

RINGKASAN

Datasoft Solusi Indonesia dengan fokus pada pengembangan basis data pada sistem rekening bersama berbasis web. Sistem rekening bersama berperan penting dalam menjamin keamanan dan kepercayaan pengguna dalam transaksi daring. Seiring meningkatnya jumlah pengguna dan volume transaksi, sistem database dituntut mampu menangani permintaan data secara cepat, stabil, dan efisien. Namun, berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan kinerja pada database, khususnya pada proses pencarian riwayat transaksi dan verifikasi status pembayaran yang memiliki waktu eksekusi query relatif lambat.

Kegiatan magang ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan optimasi basis data melalui penerapan teknik indeksasi. Metode yang digunakan meliputi perancangan skema database yang terstruktur, penerapan indeks pada kolom-kolom yang sering digunakan dalam proses query, serta evaluasi kinerja database sebelum dan sesudah implementasi indeksasi. Selain itu, pengembangan backend juga mencakup penerapan prinsip dasar keamanan database untuk menjaga konsistensi dan keamanan data transaksi.

Hasil dari penerapan indeksasi menunjukkan adanya peningkatan kinerja database yang ditandai dengan waktu eksekusi query yang lebih cepat, penurunan potensi terjadinya timeout, serta penggunaan sumber daya server yang lebih efisien. Dengan demikian, optimasi basis data melalui teknik indeksasi terbukti efektif dalam meningkatkan performa sistem rekening bersama. Kegiatan magang ini memberikan manfaat bagi perusahaan dalam meningkatkan kualitas sistem, serta memberikan pengalaman praktis bagi penulis dalam pengelolaan dan optimasi basis data pada aplikasi web.