

REQUIREMENT DOCUMENT

PEMBUATAN WEBSITE CATERING MAMA ZEL

1. PENDAHULUAN

Catering Mama Zel merupakan sebuah usaha rumahan yang bergerak di bidang jasa penyediaan makanan (catering) dan telah beroperasi sejak tahun 2019. Usaha ini didirikan oleh Ida Peni dan berlokasi di kawasan Kebagusan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Mama Zel Catering melayani berbagai jenis pesanan nasi box untuk acara seperti rapat kantor, pengajian, arisan, hingga kegiatan sosial lainnya di wilayah Jabodetabek.

Dalam menjalankan usahanya, proses promosi dan pemesanan saat ini masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp, sementara pencatatan transaksi dan data pelanggan dilakukan di buku tulis. Sistem ini menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan dalam menelusuri riwayat pesanan, keterbatasan jangkauan promosi, serta kurang efisiennya proses pengelolaan data pelanggan dan pesanan. Selain itu, Mama Zel Catering belum memiliki identitas merek digital seperti logo, tagline, dan website resmi untuk memperkuat citra profesional usaha.

Sebagai bentuk dukungan terhadap digitalisasi UMKM, sistem yang akan dikembangkan bertujuan untuk membangun sebuah website e-commerce yang dapat digunakan sebagai media promosi sekaligus sarana pemesanan online. Website ini diharapkan mampu membantu Mama Zel Catering meningkatkan efisiensi kerja, memperluas jangkauan pelanggan, serta menghadirkan pengalaman pemesanan yang mudah dan praktis bagi pelanggan.

2. TUJUAN PROYEK

Proyek ini bertujuan mengembangkan sistem website e-commerce untuk mendigitalisasi proses bisnis pada Catering Mama Zel. Sistem ini berfungsi sebagai media promosi digital dan platform pemesanan online yang terintegrasi, sehingga seluruh proses transaksi dapat berlangsung secara efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

Tujuan pengembangan sistem meliputi:

- 1. Meningkatkan jangkauan promosi usaha** melalui media digital berbasis website yang dapat diakses oleh pelanggan secara luas di wilayah Jabodetabek.
- 2. Menyediakan fitur pemesanan online** dengan antarmuka yang sederhana, informatif, dan responsif untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi.
- 3. Mengotomatisasi proses pencatatan** pesanan dan transaksi, sehingga data tersimpan secara sistematis dan mengurangi risiko kesalahan input manual.
- 4. Menampilkan informasi produk** dan menu secara lengkap dan menarik, meliputi deskripsi, harga, dan foto produk untuk mempermudah pelanggan memilih layanan.
- 5. Membangun identitas digital** usaha melalui penerapan desain visual, logo, dan sistem berbasis web yang konsisten dengan citra profesional Mama Zel Catering.

Implementasi sistem ini menghasilkan proses bisnis yang lebih efisien, modern, dan terdigitalisasi, serta meningkatkan keandalan dalam pengelolaan pesanan dan promosi usaha.

3. FUNGSI-FUNGSI UTAMA

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel memiliki beberapa fungsi utama yang mendukung proses promosi, pemesanan, dan pengelolaan usaha secara digital. Fungsi tersebut terdiri atas:

1. **Modul Pemesanan (Order Management)**

Mengelola proses pemesanan pelanggan secara online, mulai dari pemilihan menu, pembayaran, hingga konfirmasi pesanan oleh admin.

2. **Modul Inventori (Inventory Management)**

Mengatur data bahan baku dan stok menu, serta menampilkan notifikasi ketika stok mencapai batas minimum.

3. **Modul Laporan (Reporting System)**

Menyediakan laporan penjualan harian, mingguan, dan bulanan secara otomatis untuk membantu pemilik usaha dalam analisis penjualan.

4. **Modul Hak Akses Pengguna (User Role Management)**

Membatasi hak akses antara admin dan pelanggan. Admin dapat mengelola data menu, pesanan, dan laporan, sedangkan pelanggan hanya dapat melakukan pemesanan dan memantau status transaksi.

5. **Modul Informasi Produk (Product Display)**

Menampilkan informasi menu secara jelas, termasuk foto, deskripsi, harga, dan ketersediaan produk.

