

ABSTRAK

Perencanaan Ulang Gedung Sekolah 5 Lantai di Jakarta Pusat mencakup struktur atas (balok, kolom, pelat), struktur tangga, serta struktur bawah (pondasi tiang pancang, *pile cap*, dan *tie beam*). Perencanaan ini mengacu pada SNI 2847:2019 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, SNI 1726:2019 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non-gedung, SNI 1727:2020 tentang beban minimum untuk perencanaan bangunan gedung dan struktur lainnya, dan SNI 8460:2017 tentang persyaratan perencanaan geoteknik. Tahapan perencanaan meliputi pengumpulan dan analisis data, penentuan beban yang bekerja pada struktur, pemodelan dan analisis struktur yang dilakukan menggunakan *software* analisis struktur, perencanaan struktur atas dan bawah, serta pembuatan gambar rencana. Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dipilih sebagai sistem penahan gaya seismik. Material struktur yang digunakan adalah mutu beton $f_c' = 25$ MPa dan mutu tulangan ulir $f_y = 420$ MPa. Bangunan Gedung Sekolah 5 Lantai ini berbentuk huruf U dengan sistem dilatasi yang membagi bangunan menjadi tiga bagian, yaitu Gedung A, Gedung B, dan Gedung C, dengan jarak dilatasi sebesar 100 mm. Dalam perencanaan ini yang ditinjau merupakan bangunan Gedung A. Hasil yang didapat dalam perencanaan ulang struktur atas, yaitu dimensi struktur pelat, tangga, balok, kolom, beserta penulangannya. Pada pelat lantai tebal pelat yang digunakan adalah 130 mm, pada pelat atap adalah 120 mm, dan pada pelat tangga adalah 150 mm dengan tulangan utama D10. Dimensi balok induk adalah 400×700 mm dengan tulangan utama D22 dan tulangan sengkang D13. Dimensi balok anak adalah 300×500 mm dengan tulangan utama D16 dan tulangan sengkang D10. Dimensi balok bordes adalah 250×400 mm dengan tulangan utama D16 dan tulangan sengkang D10. Dimensi kolom adalah 700×700 mm dengan tulangan utama D25 dan tulangan sengkang D13. Untuk perencanaan fondasi digunakan tiang pancang jenis *spun pile*.

Kata Kunci: Perencanaan Ulang, Gedung, SRPMK, Analisis Gempa, Analisis Struktur