BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan perencanaan menggunakan struktur kabel pada atap gantung, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, baik untuk teknologi bahan (beton, baja dan kabel), maupun teknik perencanaan (software dan hardware komputer), pembangunan konstruksi atap gantung merupakan alternatif bagi gedung-gedung untuk kebutuhan bentang lebar dengan jumlah kolom pada tengah bentang yang terbatas.
2. Pemakaian kabel dalam konstruksi atap gantung berfungsi untuk menarik beban-beban yang terjadi pada atap, seperti beban hidup, mati dan angin, kemudian menyalurkannya ke pondasi melalui kolom/menara.
3. Kekakuan gelagar/atap sangat berpengaruh terhadap dimensi kabel. Apabila gelagar/atap semakin kaku, maka diameter kabel yang akan digunakan semakin kecil, demikian pula sebaliknya. Sehingga penerapan penggunaan material yang di dukung dengan metode analisa yang baik akan menghasilkan konstruksi atap gantung yang ekonomis.

4. Nilai perbandingan *sag ratio* (f) pada kabel sangat menentukan besarnya gaya yang bekerja pada menara dan angkur. Karena semakin besar nilai f akan semakin kecil gaya tarik yang bekerja pada kabel, begitu pula sebaliknya.
5. Kabel bersifat sangat fleksibel dan mempunyai kekakuan yang sangat kecil, sehingga pemakaian kabel pada konstruksi atap gantung sangat rentan terhadap bahaya kejut, antara lain : getaran, gempa dan goyangan, sehingga dikhawatirkan penggunaan kabel sangat tidak efektif untuk digunakan, apabila tidak diimbangi dengan perencanaan dan perhitungan yang akurat.

Adapun saran-saran dari penulis untuk perencanaan konstruksi atap gantung selanjutnya, antara lain :

1. Analisis yang dilakukan dalam tugas akhir ini masih terbatas berupa analisis beban statis sebagai struktur linier, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut untuk analisis terhadap beban dinamik, misal getaran akibat mesin pesawat terbang.
2. Kombinasi pembebanan yang dilakukan dalam tugas akhir ini hanya berupa beban simetris, sehingga semua gaya kabel yang terjadi merupakan gaya tarik. Untuk beban asimetris perilaku kabel memungkinkan mengalami gaya tekan, sehingga perlu direncanakan susunan kabel dengan cermat.
3. Konstruksi atap gantung merupakan struktur yang sangat kompleks dengan perhitungan yang tidak sederhana dan membutuhkan ketelitian tinggi. Pada perencanaan yang lengkap dibutuhkan telaah yang lebih dalam pada semua langkah perencanaan dan pelaksanaan, misalnya untuk analisis struktur atapnya, pembuatan model atap gantung untuk analisa angin dan gempa,

pendetailan perletakan kabel pada atap, menara dan angkur, serta pertimbangan pelaksanaan pembangunannya.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA