**Konsultan Database akan melakukan kegiatan sebagai berikut:**

**a. Audit dan Analisis Awal**

* Meninjau infrastruktur database saat ini.
* Melakukan analisis performa awal terhadap query, indeks, dan skema data.
* Mengidentifikasi bottleneck dan potensi optimasi.

**b. Optimalisasi Kinerja Database**

* Melakukan tuning terhadap konfigurasi server database.
* Mengoptimalkan query SQL dan struktur indeks.
* Menyusun strategi caching dan partisi data bila diperlukan.
* Implementasi prosedur maintenance berkala (vacuum, analyze, reindexing, dsb).

**c. Skalabilitas dan Arsitektur**

* Memberikan rekomendasi peningkatan arsitektur (scaling, clustering, replikasi).
* Menyusun strategi pengelolaan beban dan ketersediaan tinggi (HA).

**d. Keamanan dan Backup**

* Mengevaluasi dan meningkatkan kebijakan keamanan data.
* Menyusun strategi backup & recovery serta disaster recovery plan.

**e. Monitoring dan Automasi**

* Membangun sistem monitoring kinerja database.
* Mengimplementasikan automasi untuk maintenance rutin.

**f. Dokumentasi dan Transfer Knowledge**

* Menyusun dokumentasi lengkap atas semua konfigurasi dan perubahan.
* Memberikan pelatihan dan transfer pengetahuan kepada tim internal.

**Konsultan backend akan melaksanakan kegiatan berikut:**

#### a. ****Analisis dan Audit Backend****

* Evaluasi arsitektur sistem backend yang berjalan.
* Audit struktur kode, performa API, dan manajemen resource.
* Profiling performa untuk mengidentifikasi bottleneck dan potensi optimasi.

#### b. ****Optimasi Kinerja Backend****

* Refactoring kode untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses.
* Implementasi caching (Redis, Memcached, dsb).
* Optimalisasi penggunaan koneksi database dan layanan eksternal.
* Penggunaan asynchronous processing atau parallelism bila diperlukan.

#### c. ****Evaluasi dan Rekomendasi Arsitektur****

* Menilai struktur backend: monolitik, microservices, serverless.
* Memberikan rekomendasi perubahan arsitektur jika diperlukan (scaling, modularisasi, message queue, dll).

#### d. ****Keamanan dan Keandalan****

* Review penerapan autentikasi, otorisasi, dan sanitasi input.
* Implementasi error handling yang baik (retry, circuit breaker).
* Meningkatkan sistem logging, monitoring, dan alerting.

#### e. ****Automasi, CI/CD, dan Deployment****

* Review pipeline CI/CD yang digunakan.
* Menyederhanakan proses build dan deployment untuk efisiensi.
* Mengoptimalkan zero-downtime deployment bila memungkinkan.

#### f. ****Dokumentasi dan Transfer Pengetahuan****

* Menyusun dokumentasi arsitektur, SOP teknis, dan panduan pengembangan.
* Memberikan pelatihan dan knowledge transfer kepada tim internal.

**Konsultan frontend akan melaksanakan kegiatan sebagai berikut:**

#### a. ****Audit dan Analisis Awal****

* Menganalisis struktur proyek frontend saat ini.
* Melakukan audit performa menggunakan alat seperti Google Lighthouse, Chrome DevTools, dsb.
* Menilai kualitas UX dan konsistensi antarmuka.

#### b. ****Optimasi Performa****

* Menerapkan teknik code splitting, lazy loading, dan minifikasi.
* Optimasi asset (gambar, font, media).
* Menyusun caching strategy dan service worker bila diperlukan.
* Menghapus kode mati (dead code) dan dependensi yang tidak dibutuhkan.

#### c. ****Refactoring dan Modularisasi****

* Menyederhanakan struktur proyek menjadi lebih modular dan maintainable.
* Menerapkan best practices sesuai framework yang digunakan (React, Vue, Angular, dsb).

#### d. ****Peningkatan Responsivitas dan Kompatibilitas****

* Menyesuaikan tampilan dan fungsi UI untuk semua perangkat (mobile-first design).
* Memastikan kompatibilitas lintas browser dan lintas platform.

#### e. ****UX Enhancement****

* Menyederhanakan navigasi dan meningkatkan waktu respons interaksi.
* Menambahkan elemen interaktif dan visual feedback untuk meningkatkan user engagement.

#### f. ****Keamanan Frontend****

* Implementasi kebijakan keamanan di sisi frontend (CSP, sanitasi input, secure storage).
* Evaluasi penggunaan token, session, dan komunikasi API.

#### g. ****Testing dan CI/CD****

* Menyusun unit test dan E2E test (Jest, Cypress, dll).
* Meninjau dan memperbaiki pipeline CI/CD untuk frontend (lint, test, build, deploy).

#### h. ****Dokumentasi dan Transfer Knowledge****

* Menyusun dokumentasi teknis struktur proyek dan proses build/deploy.
* Melakukan pelatihan kepada tim internal terkait hasil pekerjaan dan best practice pengembangan frontend.