

ABSTRAK

PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG PARKIR KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

Revinda Gita Fharadina, Silvia Ananta Fitri

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Meningkatnya jumlah kendaraan di lingkungan Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan menyebabkan kebutuhan fasilitas parkir yang lebih memadai guna menunjang kelancaran aktivitas operasional. Penyediaan gedung parkir menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kapasitas parkir sekaligus menciptakan tata parkir yang lebih teratur, aman, dan nyaman bagi pengguna. Laporan ini membahas perancangan struktur Gedung Parkir Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan yang meliputi perhitungan struktur atas dan struktur bawah, penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB), serta penjadwalan pelaksanaan proyek konstruksi. Struktur atas mencakup perencanaan pelat, balok, kolom, tangga, dan ramp, sedangkan struktur bawah meliputi tie beam dan pondasi tiang pancang. Proses perancangan mengacu pada ketentuan SNI 2847:2019 tentang beton struktural, SNI 1727:2020 tentang beban minimum, SNI 1726:2019 tentang ketahanan gempa, dan SNI 2052:2017 tentang baja tulangan beton. Analisis struktur dilakukan menggunakan perangkat lunak Robot Structural Analysis Professional (RSAP) dengan mempertimbangkan beban mati, beban hidup, beban hujan, dan beban angin. Hasil perancangan menunjukkan bahwa struktur yang direncanakan memenuhi persyaratan kekuatan, kekakuan, dan kestabilan sesuai standar yang berlaku. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp14.455.504.273,40 dengan estimasi waktu pelaksanaan proyek selama 146 hari kerja.

Kata kunci: beton bertulang, perencanaan struktur, pondasi tiang pancang, rsap, stabilitas struktur

ABSTRACT

STRUCTURAL DESIGN OF THE PARKING BUILDING OF KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN

Revinda Gita Fharadina, Silvia Ananta Fitri

Diploma Degree, Civil Engineering Departement, State Polytechnic of Sriwijaya

The increasing number of vehicles within the Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan has led to a greater demand for adequate parking facilities to support operational activities. The provision of a parking building is one of the solutions to increase parking capacity while creating a more organized, safe, and comfortable parking system for users. This report discusses the structural design of the Parking Building of Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan, including the design of the superstructure and substructure, the preparation of the Cost Estimate Budget (RAB), and the scheduling of construction activities. The superstructure consists of slabs, beams, columns, stairs, and ramps, while the substructure includes tie beams and pile foundations. The design process refers to SNI 2847:2019 for structural concrete, SNI 1727:2020 for minimum design loads, SNI 1726:2019 for earthquake-resistant design, and SNI 2052:2017 for reinforcing steel bars. Structural analysis was carried out using Robot Structural Analysis Professional (RSAP) software by considering dead loads, live loads, rain loads, and wind loads. The design results indicate that the proposed structure satisfies the requirements for strength, stiffness, and stability in accordance with the applicable standards. Based on the calculations, the estimated project cost is Rp 14.455.504.273,40 with an estimated construction duration of 146 working days.

Keywords: pile foundation, reinforced concrete, rsap, stability, structural design