

Perencanaan Struktur Gudang Daerah Cikande Serang - Banten Dengan Permodelan 3D Software SAP2000 Versi 22 dan Mathcad 15 = Warehouse Structure Planning for Cikande Serang - Banten Region Using 3D Modeling Software SAP2000 Version 22 and Mathcad 15

Andreas Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543594&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan terbesar yang sering terjadi pada kontraktor adalah kegagalan struktur, ini disebabkan karena perencanaan struktur yang tidak direncanakan dengan baik dan tidak mengacu pada peraturan yang dapat digunakan dalam merencanakan suatu bangunan. Bangunan yang direncanakan tidak hanya struktur beton bertulang seperti kolom, balok, dan pelat lantai, tetapi struktur baja juga perlu direncanakan dengan baik menggunakan peraturan yang dikembangkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) dan metode Load and Resistance Factor Design (LRFD). Struktur baja biasa digunakan untuk merencanakan struktur gudang penyimpanan maupun industri. Metode pengumpulan data untuk menyelesaikan Praktik Keinsinyuran ini meliputi 2 hal yaitu, (1). data primer, (2) data sekunder. Data primer ini berupa output gaya dalam aplikasi SAP2000 version 22 dan hasil analisis perhitungan menggunakan aplikasi Mathcad 15. Data Sekunder didapatkan berupa gambar-gambar struktur Gudang Daerah Cikande Serang-Banten dan tabel profil konstruksi baja yang ditulis oleh Ir. Rudy Gunawan dengan petunjuk Ir. Morisco. Pengolahan data sekunder dan primer yaitu dengan mendesain dan menghitung kekuatan struktur Gudang Daerah Cikande Serang-Banten dengan bantuan aplikasi SAP2000 version 22 dan Mathcad 15. Setelah melakukan desain dan perhitungan kekuatan struktur gudang didapatkan tahapan-tahapan dalam mendesain dan menghitung struktur gudang menggunakan peraturan yang dikembangkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) dan metode Load and Resistance Factor Design (LRFD). Tahapan merencanakan desain dilakukan dengan menganalisis beban-beban pada desain dan memberikan kombinasi pembebanan yang digunakan dalam merencanakan gudang, sedangkan tahapan pada perhitungan yaitu dengan menganalisis pembebanan atau mengambil output gaya dari aplikasi SAP2000 dan kontrol masing-masing profil struktur pada gudang.

.....

The biggest problem that often occurs with contractor is structure failure, this is because the planned structure is not well planned and does not refer to the regulation that can be used in planning a building. The buildings that are planned not only reinforced concrete structure such as columns, beams, and floor plates, but steel structure also needed to be well planned using regulations that developed by Standar Nasional Indonesia (SNI) and Load and Resistance Factor Design method (LRFD). Steel structure is regularly used to plan storage warehouse structure or industry. The data collecting methods for completing this Engineering Practice involve 2 things specifically, (1). Primary data, (2) secondary data. The primary data consists of force output from SAP2000 version 22 application and the calculation result analysis using Mathcad 15 application. The secondary data obtained consists of Cikande Serang-Banten regional storage warehouse structure pictures and steel construction profile table written by Ir. Rudy Gunawan with guidance from Ir. Morisco. Secondary and primary data processing is done by designing and calculating the Cikande Serang-Banten regional storage warehouse structure strength with the help of SAP2000 version 22 and Mathcad 15 application. After designing and calculating the storage warehouse structure strength obtained the stages to

design and calculate the storage warehouse structure using regulations that developed by Standar Nasional Indonesia (SNI) and Load and Resistance Factor Design method (LRFD). The design planning stage is done by analyzing the loads on the design and giving loading combination that used on building planning, whilst the stage on calculation is done by analyzing the loading or picking the force output from SAP2000 application and control each structure profile on the storage warehouse.