, mengambil daftar produk, atau memproses pesanan. API ini dibuat dengan prinsip keamanan, seperti penggunaan token autentikasi dan validasi input, untuk mencegah akses yang tidak sah atau serangan terhadap sistem.

Di sisi frontend, React.js akan digunakan untuk mengirimkan permintaan ke API menggunakan library seperti Axios atau Fetch API.

Data yang diterima dari backend akan diolah dan ditampilkan secara dinamis kepada pengguna. Dengan integrasi ini, frontend dan backend dapat berkomunikasi secara real-time, sehingga pengalaman pengguna menjadi lebih responsif. Selain itu, pengujian end-to-end dilakukan untuk memastikan setiap permintaan dari frontend dapat ditangani dengan benar oleh backend, dan sebaliknya. Integrasi ini memastikan seluruh komponen aplikasi berjalan secara sinkron dan memberikan pengalaman yang optimal kepada pengguna.

5. Hosting Website ke Server

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, langkah terakhir adalah melakukan hosting ke server agar dapat diakses oleh pengguna di seluruh dunia. Hosting melibatkan pengunggahan seluruh file aplikasi, konfigurasi database, dan pengaturan domain agar aplikasi memiliki alamat yang mudah diakses. Pemilihan layanan hosting dilakukan berdasarkan kebutuhan aplikasi, seperti kapasitas penyimpanan, bandwidth, dan dukungan teknologi (PHP, MySQL, dan React.js).

Proses hosting juga mencakup penyiapan lingkungan server, termasuk instalasi web server seperti Apache atau Nginx, serta pengaturan keamanan seperti SSL untuk mengenkripsi data pengguna. Setelah hosting selesai, pengujian akhir dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat diakses dengan cepat dan bebas dari kesalahan di lingkungan produksi. Dengan hosting yang baik, aplikasi dapat memberikan performa yang stabil dan pengalaman pengguna yang optimal, serta siap melayani kebutuhan pelanggan secara luas.

BAB 1V

EVALUASI

Setelah implementasi website Warung Nasi Marsel, evaluasi menunjukkan bahwa website berhasil memenuhi tujuan utama sebagai platform untuk mempermudah pelanggan mengakses informasi, memesan makanan, dan berinteraksi dengan layanan yang ditawarkan. Tampilan antarmuka yang responsif dan user-friendly memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna di berbagai perangkat. Sistem backend yang dibangun dengan Laravel berjalan stabil, mendukung pengelolaan data pelanggan dan transaksi secara efisien. Namun, beberapa pengguna melaporkan adanya waktu respon yang lambat pada saat memuat data tertentu, terutama saat jam sibuk, sehingga optimalisasi performa pada server dan database menjadi prioritas untuk pengembangan berikutnya. Secara keseluruhan, website ini telah meningkatkan visibilitas bisnis dan memberikan kemudahan operasional bagi Warung Nasi Marsel, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan pada aspek performa dan skalabilitas.