## **BAB VIII**

## KESIMPULAN DAN SARAN

## 8.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perhitungan efek P-Delta pada perencanaan kolom dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- 1. Dari analisa diperoleh hasil bahwa rasio penambahan momen akibat efek p-Delta untuk elemen kolom portal 6 tingkat adalah 1,037 (PDS) dan 1,035 (MPM), untuk portal 10 tingkat adalah 1,067 (PDS) dan 1,053 (MPM), sedangkan untuk portal 14 tingkat adalah 1,106 (PDS) dan 1,081 (MPM). Sedangkan untuk elemen balok portal 6 tingkat adalah 1,02 (PDS) dan 1,014 (MPM), untuk portal 10 tingkat adalah 1,033 (PDS) dan 1,031 (MPM), sedangkan untuk portal 14 tingkat adalah 1,052 (PDS) dan 1,046 (MPM).
- 2. Hasil diatas menunjukkan bahwa untuk portal 6 tingkat pembesaran momen yang terjadi tidak lebih dari 5 % sehingga penambahan momen yang terjadi tidak signifikan. Oleh karena itu untuk portal 6 tingkat pengaruh P-Delta dapat diabaikan. Sedangkan untuk portal 10 dan 14 tingkat penambahan momen lebih dari 5 % sehingga pengaruh P-Delta perlu diperhatikan.
- 3. Dari hasil perhitungan dimensi portal untuk 14 tingkat diperoleh bahwa dengan metode PDS profil lebih berat 9,14 % dibandingkan metode TPD, dan dengan metode MPM profil yang diperoleh lebih berat 10,43 %.

4. Metode yang dipakai dalam perhitungan efek P-delta seperti yang telah diuraikan, merupakan salah satu metode dalam analisis efek P-delta dan dalam batas-batas tertentu dapat untuk menggantikan analisis nonlinear ("second order analysis") yang saat ini masih dirasa cukup rumit dan mahal untuk dilakukan.

## 8.2 Saran-saran

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut di atas, dapat diberikan saransaran sebagai berikut.

ISLAM

- Analisis yang dilakukan pada penulisan tugas akhir ini masih terbatas pada metode statis ekuivalen sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan metode analisis dinamis.
- 2. Model struktur yang digunakan dalam analisis ini adalah portal baja yang simetris pada semua sisi dengan beban gravitasi yang bekerja terbagi merata, sehingga studi lebih lanjut dapat dikembangkan dengan menggunakan model struktur yang tidak simetris (asimetris) dengan kombinasi pembebanan yang menggunakan beban terbagi merata dan beban titik.
- Pada analisis ini beban angin tidak diperhitungkan sebagai beban lateral, sehingga studi lebih lanjut dapat dimasukkan beban angin sebagai beban lateral selain beban gempa yang telah digunakan.
- 4. Model struktur yang digunakan dalam analisis ini adalah protal baja, sehingga studi lebih lanjut dapat dikembangkan dengan baja komposit.