4. KELUARAN UMUM

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel menghasilkan beberapa keluaran utama yang digunakan dalam kegiatan operasional, pemantauan transaksi, dan analisis penjualan. Keluaran sistem meliputi:

1. **Konfirmasi Pesanan Pelanggan** – Menampilkan rincian pesanan, total harga, metode pembayaran, dan status transaksi.
2. **Laporan Penjualan** – Berisi data penjualan harian, mingguan, dan bulanan yang tersimpan otomatis dalam sistem.
3. **Data Pendapatan** – Menampilkan total pendapatan yang diperbarui secara real time berdasarkan transaksi yang masuk.
4. **Riwayat Pesanan** – Menyimpan data pemesanan pelanggan secara terstruktur untuk memudahkan pencarian dan pelacakan.
5. **Notifikasi Stok** – Memberikan peringatan kepada admin saat stok bahan baku atau menu mencapai batas minimum.

5. INFORMASI MASUKAN secara UMUM

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel memerlukan beberapa jenis data sebagai masukan untuk mendukung proses pemesanan, pencatatan transaksi, dan pengelolaan inventori. Informasi masukan tersebut meliputi:

1. **Data Menu** – Berisi nama menu, deskripsi, harga, kategori, dan ketersediaan produk.
2. **Data Pelanggan** – Mencakup nama pelanggan, nomor kontak, alamat pengiriman, dan waktu pemesanan.
3. **Data Pesanan** – Meliputi daftar menu yang dipesan, jumlah pesanan, total harga, dan status transaksi.

4. **Data Pembayaran** – Berisi informasi metode pembayaran, nominal pembayaran, tanggal transaksi, serta bukti transfer digital.
5. **Data Inventori** – Mencatat stok bahan baku, penggunaan bahan per pesanan, serta pembaruan stok setelah transaksi.
6. **Data Gambar Produk** – Menyimpan foto produk yang digunakan untuk tampilan katalog pada halaman website.

6. KINERJA

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel dirancang untuk memiliki kinerja yang stabil, cepat, dan efisien dalam memproses data serta transaksi pengguna. Spesifikasi kinerja sistem dijabarkan sebagai berikut:

1. Waktu Respon Sistem

- Sistem harus mampu menampilkan halaman utama dan menu dalam waktu kurang dari **3 detik** pada kondisi koneksi internet normal.
- Proses konfirmasi pesanan oleh admin tidak melebihi **30 detik** setelah data transaksi diterima oleh server.

2. Kapasitas Pemrosesan Data

- Sistem dapat menangani hingga **100 transaksi aktif secara bersamaan** tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan.
- Database mampu menyimpan dan mengelola data pelanggan, pesanan, dan pembayaran tanpa kehilangan informasi.

3. Efisiensi Penyimpanan dan Pengolahan Data

- Data disimpan secara terstruktur dan dioptimalkan agar proses pencarian dan pemanggilan data dapat dilakukan dengan cepat.

- Sistem menggunakan mekanisme validasi otomatis untuk mencegah duplikasi atau kesalahan input data.

4. **Ketersediaan dan Keandalan Operasional**

- Sistem beroperasi secara **online selama 24 jam**, dengan waktu pemeliharaan terjadwal di luar jam operasional pemrosesan pesanan (08.00–17.00 WIB).
- Seluruh transaksi tersimpan secara otomatis di basis data untuk memastikan integritas data.

7. PERKEMBANGAN

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel dirancang dengan struktur yang fleksibel dan skalabel untuk mendukung pengembangan di masa mendatang. Pengembangan sistem difokuskan pada peningkatan efisiensi, keamanan, serta perluasan fitur sesuai kebutuhan bisnis.

Rencana perkembangan sistem meliputi:

1. **Integrasi Pembayaran Otomatis** – Menambahkan sistem pembayaran otomatis dengan API dari layanan pembayaran digital seperti Midtrans, DANA, atau OVO agar proses verifikasi lebih cepat.
2. **Dashboard Analitik Penjualan** – Menyediakan fitur analisis data penjualan dan tren pemesanan untuk membantu pemilik usaha mengambil keputusan strategis.
3. **Optimasi Tampilan Responsif** – Menyempurnakan antarmuka pengguna agar lebih optimal di berbagai perangkat, termasuk smartphone dan tablet.

4. **Sistem Notifikasi Otomatis** – Mengirimkan pemberitahuan status pesanan melalui email atau WhatsApp Gateway untuk meningkatkan komunikasi dengan pelanggan.
5. **Peningkatan Keamanan Data** – Menambahkan fitur enkripsi pada data transaksi dan autentikasi dua langkah untuk melindungi akses pengguna.

