

ABSTRAK

Nurul Hidayati Rosa Liana (719511041), 2023. *Perencanaan Struktur Gedung Madrasah Manhalul Irfan Lantai 2 Menggunakan Beton Bertulang Desa Batudinding Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep, Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja Madura.* (Pembimbing: Anita Intan Nura Diana, ST., MT. dan Ir. Imam Suhadi, MM., MT.).

Madrasah Manhalul Irfan Madrasah Manhalul Irfan adalah lembaga yang menyediakan tempat atau sarana fasilitas bagi para masyarakat yang ingin menambah ilmu tentang keagamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana merencanakan pembangunan gedung 2 lantai. Dari perencanaan ini diharapkan dapat membantu atau mempermudah dalam menentukan gambar rencana bangunan, pedimensian, penulangan, dan biaya yang dibutuhkan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Data primer yang dibutuhkan yaitu: survei lokasi, wawancara, gambar, data sekunder yang dibutuhkan seperti buku bacaan, Santard Nasional Indonesia, Teknik Analisis data yang diperlukan adalah *pre-eliminatory design* yang digunakan untuk memperkirakan dimensi-dimensi, analisis struktur yang menggunakan program SAP-2000, Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang didasarkan pada satuan harga upah dan bahan pada peraturan Bupati Sumenep 2022.

Perancangan tebal pelat yaitu 10 cm Ø12-200, Tebal pelat lantai 2 yaitu 10 cm Ø12-200. Perencanaan balok, dimensi balok sloof sebesar 150 mm x 250 mm Ø12. Dimensi balok lantai 2 B1 sebesar 250 mm x 400 mm Ø12 dan ring balk 150 mm x 200 mm Ø12 dan Ø10 pada sengkangnya. Perencanaan kolom, menggunakan 3 dimensi yang berbeda yaitu K1 35 x 35 cm Ø12 dan Ø10, K2 25 x 25 cm Ø12. Anggaran biaya sebesar Rp.2.193.137.000,00,- merupakan total anggaran biaya mulai dari persiapan sampai finishing.

Kata Kunci : Perencanaan, Struktur Beton Bertulang, Rencana Anggaran Biaya

ABSTRACT

Nurul Hidayati Rosa Liana (719.5.11041), 2023. *Building Structure Planning for Manhalul Irfan Madrasah 2nd Floor Using Reinforced Concrete in Babudinding Village, Gapura District, Sumenep Regency. Sinil Engineering, Faculty of Engineering, University of Wiraraja Madura (Supervisors Anita Intan Nua Diana, ST., MT. And Ir. Imam Suhadi MM. MT.).*

Manhalul Irfan Madrasah is an institution that provides places or facilities for people who want to increase their knowledge about religion. This study aims to determine how to plan the construction of a 2-storey building. From this planning, it is hoped that it can help or make it easier to determine the building plan drawings, dimensions, reinforcement, and the required costs.

This study uses a quantitative method. Primary data is needed for one location, image interview, secondary data, which is needed, such as reading books from the Indonesian National Standard, dimensional structural analysis using the SAP-2000 program, Budget Plans (RAB) based on wage and material price units in the 2022 Sumenep Regent Regulation.

The design thickness of the terrace roof slab is 10 cm \emptyset 10-200, the thickness of the 2nd floor plate is 10 cm \emptyset 12-200. Planning beam, sloof beam dimensions of 150 mm x 250 mm \emptyset 12. The dimensions of the 2nd floor beams B1 are 250 mm x 400 mm \emptyset 12, and the ring bales are 150 mm x 200 mm \emptyset 12 and \emptyset 10 on the stirrups. Column planning, using 3 different dimensions, namely K1 35 x 35 cm \emptyset 12 and \emptyset 10, K2 25 x 25 cm \emptyset 12 and \emptyset 10 on the stirrups. The budget of Rp. 2.193.137.000,00,- is the total budget from preparation to finishing.

Keywords: Planning. Reinforced Concrete Structures, Cost Budget Plan