ABSTRAK

PERANCANGAN GEDUNG SEKOLAH 5 LANTAI PERGURUAN MUHAMMADIIYAH KABUPATEN OGAN ILIR PROVINSI SUMATERA SELATAN

Evi Juliana Adelia Sipahutar, Khoirunisa Putri Salsabil
Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Perancangan gedung sekolah lima lantai Perguruan Muhammadiyah di Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, dilakukan untuk mendukung kebutuhan sarana pendidikan yang aman, fungsional, dan sesuai dengan perkembangan jumlah peserta didik. Dalam proses perancangan, aspek arsitektural dan struktural menjadi fokus utama guna menghasilkan bangunan yang efisien dan tahan terhadap beban gempa sesuai kondisi wilayah. Struktur utama gedung dirancang menggunakan sistem rangka beton bertulang dengan pertimbangan kekuatan, stabilitas, dan kenyamanan pengguna. Metode perancangan mengacu pada pedoman standar nasional seperti SNI 2847:2019 untuk struktur beton dan SNI 1726:2019 untuk perencanaan ketahanan gempa. Analisis struktur dilakukan menggunakan perangkat lunak bantu untuk memastikan keamanan dan ketepatan dimensi elemen struktur. Hasil perancangan menunjukkan bahwa gedung dapat dibangun dengan efisiensi ruang, kekuatan struktur yang memadai, serta memenuhi standar teknis dan fungsional untuk bangunan pendidikan.

Kata kunci: perancangan, struktur, beton, pedoman standar

ABSTRACT

DESIGN OF A 5-STOREY SCHOOL BUILDING MUHAMMADIYAH EDUCATIONAL INSTITUTION OGAN ILIR REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE

Evi Juliana Adelia Sipahutar, Khoirunisa Putri Salsabil
Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

The design of the five-story school building for Perguruan Muhammadiyah in Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province, aims to support the need for safe, functional, and adequate educational facilities in line with the increasing number of students. The design process focuses on both architectural and structural aspects to produce an efficient and earthquake-resistant building tailored to local conditions. The main structure is designed using a reinforced concrete frame system, considering strength, stability, and user comfort. The design methodology refers to national standard guidelines such as SNI 2847:2019 for concrete structures and SNI 1726:2019 for earthquake resistance planning. Structural analysis was carried out using supporting software to ensure the safety and accuracy of structural element dimensions. The design results indicate that the building can be constructed with spatial efficiency, adequate structural strength, and compliance with technical and functional standards for educational facilities.

Keywords: design, structure, concrete, standard guidelines