

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan pada Tugas Akhir ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perbandingan pemodelan dengan pegas menghasilkan translasi yang jauh lebih kecil dibandingkan dengan pemodelan tanpa pegas

sehingga perletakan pegas (*springs*) dianggap sudah cukup mewakili perletakan untuk pemodelan struktur bendung.

2. Nilai lendutan arah 1 dan arah 3 untuk pemodelan dua dimensi dan tiga dimensi menghasilkan lendutan pada pemodelan dua dimensi lebih besar (0,14 m untuk arah 1 dan 0,25 m untuk arah 3) dibandingkan dengan pemodelan tiga dimensi.
3. Pada hasil perhitungan *software* pemodelan tiga dimensi lebih teliti jika dibandingkan dengan hasil perhitungan pemodelan *software* dua dimensi, hal ini terlihat distribusi tegangan lebih merata pada pemodelan tiga dimensi dibandingkan dengan pemodelan dua dimensi.
4. Hasil perhitungan untuk gaya reaksi dasar pada *software* model dua dimensi dan tiga dimensi mendekati hasil perhitungan manual, tetapi karena kesamaan pendekatan beban pada model dua dimensi dengan manual, maka hasil gaya reaksi dasarnya lebih mendekati hasil perhitungan manual dibandingkan model tiga dimensi.
5. Perilaku struktur bendung yang merupakan salah satu bangunan hidroteknik, dapat dimodelkan dengan metode elemen hingga, secara dua dimensi (*shell*) maupun secara tiga dimensi (*solid*). Hal ini terbukti pada lendutan, gaya reaksi dasar dan tegangan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Metode elemen hingga dapat dipakai untuk menganalisis bangunan hidroteknik lainnya.
2. Pada pemakaian program *SAP 2000* dianjurkan menggunakan pemodelan tiga dimensi agar mendapatkan ketelitian yang lebih akurat.