

ABSTRAK

PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG SEKOLAH ISLAM TERPADU (SIT) FATHONA MUARA ENIM

Muhammad Alfarizi, Fauzan Algifari

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

Perancangan gedung Sekolah Islam Terpadu (SIT) Fathona Muara Enim bertujuan untuk menyediakan fasilitas sekolah yang bernuansa islami tanpa mengubah nilai pendidikan didalamnya. Proyek ini melibatkan perancangan struktur gedung bertingkat dengan menggunakan standar yang telah ditetapkan untuk merancang konstruksi secara nasional, serta menggunakan aplikasi permodelan struktur untuk analisis elemen struktural utama seperti, pelat, kolom, balok, dan pondasi dan menggunakan baja profil sebagai struktur utama. Metode perhitungan mencakup pembebanan berdasarkan SNI, analisis momen dan gaya geser, serta perancangan baja struktural untuk memastikan kekuatan dan keamanan struktur. Selain aspek teknis, laporan ini juga membahas manajemen proyek yang mencakup perhitungan biaya, volume pekerjaan, analisa harga satuan, serta perencanaan durasi pelaksanaan konstruksi. Hasil dari perhitungan biaya diperoleh senilai Rp.9.641.376.873,12 dan waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian proyek selama 105 hari kerja.

Kata kunci: profil baja, perancangan struktur, permodelan portal, penjadwalan, RAB

ABSTRACT

STRUCTURAL DESIGN OF THE INTEGRATED ISLAMIC SCHOOL (SIT) BUILDING IN FATHONA MUARA ENIM

Muhammad Alfarizi, Fauzan Algifari

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic Of Sriwijaya

The design of the Fathona Muara Enim Integrated Islamic School (SIT) building aims to provide school facilities with an Islamic nuance without changing the educational values in it. This project involves designing a multi-storey building structure using standards that have been established for designing national construction, as well as using structural modeling applications for analysis of the main structural elements such as plates, columns, beams, and foundations and using profile steel as the main structure. The calculation method includes loading based on SNI, moment and shear force analysis, and structural steel design to ensure the strength and safety of the structure. In addition to technical aspects, this report also discusses project management which includes cost calculations, work volumes, unit price analysis, and planning the duration of construction implementation. The results of the cost calculation obtained were Rp. 9,641,376,873.12 and the time required for project completion was 105 working days.

Keywords: *steel profiles, structural design, portal modeling, scheduling, cost budget planning*