

Sistem Management Event Gerindra

Proposal Teknis & Detail Fitur

1. Deskripsi Singkat

Sistem ini adalah platform manajemen event terpadu yang dirancang untuk Partai Gerindra, mencakup seluruh siklus operasional event mulai dari pendaftaran massa, manajemen tiket, check-in di lokasi, hingga undian doorprize dan pelaporan analitik berbasis geografis (GIS). Sistem ini dibangun untuk menangani skala besar dengan fokus pada kecepatan (QR Scan), akurasi data (NIK Validasi), dan visualisasi data real-time.

2. Fitur-Fitur Utama

A. Manajemen Event & Operasional

- Event Dashboard:** Monitor performa event secara real-time, statistik kehadiran, dan tren pendaftaran.
- Manajemen Event:** Pembuatan event dengan form kustom, pengaturan kuota, dan status event.
- Sistem Tiketing:** Generate tiket masal, unduh tiket format PDF, dan tiap tiket dilengkapi QR Code unik yang aman.
- Check-in System:**
 - QR Scanner Web-based:** Scan tiket menggunakan kamera HP/Laptop langsung dari browser tanpa alat khusus.
 - Manual Check-in:** Opsional input manual jika terjadi kendala.
 - Real-time Stats:** Data kehadiran terupdate otomatis saat scan berhasil.

B. Manajemen Massa (Peserta)

- Database Massa Terpusat:** Pencatatan data peserta dengan validasi NIK (Deduplikasi) untuk mencegah data ganda.
- Geocoding & Pemetaan:** Otomatis mengubah alamat peserta menjadi koordinat peta.
- Riwayat & Loyalitas:** Melacak histori event yang diikuti oleh setiap peserta.

C. Fitur Unggulan (Advanced)

- **Undian / Doorprize Digital:**
 - Sistem pengundian acak yang transparan dengan animasi "Shuffle".
 - Manajemen hadiah dan histori pemenang.
 - Efek perayaan (Confetti) untuk user experience yang menarik.
- **WebGIS (Peta Sebaran):**
 - **Heatmap:** Visualisasi kepadatan basis massa dalam format peta panas.
 - **Clustering:** Pengelompokan titik peserta dalam peta interaktif.
 - **Filter Wilayah:** Analisis sebaran berdasarkan Provinsi/Kabupaten.
- **WhatsApp Gateway:** Notifikasi otomatis ke peserta (tiket, pengingat) melalui WhatsApp.

D. Pelaporan & Analitik

- **Dashboard Analitik:** Grafik tren bulanan, mingguan, dan konversi kehadiran.
- **Export Data:** Laporan pendaftaran dan kehadiran dapat diexport ke CSV/Excel.
- **Laporan Konversi:** Analisis tingkat kehadiran vs pendaftaran.

3. Teknologi yang Digunakan

Sistem dibangun menggunakan stack teknologi modern untuk menjamin performa, keamanan, dan kemudahan pengembangan (maintainability).

Backend (Server-Side)

- **Framework:** Laravel 11 (Latest Version) - Framework PHP terpopuler dan terstandar industri.
- **Bahasa Pemrograman:** PHP 8.2+
- **Database:** MySQL 8 - Untuk penyimpanan data relasional yang handal.
- **Cache & Queue:** Redis - Menangani antrian proses background (seperti kirim WA massal).
- **Libraries Utama:** Spatie Permission (Hak Akses), Laravel Sanctum (API Security), DomPDF (Cetak Tiket), Simple QrCode.

Frontend (Client-Side)

- **UI Framework:** Blade Templates + Tailwind CSS 4.0.
- **Interaktivitas:** Vanilla JavaScript + Alpine.js.
- **Peta Digital:** Leaflet.js (Open source maps, bebas biaya lisensi Google Maps).
- **Grafik:** Chart.js untuk visualisasi data analitik.
- **Scanner:** Html5QrCode (Scanning via browser).

4. Kebutuhan Sistem (System Requirements)

- **Server OS:** Linux (Ubuntu/CentOS) atau Windows Server.
- **Web Server:** Nginx atau Apache.
- **PHP:** Versi 8.2 atau lebih baru.
- **Database:** MySQL versi 8.0+.
- **In-Memory Store:** Redis Server (Wajib untuk performa & antrian).