

INTISARI

Dewasa ini fungsi gedung semakin lama semakin beragam, desainnya harus semakin disesuaikan pula. Beberapa gedung mensyaratkan adanya tempat yang luas untuk suatu kegiatan. Oleh karena itu kebutuhan akan ruang yang luas semakin meningkat. Melihat hal itu maka penggunaan struktur ruang jadi sangat menguntungkan. Struktur ruang yang sudah banyak penggunaannya adalah struktur berbentuk kubah. Tugas akhir yang berjudul Analisis dan Desain Struktur Ruang (Space Truss) Kubah Lamella bertujuan memberikan alternatif desain kubah selain menggunakan struktur beton yaitu dengan struktur baja, dengan menganalisis struktur ruang kubah, menganalisis beban-beban yang bekerja pada kubah dan menghitung gaya batang yang terjadi dengan program SAP90 sebagai aplikasi struktur ruang tiga dimensi.

Berdasarkan perhitungan gaya batang dari program SAP 90, dilakukan pengecekan kapasitas batang. Pengecekan itu dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus AISC dan mengganti profil untuk batang-batang yang tidak aman. Untuk kemudahan pabrikan maka pada setiap lapis dari kubah digunakan diameter baut dan *ball joint* yang sama. Alat sambung yang digunakan batang berulir yang diasumsikan batang tarik.

Dari hasil perencanaan struktur ruang bentuk kubah didapat kesimpulan karena kubah yang direncanakan memiliki bentang yang relatif kecil dan jenis penutup yang ringan maka kubah satu lapis lebih efektif, karena menggunakan pendekatan space truss maka hanya gaya aksial saja yang bekerja. Dimensi batang yang digunakan untuk semua batang sama agar mudah dalam pelaksanaannya. Alat sambung Mero memiliki kekuatan yang besar dan proses pemasangan yang mudah.