Struktur kode dan basis data dikembangkan dengan mempertimbangkan ekspansi jangka panjang, sehingga sistem dapat diperbarui atau diintegrasikan dengan layanan lain tanpa perlu perubahan besar pada arsitektur utama.

8. PENGOPERASIAN dan LINGKUNGAN

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel dioperasikan melalui platform berbasis web yang dapat diakses menggunakan perangkat komputer, laptop, maupun ponsel dengan koneksi internet. Pengoperasian sistem dilakukan oleh dua jenis pengguna utama, yaitu **admin** dan **pelanggan**.

- **Admin** bertanggung jawab mengelola data menu, stok, pesanan, laporan, serta memverifikasi pembayaran pelanggan.
- **Pelanggan** menggunakan website untuk melihat menu, melakukan pemesanan, dan memantau status transaksi.

Lingkungan operasional sistem mencakup:

1. **Perangkat:** Sistem dapat dijalankan pada perangkat dengan spesifikasi minimal prosesor dual-core, RAM 4 GB, dan browser modern seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox.
2. **Jaringan:** Diperlukan koneksi internet stabil dengan kecepatan minimal 5 Mbps untuk memastikan akses sistem berjalan lancar.

3. **Server dan Database:** Server berbasis web hosting dengan dukungan PHP, MySQL, dan framework Laravel digunakan untuk mengelola data dan menjalankan aplikasi.
4. **Jam Operasional:** Website aktif selama 24 jam untuk menerima pesanan, sedangkan proses verifikasi dan pemrosesan dilakukan pada jam kerja antara **08.00–17.00 WIB**.
5. **Keamanan Operasional:** Akses admin dilindungi dengan autentikasi login agar data tidak dapat diubah oleh pihak tidak berwenang.

Sistem dirancang agar dapat berjalan secara optimal di berbagai perangkat dan lingkungan jaringan tanpa memerlukan instalasi tambahan, sehingga proses operasional dapat dilakukan dengan mudah dan efisien.

9. PENGGABUNGAN, INTERFACE (KOMPATIBILITAS)

Sistem website e-commerce Catering Mama Zel dirancang agar dapat berjalan secara terintegrasi dengan komponen pendukung lainnya tanpa memerlukan konfigurasi khusus. Akses dilakukan melalui browser menggunakan koneksi internet, sehingga sistem dapat digunakan dari berbagai perangkat dengan mudah.

Spesifikasi penggabungan dan interface sistem meliputi:

1. **Akses Jaringan** – Sistem beroperasi melalui koneksi internet tanpa memerlukan jaringan lokal (LAN). Selama perangkat terhubung ke internet, pengguna dapat mengakses website kapan pun dan di mana pun.
2. **Interaksi Pengguna** – Seluruh aktivitas dilakukan melalui antarmuka web yang responsif. Pengguna hanya memerlukan browser modern untuk menjalankan sistem tanpa instalasi tambahan.

3. **Kompatibilitas Perangkat** – Sistem kompatibel dengan berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Android selama perangkat memiliki browser dan koneksi internet stabil.
4. **Konektivitas Data** – Basis data dan aplikasi saling terhubung melalui koneksi server online yang mendukung akses multi-user secara bersamaan.
5. **Integrasi Internal** – Modul-modul di dalam sistem (pemesanan, laporan, inventori, dan user role) saling terhubung sehingga data dapat diperbarui secara otomatis di seluruh bagian sistem.

Sistem dirancang dengan struktur yang fleksibel dan kompatibel untuk memastikan penggabungan antar modul serta akses pengguna berjalan lancar dan konsisten di berbagai platform.

10. RELIABILITAS dan KETERSEDIAAN

Reliabilitas dan ketersediaan sistem menggambarkan kemampuan website e-commerce Catering Mama Zel untuk beroperasi secara konsisten tanpa mengalami gangguan yang signifikan. Parameter yang digunakan untuk mengukur kedua aspek ini adalah **MTBF (Mean Time Between Failures)** dan **MTTR (Mean Time To Repair)**.

Website beroperasi selama **24 jam penuh** setiap hari untuk menerima pesanan, sedangkan proses verifikasi dan konfirmasi transaksi dilakukan pada **jam operasional 08.00–17.00 WIB**.

