

ABSTRAK

Nama : Nurdiyantoro
Program Studi : Diploma III Teknik Sipil
Judul : Analisis Komponen Struktur Beton Pada Pembangunan Gedung Perkantoran Di Jatiasih Bekasi

Bekasi sebagai salah satu kota di Indonesia tidak dapat lepas dari kebutuhan akan sarana tempat tinggal, gedung perkantoran dan lain-lain. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk perencanaan struktur gedung perkantoran 4 lantai dengan menggunakan Program SAP 2000 dan AutoCad. Perencanaan gedung perkantoran ini mengeluarkan peraturan (SNI) terbaru yang telah diterbitkan pemerintah, yaitu SNI 1726-2016 (Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung) dan SNI 03-2874-2013.

Perencanaan gedung perkantoran ini mengatur struktur pelat atap, pelat lantai, kolom, balok, pondasi dan sloof. Mutu beton yang digunakan $f_c = 24$ Mpa, serta tulangan longitudinal untuk = 400 MPa dan tulangan geser (begel) $f_y = 240$ MPa dan 400 MPa untuk pelat atap, lantai. Hasil perencanaan menunjukkan untuk pelat atap menggunakan pelat dengan tebal 10 cm dan pelat lantai dengan tebal 14 cm, balok utama berdimensi 350/600 mm dan balok anak berdimensi 200/300 mm. Sementara untuk kolom menggunakan dimensi 550/550 mm. Untuk Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang berkedalaman -16 m dengan dimensi poer 1,5 x 2,0 m.

Kata Kunci: gedung perkantoran, perencanaan, SAP2000, Auto Cad

ABSTRACT

Name : Nurdiyantoro
Study Program : Diploma III of Civil Engineering
Title : Analysis of Concrete Structure Components in Office Building Construction in Jatiasih Bekasi

Bekasi as one of the cities in Indonesia cannot be separated from the need for residential facilities, office buildings and others. The purpose of this final project is to plan a 4-storey office building structure using SAP 2000 and AutoCad programs. This office building planning issues the latest regulations (SNI) that have been issued by the government, namely SNI 1726-2016 (Earthquake Resistance Planning Procedures for Building and Non-Building Structures) and SNI 03-2874-2013.

This office building planning regulates the structure of the roof plate, floor plate, column, beam, foundation and sloof. The quality of the concrete used is $f_c = 24$ Mpa, as well as longitudinal reinforcement for $= 400$ MPa and shear reinforcement (begel) $f_y = 240$ MPa and 400 MPa for roof slabs, floors. The results of the planning show that the roof plate uses a plate with a thickness of 10 cm and a floor plate with a thickness of 14 cm, a main beam with a dimension of 350/600 mm and a beam with a dimension of 200/300 mm. As for the column, the dimensions are 550/550 mm. For the lower structure using a pile foundation with a depth of -16 m with a dimension of 1.5 x 2.0 m.

Keywords: office building, planning, SAP2000, Auto Cad