

ABSTRAK

PERANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH SMP IT INSAN MANDIRI CENDIKIA (IMC) PALEMBANG

Oleh : Putri Nurrizki Septiana, Hardiarti Fika Anandy

Pembangunan Gedung Sekolah SMP IT Insan Mandiri Cendikia diartikan sebagai sekolah yang menerapkan pendekatan peserta didik terhadap pembelajaran mengenai pendidikan umum dan pendidikan agama menjadi satu jalinan kurikulum. Pembangunan dilakukan di lahan seluas 2.400 m² yang dirancang memiliki luas bangunan 1.843 m² yang akan difungsikan sebagai sarana prasarana dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan sarana pendidikan di bangku sekolah menengah pertama. Secara keseluruhan gedung sekolah ini menggunakan struktur beton bertulang yang mengacu pada Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung (SNI 2847-2019) dan Pembebanan Minimum untuk Bangunan Gedung (SNI 1727-2020). Beton yang digunakan memiliki mutu $f_c' = 25$ Mpa, mutu baja diameter <13mm adalah 280 Mpa untuk pelat lantai dan mutu baja diameter <16mm adalah 420 Mpa untuk tangga, balok, kolom dan pondasi, atap yang digunakan *single beam* IWF 200.200.8.12 dengan gording CNP 125.59.20.3,2 yang mengacu pada Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural (SNI 1729-2020). Dalam perancangan ini menggunakan software SAP 2000 V.14 untuk melakukan analisis struktur dan memastikan keamanan serta kestabilan gedung dalam berbagai kondisi beban. Pada laporan ini juga menghitung Rencana Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan.

Kata kunci : Perancangan, Gedung Sekolah, Struktur, SAP 2000

ABSTRACT

SMP IT INSAN MANDIRI CENDIKIA (IMC) PALEMBANG BUILDING STRUCTURE DESIGN

By : Putri Nurrizki Septiana, Hardiarti Fika Anandy

Construction of the IT Insan Mandiri Cendikia Middle School Building is a school that approach learning about general education and religious education into one curriculum. The construction was carried out on 2,400 m² areas, designed to have a building area of 1,843 m², which will function as infrastructure to increase the need for educational facilities in junior high schools. Overall, this school building uses a reinforced concrete structure which refers to the Structural Concrete Requirements for Buildings (SNI 2847-2019), and Minimum Loadings for Buildings (SNI 1727-2020). The concrete used has $f_c' = 25$ Mpa quality, the quality of steel with a diameter of <13mm is 280 Mpa for floor slabs, and the quality of steel with a diameter of <16mm is 420 Mpa for stairs, beams, columns and foundations. The roof used is single beam IWF 200.200.8.12 with gording CNP 125.59.20.3.2, which refers to the Specifications for Structural Steel Buildings (SNI 1729-2020). In this design, SAP 2000 V.14 software was used to conduct structural analysis and ensure the safety and stability of the building under various load conditions. This report also calculates the Cost Budget Plan and Implementation Time.

Keywords : Design, School Building, Structure, SAP 2000