Selama masa pengujian simulasi (periode satu bulan), dilakukan pencatatan waktu operasional sistem, jumlah gangguan, dan waktu pemulihan sebagai berikut:

- Total waktu operasional: **720 jam (30 hari x 24 jam)**
- Jumlah gangguan sistem: **3 kali**

- Total waktu gangguan: **12 jam**

1. Perhitungan MTBF

$$MTBF = \frac{\text{Total Waktu Operasional}}{\text{Jumlah Gangguan}} = \frac{720}{3} = 240 \text{ jam}$$

Artinya, sistem dapat beroperasi rata-rata selama **240 jam** sebelum mengalami gangguan.

2. Perhitungan MTTR

$$MTTR = \frac{\text{Total Waktu Gangguan}}{\text{Jumlah Gangguan}} = \frac{12}{3} = 4 \text{ jam}$$

Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk memperbaiki atau memulihkan sistem setelah terjadi gangguan adalah **4 jam**.

3. Perhitungan Ketersediaan Sistem

$$Availability = \frac{MTBF}{(MTBF + MTTR)} \times 100\% = \frac{240}{(240 + 4)} \times 100\% = 98,36\%$$

Dengan tingkat ketersediaan **98,36%**, sistem dapat diakses secara normal hampir sepanjang waktu dalam satu bulan operasional.

Reliabilitas dan ketersediaan ini menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan layanan yang stabil, dengan waktu gangguan yang minimal serta pemulihan yang cepat apabila terjadi kesalahan teknis.

11. PENGANTARMUKAAN PEMAKAI

Antarmuka pengguna (user interface) pada sistem website e-commerce Catering Mama Zel dirancang agar mudah digunakan, responsif, dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Tampilan sistem menggunakan pendekatan yang sederhana dan intuitif sehingga pengguna dapat menjalankan fungsi utama tanpa memerlukan pelatihan khusus.

Spesifikasi pengantarmukaan sistem meliputi:

1. Kemudahan Penggunaan (Usability)

Sistem menampilkan menu dan fitur dengan navigasi yang jelas. Seluruh tombol dan elemen interaktif diberi label yang mudah dipahami oleh pengguna awam.

2. Struktur Tampilan Utama

- **Halaman Beranda:** Menampilkan profil singkat usaha, daftar menu unggulan, dan tautan pemesanan.
- **Halaman Menu:** Menyajikan daftar produk lengkap dengan foto, deskripsi, dan harga.
- **Halaman Pemesanan:** Berisi formulir pemesanan, metode pembayaran, serta ringkasan pesanan.
- **Halaman Admin:** Digunakan untuk mengelola data menu, pesanan, laporan, dan pengguna.
- **Halaman Konfirmasi:** Menampilkan detail pesanan dan status transaksi pelanggan.

3. Responsivitas dan Aksesibilitas

Desain website bersifat responsif sehingga tampilan menyesuaikan

ukuran layar perangkat (desktop, tablet, dan smartphone). Warna dan elemen visual menggunakan kontras yang cukup untuk menjaga keterbacaan.

4. **Interaksi dan Umpan Balik (Feedback)**

Sistem memberikan umpan balik langsung pada setiap tindakan pengguna, seperti notifikasi saat pesanan berhasil dikirim, kesalahan input, atau konfirmasi pembayaran.

5. **Keamanan Akses**

Antarmuka admin dilengkapi autentikasi login untuk mencegah akses oleh pihak yang tidak berwenang. Data pengguna ditampilkan sesuai hak akses masing-masing.

12. PENGARUH KEORGANISASIAN

Penerapan sistem website e-commerce pada Catering Mama Zel memberikan perubahan signifikan terhadap struktur kerja dan proses operasional usaha. Sistem ini menggantikan sebagian besar proses manual yang sebelumnya dilakukan secara konvensional.

1. **Perubahan Proses Kerja**

Pencatatan pesanan, transaksi, dan stok yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dialihkan ke sistem digital. Hal ini mengurangi ketergantungan pada pencatatan di buku dan meningkatkan ketepatan data.

2. **Tanggung Jawab Pengguna**

- **Admin (anak pemilik usaha)** bertanggung jawab terhadap pengelolaan data menu, konfirmasi pesanan, dan pembuatan laporan penjualan.

- **Pemilik usaha** berperan sebagai pengawas utama terhadap seluruh aktivitas dalam sistem dan memastikan data penjualan sesuai dengan hasil operasional.
- **Pelanggan** berinteraksi langsung dengan sistem melalui fitur pemesanan dan pembayaran online.

