

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perencanaan struktur ruang bentuk kubah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Struktur kubah ini menggunakan profil pipa yang berbeda, karena disesuaikan dengan kebutuhan batangnya,
2. karena kubah yang direncanakan memiliki bentang yang relatif kecil dan jenis penutup yang ringan maka kubah satu lapis lebih efektif,
3. untuk perhitungan gaya batang struktur ruang, program SAP 90 dapat digunakan,
4. momen batang yang terjadi relatif kecil, karena berdasarkan posisi batang-batang yang menyebabkan terjadinya momen yang saling meniadakan,
5. dimensi batang yang digunakan untuk batang horisontal lapisan 1, 3, 4, 5 dan 6 adalah diameter 1", lapisan 2 diameter 1,5". Sedangkan batang diagonal lapisan 1 dan 2 diameter 1,5", dan lapisan 3-6 diameter 1".
6. tidak disertakannya beban gempa dalam perencanaan ini karena berat keseluruhan kubah relatif kecil sehingga pengaruh beban gempa

terhadap struktur kubah dapat diabaikan. Sedangkan beban gempa diperhitungkan bila merencanakan balok dan kolom struktur secara keseluruhan atau bila berat total struktur kubah cukup besar,

7. alat sambung Mero memiliki kekuatan yang besar dan proses pemasangan yang mudah,
8. untuk beban simetris arah vertikal gaya aksial batang lapisan 1 dan 2 cenderung tarik, dan untuk batang lapisan 3 – 6 cenderung desak, makin ke atas gaya desak batang bertambah besar.

5.2 Saran

1. Dalam pemilihan konfigurasi batang sebaiknya disesuaikan dengan panjang bentang dan jenis penutup yang akan digunakan. Dan untuk perencanaannya diupayakan sedemikian rupa sehingga setiap joint menerima beban yang besarnya cenderung seragam.
2. Dari perbedaan gaya batang yang terjadi diperoleh dimensi batang yang berbeda pada lapisan tertentu. Namun guna kemudahan pelaksanaan pemasangan disarankan menggunakan profil dengan dimensi yang sama dan memenuhi syarat keamanan.
3. Asumsi awal batang dilakukan dengan mempertimbangkan panjang batang, luas daerah pembebanan dan mutu baja, disamping berdasarkan pengalaman pada proyek struktur ruang yang ada.
4. Agar perhitungan beban penutup lebih akurat, perlu dipertimbangkan juga posisi penutup yang berada diatas rangka kubah, karena pada kenyataannya

luas penutup tersebut tidak sama dengan luas bidang segitiga yang membentuk rangka kubah.

