

ABSTRAK

Nisrina Huwaida
10320263

Sistem ganda (*dual system*) merupakan kombinasi sistem antara rangka pemikul momen dan dinding geser. Sistem ini digunakan karena memiliki kemampuan menahan gaya gempa. Tujuan penelitian ini yaitu memperoleh hasil perencanaan struktur gedung tahan gempa berdasarkan SNI 1726:2019, memperoleh elemen struktur beton bertulang berupa kolom, balok, pelat lantai dan dinding geser sesuai dengan SNI 2847:2019, memperoleh jumlah dan dimensi tiang pondasi, serta memperoleh rencana anggaran biaya berdasarkan PUPR No. 8 Tahun 2023. Perencanaan struktur gedung perkantoran 14 lantai berada di Depok, Jawa Barat. Perencanaan struktur berada pada kategori risiko II, dan kategori desain D. Pada perhitungan sistem ganda, struktur telah memenuhi syarat 25% dari beban seismik. Perencanaan elemen struktur atas untuk tebal pelat lantai sebesar 130 mm dan pelat atap sebesar 120 mm, dimensi balok yaitu 400x650 mm dan 350x450 mm, dimensi kolom yaitu 750x750 mm dan 700x700 mm, serta tebal dinding struktural sebesar 300mm. Pada struktur bawah pondasi yang digunakan adalah bored pile dengan diameter 750 mm dan jumlah tiang sebanyak 97 tiang. Rencana anggaran biaya (RAB) adalah hasil dari analisis harga satuan pekerjaan (AHSP) dengan volume pekerjaan. Total anggaran konstruksi gedung yang telah dianalisis sebesar Rp 47.756.506.532,-.

Kata Kunci: Struktur Beton Bertulang, Sistem Ganda, RAB