

ABSTRAK

PERANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG KLINIK UTAMA MATA BATURAJA *EYE CENTRE* SUMATERA SELATAN

Muhammad Zaky Alfarizi, Muhammad Dimas Saputra
Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Klinik Utama Mata Baturaja Eye Centre di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan, direncanakan sebagai bangunan tiga lantai yang terdiri dari dua lantai utama dan satu lantai basement, dilengkapi ruang poliklinik, ruang diagnostik, ruang tunggu pasien, apotek, mushola, dan ruang genset. Sebagai bangunan fasilitas kesehatan dengan tingkat risiko tinggi, perencanaan strukturnya harus menjamin keamanan, kekuatan, dan kestabilan sesuai ketentuan SNI 1727:2020, SNI 1726, dan SNI 2847:2019. Laporan Akhir ini bertujuan menghasilkan perhitungan dan perancangan struktur atas (pelat atap, pelat lantai, balok, kolom, tangga, ramp) dan struktur bawah (sloof dan pondasi), menyusun gambar kerja dan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB), serta membuat penjadwalan pelaksanaan proyek menggunakan Precedence Diagramming Method (PDM) yang disajikan dalam bentuk Barchart dan Kurva S. Perhitungan struktur dilakukan dengan bantuan aplikasi analisis struktur (ETABS) mengacu pada standar nasional yang berlaku. Hasil perencanaan diperoleh dimensi pelat lantai 120 mm, tangga dengan optrade 18 cm dan antrade 30 cm, balok anak 200 x 300 mm, balok induk 250 x 400 mm, kolom 500 x 500 mm, tie beam 200 x 300 mm, pile cap 1,8 m x 1,8 m setebal 700 mm, dan pondasi tiang pancang persegi 30 x 30 cm. Total Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan sebesar Rp 4.068.891.828,04 dengan durasi pelaksanaan selama 124 hari kalender.

Kata kunci: struktur bangunan gedung, klinik kesehatan, SNI, ETABS, RAB, penjadwalan proyek

ABSTRACT

Structural Design of the Baturaja Eye Centre Main Eye Clinic Building, South Sumatra

Muhammad Zaky Alfarizi, Muhammad Dimas Saputra
Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic Of Sriwijaya

Klinik Utama Mata Baturaja Eye Centre in Ogan Komering Ulu Regency, South Sumatra, is designed as a three-story building consisting of two main floors and one basement floor, equipped with polyclinic rooms, diagnostic rooms, patient waiting areas, a pharmacy, a prayer room, and a generator room. As a healthcare facility classified as high-risk, its structural design must ensure safety, strength, and stability in accordance with SNI 1727:2020, SNI 1726, and SNI 2847:2019. This Final Report aims to produce the calculation and design of the upper structure (roof slab, floor slab, beams, columns, stairs, ramp) and lower structure (tie beam and foundation), to prepare working drawings and Terms of Reference (RKS), to develop a Budget Plan (RAB), and to create a project implementation schedule using the Precedence Diagramming Method (PDM) presented in Barchart and S-Curve form. Structural calculations were carried out with the aid of structural analysis software (ETABS) referring to applicable national standards. The design results yielded a floor slab thickness of 120 mm, stairs with an 18 cm riser and 30 cm tread, secondary beams of 200 x 300 mm, main beams of 250 x 400 mm, columns of 500 x 500 mm, tie beams of 200 x 300 mm, pile caps of 1.8 m x 1.8 m with a 700 mm thickness, and square pile foundations of 30 x 30 cm. The total budget required amounts to Rp 4,068,891,828.04, with an implementation duration of 124 calendar days.

Keywords: building structure, healthcare clinic, SNI, ETABS, budget plan, project scheduling