3. **Perubahan Komunikasi Internal**

Sistem menggantikan proses komunikasi manual antara pelanggan dan admin yang sebelumnya melalui WhatsApp, menjadi proses otomatis melalui website. Komunikasi tambahan tetap dapat dilakukan melalui kontak yang tersedia di website untuk keperluan konfirmasi khusus.

4. **Efisiensi Operasional**

Penggunaan sistem digital meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pesanan, pengarsipan data, serta pelaporan keuangan. Waktu yang diperlukan untuk mencatat pesanan dan menghasilkan laporan menjadi lebih singkat dan akurat.

13. PEMELIHARAAN dan DUKUNGAN

Setelah sistem website e-commerce Catering Mama Zel diimplementasikan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan stabil dan bebas dari gangguan. Proses pemeliharaan mencakup pemeriksaan rutin, perbaikan kesalahan, serta pembaruan sistem minor sesuai kebutuhan operasional.

1. **Masa Pemeliharaan**

Pemeliharaan sistem dilakukan selama **1 bulan** setelah implementasi awal sebagai masa jaminan. Selama periode tersebut, seluruh perbaikan dan penyesuaian minor ditangani tanpa biaya tambahan.

2. **Cakupan Dukungan Teknis**

Dukungan mencakup perbaikan kesalahan sistem (*bug fixing*), pembaruan tampilan minor, optimalisasi kecepatan akses, serta bantuan teknis bagi pengguna (admin) dalam pengoperasian sistem.

3. **Prosedur Penanganan Masalah**

- Laporan gangguan dikirimkan melalui email atau formulir kontak sistem.
- Tim teknis akan melakukan analisis awal dan menentukan metode perbaikan, baik secara jarak jauh (*remote*) maupun langsung di lokasi.
- Waktu penanganan disesuaikan dengan tingkat urgensi gangguan, dengan target penyelesaian maksimal **2x24 jam** setelah laporan diterima.

4. **Tanggung Jawab Pengelolaan**

Selama masa jaminan, pemeliharaan dilakukan oleh tim pengembang. Setelah masa jaminan berakhir, tanggung jawab pemeliharaan dapat dialihkan kepada pihak internal (admin) atau penyedia jasa pengelola server sesuai kesepakatan.

Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin menjamin keberlanjutan sistem, meminimalkan risiko gangguan, serta menjaga kinerja website agar tetap optimal dalam jangka panjang.

14. DOKUMENTASI dan TRAINING

Dokumentasi dan pelatihan disiapkan untuk memastikan pengguna dapat mengoperasikan sistem website e-commerce Catering Mama Zel secara mandiri setelah implementasi. Kedua aspek ini menjadi bagian penting dari proses serah terima sistem agar seluruh fungsi dapat dijalankan sesuai standar operasional.

1. Dokumentasi Sistem

Dokumentasi mencakup seluruh informasi teknis dan panduan penggunaan sistem, meliputi:

- **User Manual:** Panduan penggunaan untuk admin dan pelanggan yang berisi langkah-langkah menjalankan fitur utama, seperti pengelolaan menu, pesanan, dan laporan.
- **Dokumen Teknis:** Berisi struktur database, diagram sistem, dan dokumentasi kode sumber sebagai referensi untuk pemeliharaan dan pengembangan di masa depan.
- **Dokumen Instalasi dan Konfigurasi:** Menjelaskan proses pemasangan sistem, pengaturan server, dan konfigurasi lingkungan operasional.

2. Pelatihan (Training)

Pelatihan diberikan kepada **admin** sebagai pengguna utama sistem. Materi pelatihan meliputi:

- Pengelolaan data menu dan stok.
- Proses verifikasi pesanan dan konfirmasi pembayaran.
- Pembuatan dan pengunduhan laporan penjualan.
- Prosedur keamanan akun dan pencadangan data.

Pelatihan dilakukan secara langsung dengan sesi praktik agar pengguna memahami fungsi setiap modul sistem. Setelah pelatihan, admin diharapkan mampu mengelola sistem secara mandiri tanpa pendampingan teknis dari tim pengembang.

15. WAKTU dan KONDISI

Proyek pengembangan sistem website e-commerce Catering Mama Zel dilaksanakan dalam kurun waktu **3 bulan**, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Seluruh kegiatan dilaksanakan berdasarkan batasan waktu, sumber daya, dan kondisi operasional yang telah ditetapkan.

