

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Desain struktur merupakan salah satu bagian dari keseluruhan proses perencanaan bangunan. Proses desain dapat dibedakan menjadi dua tahap, tahap pertama yaitu desain umum yang merupakan peninjauan secara garis besar keputusan secara desain, misalnya tata letak struktur, geometri atau bentuk bangunan dan material. Tahap kedua adalah desain secara terperinci yang meninjau tentang penentuan besar penampang, besar beban yang bekerja, yang tentu saja menimbulkan masalah numerik.

Komputer yang merupakan alat elektronik pengolah data adalah salah satu sarana untuk menyelesaikan masalah tersebut. Seiring dengan perkembangan jaman, komputer semakin dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah numerik tersebut. Untuk itu didalam pelaksanaannya diperlukan suatu program untuk menyimpan data, mengolahnya dan menyajikan informasi dengan data yang dimasukkan.

#### **1.2. Tujuan Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini dengan menggambarkan diagram interaksi kolom uniaksial ditinjau dua sumbu sehingga bertujuan agar didapatkan dimensi dan rasio penulangan penampang kolom yang diperlukan oleh elemen struktur kolom. Perencanaan penampang kolom diwujudkan dalam bentuk program komputer dengan menggunakan bahasa PASCAL.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, pembatasan masalahnya adalah :

1. Program yang dibuat menggunakan bahasa PASCAL
2. Elemen struktur yang ditinjau adalah kolom segi empat uniaksial dua sumbu tegak lurus
3. Perencanaan dibuat berdasarkan SK-SNI T-15-1991-03 (1991)

### **1.4. Manfaat Studi**

Studi ini akan membahas perencanaan penampang kolom uniaksial dua sumbu berdasarkan SK-SNI T-15-1991-03 (1991). Program perencanaan penampang kolom yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Pascal ini diharapkan dapat bermanfaat karena memberikan kemudahan dan mempersingkat waktu yang digunakan untuk merencanakan dimensi dan rasio tulangan yang diperlukan penampang kolom oleh elemen struktur kolom.