

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kota Surakarta sering disebut kota pusat Budaya Jawa yang juga dikenal dengan sebutan *Spirit Of Java*, kota yang menjadi pusat pengetahuan unsur-unsur Budaya Jawa, kota dengan berbagai potensi, baik di bidang pendidikan, perekonomian maupun wisata. Dua potensi penting inilah yang saat ini sedang dioptimasi oleh pemerintah kota Solo sebagai salah satu daya tarik bagi wisatawan maupun pebisnis dari berbagai wilayah. Pembangunan yang dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah di berbagai sektor merupakan upaya untuk meningkatkan pendapatan daerah melalui peningkatan potensi-potensi yang dimiliki secara optimal.

Pembangunan sub sektor industri kecil di kota Surakarta memiliki prospek yang cukup menonjol dan dapat diandalkan untuk memberikan dukungan terhadap keberhasilan pembangunan di berbagai sektor. Kios pedagang kaki lima merupakan salah satu potensi yang dimiliki kota Surakarta sebagai wadah industri kerajinan dan sekaligus dapat dijadikan sebagai tujuan wisata. Namun, kemajuan zaman yang begitu cepat seiring dengan bergulirnya arus globalisasi yang tentu saja membawa dampak, baik positif maupun negatif. Dengan dibangunnya pusat-pusat perbelanjaan yang menawarkan segala kebutuhan masyarakat dan memiliki fasilitas-fasilitas yang menunjang serta suatu gengsi bagi para konsumen, maka banyak masyarakat yang cenderung lebih memilih pusat-pusat perbelanjaan tersebut sebagai tempat untuk berbelanja sekaligus sebagai tempat untuk berwisata. Selain itu, dengan dibangunnya kios pedagang kaki lima akan memperlancar pemakai jalan dan juga akan mengurangi jumlah pengangguran di Indonesia, khususnya di wilayah Surakarta. Berkaitan dengan hal tersebut di atas maka direncanakan gedung kios pedagang kaki lima empat lantai (+1 *basement*) di Surakarta

Salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam perencanaan struktur bangunan bertingkat tinggi adalah kekuatan struktur bangunan, karena faktor ini

sangat terkait dengan keamanan dan ketahanan bangunan dalam menahan atau menampung beban yang bekerja pada struktur. Menurut SNI-1726-2002, Surakarta termasuk pada wilayah gempa 3, yaitu merupakan daerah cukup besar kemungkinan terjadinya gempa maka untuk itulah dalam perencanaan gedung bertingkat tinggi ini direncanakan dengan prinsip daktail penuh supaya nyaman dan aman terhadap bahaya gempa bagi pemakai atau pengguna struktur gedung.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada bagian latar belakang, dapatlah diambil suatu rumusan yang akan digunakan sebagai acuan. Adapun rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- 1). Mengingat Indonesia terletak di pertemuan jalur gempa Cirkum Pasifik dan Tran Asiatik, maka diperlukan perencanaan struktur gedung tahan gempa.
- 2). Keadaan Surakarta yang semakin berkembang sehingga dibutuhkan suatu sarana kios pedagang kaki lima sebagai penunjang dalam pengembangan perekonomian.

### **C. Tujuan Perencanaan**

Perencanaan gedung kios pedagang kaki lima empat lantai (+1 *basement*) di Surakarta. dengan prinsip daktail penuh ini bertujuan untuk mendapatkan hasil desain struktur bangunan kios pedagang kaki lima empat lantai (+1 *basement*) di Surakarta yang tahan gempa sesuai dengan prinsip daktail penuh, serta peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia.

### **D. Manfaat Perencanaan**

Manfaat yang dapat diambil pada perencanaan ini adalah diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang perencanaan struktur, khususnya dalam perencanaan struktur beton bertulang tahan gempa dengan prinsip daktail penuh.

### E. Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya pembahasan, perencanaan gedung ini dibatasi pada masalah-masalah berikut :

- 1). Gedung yang direncanakan adalah gedung sarana pedagang kaki lima 4 lantai dan 1 *basement* dengan prinsip daktil penuh.
- 2). Perencanaan hanya pada perhitungan struktur atap (kuda-kuda) dan beton bertulang (pelat lantai, tangga, tangga RAM, balok, kolom, dan perencanaan fondasi).
- 3). Untuk plat lantai digunakan beton bertulang dengan mutu beton  $f'_c = 30$  MPa, mutu baja  $f_y = 300$  MPa, sedangkan untuk balok dan kolom menggunakan  $f'_c = 30$  MPa, mutu baja  $f_y = 400$  MPa dan  $f_{ys} = 300$  MPa untuk tulangan geser dan mutu baja rangka kuda-kuda = BJ 52.
- 4). Tinggi kolom untuk *basement* direncanakan 4 m sedangkan untuk lantai 1,2,3 dan 4 direncanakan 3,5 m.
- 5). Analisis mekanika dengan tinjauan 3 dimensi untuk memperoleh hitungan tulangan dalam merencanakan struktur beton bertulang pada struktur balok dan kolom.
- 6). Bangunan berada di wilayah Surakarta (wilayah gempa 3), dengan jenis tanah yang keras.
- 7). Struktur fondasi direncanakan menggunakan tiang pancang.
- 8). Peraturan-peraturan yang digunakan:
  - a). Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung, 1983.
  - b). Pedoman Perencanaan Bangunan Baja untuk Gedung 1987.
  - c). Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI) 1971.
  - d). Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002).
  - e). Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung (SNI 1726-2002).