



ABSTRAK

Dalam pembangunan suatu konstruksi dibutuhkan tenaga ahli yang memadai dan material yang digunakan mampu menjadikan suatu bangunan kuat sampai waktu yang telah ditentukan, dalam perancangannya gedung serba guna yang dibangun di daerah Cipatat Jawa Barat ini dimodelkan dengan menggunakan bantuan aplikasi SAP 2000, dari hasil perancangan tersebut selanjutnya akan di implementasikan untuk dilaksanakan dilapangan, spesifikasi yang digunakan menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI), baik itu untuk perancangan beton bertulang, maupun baja yang digunakan sebagai struktur utamanya. Untuk material yang digunakan dalam pembangunan gedung serba guna ini, menggunakan struktur beton bertulang dengan mutu K-225 dan baja dengan fy 240 Mpa. Adapun tujuan dari tinjauan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui seberapa kuat elemen struktur yang telah direncanakan dalam memikul beban yang akan terjadi, serta untuk mengetahui ukuran dimensi dari material yang akan digunakan.

Dimulai dengan pemodelan struktur menggunakan aplikasi SAP 2000, menentukan jenis material dan mutu yang akan digunakan yang mengacu pada standar yang digunakan, dalam hal ini SNI. Baik itu untuk material beton bertulang ataupun baja, lalu masukkan data pembebanan yang telah disesuaikan dengan lokasi pembangunan dan standar yang digunakan, kemudian melakukan analisis dan pengecekan kelayakan terhadap struktur yang telah dimodelkan, apakah dengan dimensi dan mutu yang telah diasumsikan bangunan ini mampu memikul beban dan gaya yang terjadi, jika belum memadai dan dikategorikan tidak aman, maka dilakukan analisa kembali dengan memodelkan dimensi dan mutu yang berbeda, jika sudah memenuhi spesifikasi dan bangunan yang dimodelkan sudah dinyatakan aman maka hasil pemodelan bisa diaplikasikan di lapangan.

Dari hasil analisa telah didapatkan dimensi struktur untuk elemen kolom, balok, sloof, fondasi dan rangka atap yang digunakan, serta mutu dari setiap jenis material yang digunakan.



ABSTRACT

In the construction of a construction sufficient expertise required and the material used is able to make a strong building until a predetermined time, in it's design multipurpose building at Cipatat West Java is modeled using SAP 2000, application assistance, on the results of the design will then be implemented to be implemented in the field, the specification who used to use the Indonesian National Standard (SNI), both for the design of reinforced concrete, or steel that is used as the main structure. For the materials used in the construction of multi-purpose building, the use of reinforced concrete structures dengang the quality of K-225 and 240 MPa steel with f_y . The purpose of the review of this thesis is to find out how strong structural elements that have been planned in the burden is going to happen, and to know the dimensions of the material to be used.

Starting with the modeling of structures using SAP2000 application, specify the type and quality of materials to be is used which refers to the standard that is used, in which case it's good SNI material reinforced concrete or steel, and enter the data load that has been adapted to the construction site and the standards used, then analyzing and checking the feasibility of the structure has been modeled, whether by dimensions and quality that has assumed the building is able to bear the burden and style occur, if inadequate and considered unsafe, then re-analyzed by modeling the different dimensions and quality, if it meets the specifications and the building has been declared safe modeled the results of modeling can be applied in the field.

From the analysis results have been obtained dimensions of the structure to the elements of columns, beams, sloof, foundation and roof frame are used, as well as the quality of any type of material used.

Keywords : Building , Quality , Indonesian National Standard (SNI) , Structure.