

ABSTRAK

DENI HARTANTO,2023 **STUDI PERENCANAAN BANGUNAN ATAS GEDUNG** **SARANA OLAHRAGA DI DESA KEDAK KABUPATEN** **KEDIRI**

Dosen Pembimbing 1 : Drs. SIGIT WINARTO, ST., MT.
Dosen Pembimbing 2 : MOCH ZAENURI ARIFIN, ST., MT

Perencanaan struktur bangunan atas pada gedung sarana olahraga merupakan sebagai salah satu cara meningkatkan aktivitas jasmani, kesehatan, dan kebugaran masyarakat di tengah tantangan cuaca yang tidak menentu. Perencanaan struktur atas ini yang sesuai dengan peraturan dan syarat yang berlaku pada Standar Nasional Indonesia. Dari hasil perhitungan pembebanan diperoleh beban mati 1.873.656 kg, beban hidup 270.000 kg, dan beban gempa 389,5603 kg. Untuk pemodelan dan perhitungan struktur dibantu program ETABS. Hasil output dari program ETABS diperoleh ukuran sloof 30cm x 40cm dengan tulangan utama 6-D13 lalu tulangan sengkang Ø8-150, balok B1 ukuran 30cm x 40cm dengan tulangan utama 6-D13 lalu tulangan sengkang Ø8-150, balok B2 ukuran 25cm x 35cm dengan tulangan utama 4-D13 dengan tulangan sengkang Ø8-150, Balok B3 ukuran 30cm x 40cm dengan tulangan utama 6-D13 lalu tulangan sengkang Ø8-150, kolom ukuran 50 cm x 70 cm dengan tulangan utama 12-D19 dengan tulangan sengkang Ø12-150. Dengan kuat tekan beton 25 Mpa. Maka hasil dari perhitungan dibantu oleh program ETABS tidak mengalami overstress yang artinya bangunan tersebut aman.

Kata Kunci : *ETABS, Struktur, Tulangan.*

ABSTRACT

DENI HARTANTO,2023 THE BUILDING PLANNING STUDY FOR SPORTS FACILITIES BUILDINGS IN KEDAK VILLAGE, KEDIRI DISTRICT

Supervisor 1 : Drs. SIGIT WINARTO, ST., MT.
Supervisor 2 : MOCH ZAENURI ARIFIN, ST., MT

Planning the structure of upper buildings in sports facilities is one way to increase the physical activity, health and fitness of the community amidst the challenges of unpredictable weather. This upper structure planning is in accordance with the regulations and requirements that apply to the Indonesian National Standards. From the results of the load calculations, it was obtained that the dead load was 1,873,656 kg, the live load was 270,000 kg, and the earthquake load was 389.5603 kg. For structural modeling and calculations, the ETABS program is assisted. The output results from the ETABS program obtained a sloof size of 30cm x 40cm with main reinforcement 6-D13 then stirrup reinforcement Ø8-150, beam B1 measuring 30cm x 40cm with main reinforcement 6-D13 then stirrup reinforcement Ø8-150, beam B2 measuring 25cm x 35cm with main reinforcement 4-D13 with stirrup reinforcement Ø8-150, Beam B3 measuring 30cm x 40cm with main reinforcement 6-D13 then stirrup reinforcement Ø8-150, column measuring 50 cm x 70 cm with main reinforcement 12-D19 with stirrup reinforcement Ø12-150 . With a concrete compressive strength of 25 Mpa. So the results of the calculations assisted by the ETABS program do not experience overstress, which means the building is safe.

Keywords: *ETABS, Reinforcement, Structure.*