1. Batasan Waktu dan Sumber Daya

- **Durasi Proyek:** 3 bulan sejak tahap perencanaan dimulai hingga implementasi selesai.
- **Anggaran Proyek:** Rp5.000.000, mencakup biaya domain, hosting, dan operasional teknis selama proses pengembangan.
- **Tim Pengembang:** Terdiri dari analis sistem, programmer, dan desainer antarmuka.

2. Kondisi Implementasi Sistem

- Sistem dijalankan pada server berbasis web hosting dengan dukungan PHP, MySQL, dan koneksi internet stabil.
- Pengujian dilakukan di lingkungan yang menyerupai kondisi operasional sebenarnya untuk memastikan kinerja sistem sesuai kebutuhan pengguna.
- Setelah tahap implementasi, pengelolaan sistem dilanjutkan oleh admin dengan dukungan teknis dari tim pengembang selama masa pemeliharaan.

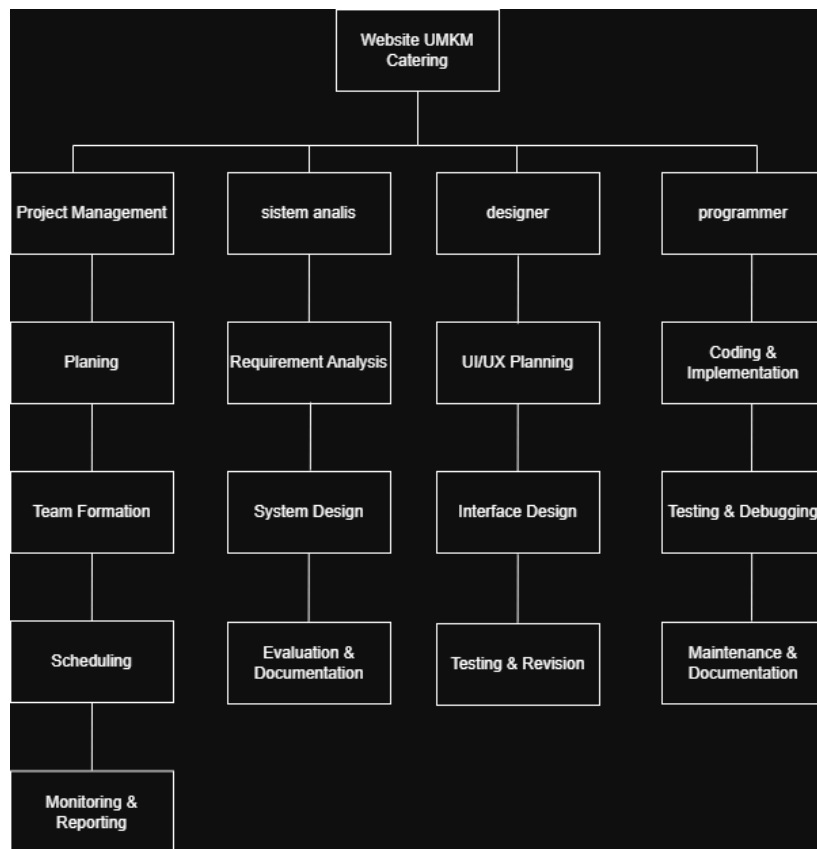
3. Metode Pengembangan

Pengembangan sistem menggunakan **metode Rapid Application**

Development (RAD). Metode ini memungkinkan pembangunan sistem secara cepat melalui pembuatan prototipe, evaluasi langsung oleh pengguna, dan penyempurnaan bertahap hingga sistem siap digunakan secara penuh.

4. **Kondisi Operasional Sistem**

- Website aktif **24 jam setiap hari** untuk menerima pesanan dari pelanggan.
- Proses verifikasi dan pemrosesan pesanan dilakukan pada jam kerja antara **08.00–17.00 WIB**.
- Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan performa, keamanan, dan ketersediaan data tetap terjaga.



Gambar 1. WBS (Work Breakdown Structure)

No	Aktivitas	OKTOBER				NOVEMBER				DESEMBER				JANUARI			
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
1	Persiapan Dokumen																
2	Analisis Kebutuhan																
3	Desain Fungsi & Sistem																
4	Desain Antarmuka																
5	Diskusi Pra-Proyek																
6	Pemrograman																
7	Pengujian																
8	Instalasi																
9	Monitoring & Evaluasi																

Gambar 2. Ganchart Timeline Project