

ABSTRAK

PERANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN LAPANGAN PADEL JALAN GAJAH MADA PALEMBANG

Khairina Salsabil Islan, Nyimas Siti Rizka. S

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

Perancangan Struktur Bangunan Lapangan Padel Jalan Gajah Mada Palembang bertujuan untuk menghasilkan desain struktur bangunan yang aman, kuat, dan stabil sebagai fasilitas olahraga yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat akan sarana olahraga modern. Perancangan dilakukan dengan mengacu pada ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berlaku melalui perencanaan struktur baja. Elemen struktur yang direncanakan meliputi pondasi dangkal, pile cap, sloof, pedestal, kolom baja, balok baja, gording, rafter, ikatan angin, serta sagrod. Analisis struktur dilakukan melalui pemodelan dan perhitungan untuk memperoleh dimensi elemen struktur, kebutuhan tulangan beton, serta profil baja yang mampu menahan beban mati, beban hidup dan beban angin. Selain perancangan struktur, laporan akhir ini juga membahas aspek manajemen proyek yang meliputi penyusunan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB), serta penjadwalan pelaksanaan proyek menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) dan Kurva S. Hasil perancangan menunjukkan bahwa struktur bangunan yang direncanakan memenuhi persyaratan kekuatan, kekakuan, dan stabilitas sesuai dengan standar yang berlaku. Dari hasil perhitungan manajemen proyek pembangunan Struktur Bangunan Lapangan Padel Jalan Gajah Mada Palembang didapatkan RAB sebesar Rp 5,367,162,103.54, dengan total durasi 107 hari.

Kata kunci: Perancangan struktur struktur baja, lapangan padel, RAB, penjadwalan proyek.

ABSTRACT

STRUCTURAL DESIGN OF THE PADEL COURT BUILDING ON GAJAH MADA STREET, PALEMBANG

Khairina Salsabil Islan, Nyimas Siti Rizka. S

Diploma Degree, Civil Engineering Department, state Polytechnic of sriwijaya

The design of the Padel Court Building Structure on Jalan Gajah Mada, Palembang, aims to produce a safe, strong, and stable structural design for a sports facility that can meet the community's need for modern sports infrastructure. The design was carried out in accordance with the applicable Indonesian National Standards (SNI) through the design of a steel structure. The structural elements designed include footplate foundations, tie beams, pedestals, steel columns, steel beams, purlins, rafters, wind bracing, and sag rods. Structural analysis was conducted through structural modeling and calculations to determine the dimensions of structural elements, the required concrete reinforcement, and steel profiles capable of resisting dead loads, live loads, and wind loads. In addition to structural design, this final report also discusses project management aspects, including the preparation of the Work and Requirements Plan (RKS), Cost Estimate (RAB), and project scheduling using the Critical Path Method (CPM) and S-Curve. The design results indicate that the proposed building structure meets the requirements for strength, stiffness, and stability in accordance with the applicable standards. Based on the project management calculations for the construction of the Padel Court Building Structure on Jalan Gajah Mada, Palembang, the total estimated project cost is Rp 5,367,162,103.54, with a total project duration of 107 days.

Keywords: Steel structure design, padel court, cost estimate, project scheduling.