

ABSTRAK

Pertumbuhan kawasan Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) di Tangerang mendorong kebutuhan fasilitas pendukung yang modern dan ramah lingkungan, termasuk pembangunan Kompleks BNI Tower. Salah satu komponennya adalah Tower B yang difungsikan sebagai gedung parkir bertingkat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perencanaan struktur Tower B agar memenuhi standar teknis dan ketahanan gempa sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 2847:2019, SNI 1726:2019, SNI 1727:2020, dan SNI 8460:2017. Metode penelitian meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, analisis beban gravitasi dan gempa, serta perhitungan elemen struktur menggunakan sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Hasil analisis menunjukkan bahwa struktur Tower B setinggi 52,8 m dengan 15 lantai dan 1 lantai atap memenuhi persyaratan kekuatan, kekakuan, dan stabilitas. Konsep strong column-weak beam diterapkan, dengan pondasi tiang bor berdiameter 800 mm sedalam 50 m yang mampu menahan kondisi tanah lunak di lokasi. Simulasi beban gempa membuktikan bahwa simpangan, gaya geser, serta deformasi masih berada dalam batas aman. Dengan demikian, desain gedung parkir ini dinyatakan layak, aman, dan mendukung prinsip keberlanjutan dalam pengembangan kawasan PIK 2.

Kata kunci: Perencanaan, gedung parkir, SRPMK, struktur beton bertulang, ketahanan gempa