

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 KESIMPULAN

Sebelum kesimpulan penulis kemukakan di sini, ada catatan yang ingin disampaikan agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami/mencermati hasil yang didapat dari perhitungan.

Catatan tersebut adalah, bahwa dalam perhitungan gaya gempa yang diberikan adalah gaya gempa di daerah gempa III, sedangkan keadaan yang sebenarnya gempa yang terjadi di Yogyakarta khususnya tidak tercatat di Badan Meteorologi dan Geofisika (lampiran). Hal ini disebabkan karena di Yogyakarta selama ini tidak pernah terjadi gempa yang dapat berakibat pada kekuatan bangunan, khususnya bangunan teknik sipil.

Dari hitungan yang telah dilakukan di depan didapatkan,

##### 1. Pada badan menara (arah vertikal).

- Gaya yang dapat ditahan badan menara,  $\phi P_n = 344,4$  kN lebih besar dari gaya yang timbul akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $F_{22} = 18,911$  kN.
- Momen yang dapat ditahan badan menara,  $\phi M_n = 30,37608$  kNm lebih besar dari momen akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $M_{22} = 2,3856$  kNm.

##### 2. Pada badan menara (arah horizontal).

- Gaya yang dapat ditahan badan menara,  $\phi P_n = 1418,9133$  kN lebih besar dari gaya yang timbul akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $F_{11} = 269,999$  kN.

- b. Momen yang dapat ditahan badan menara,  $\phi M_n = 28,520$  kNm lebih besar dari momen akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $M_{11} = 5,4151$  kNm.
3. Pada perkuatan lateral/sayap menara.
  - a. Gaya yang dapat ditahan (arah vertikal),  $\phi P_o = 503,6664$  kN lebih besar dari gaya yang timbul akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $F_{22} = 163,23$  kN.
  - b. Gaya yang dapat ditahan (arah horizontal),  $\phi P_o = 901,2289$  kN lebih besar dari gaya yang timbul akibat gaya gempa dan berat sendiri, yaitu  $F_{11} = 328,13$  kN.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bangunan Menara Kartini masih aman untuk menahan gaya gempa yang terjadi di Yogyakarta khususnya dan gaya gempa pada daerah gempa III.

## 6.2 SARAN

Menara Kartini sebagai salah satu komponen unit reaktor nuklir dan merupakan bangunan vital, meski dalam perhitungan ini menunjukkan masih aman ditinjau dari aspek teknik sipil (konstruksi bangunannya) khususnya terhadap gaya gempa, akan tetapi perlu diadakan penyelidikan ulang sesuai dengan proses penuaan umur konstruksi bangunan khususnya pengaruh kekuatan konstruksi yang diakibatkan oleh adanya radiasi dari gas sisa reaksi.