

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan tesis ini adalah:

1. Telah berhasil dilakukan penerapan Metode Elemen Batas pada pelat di atas fundasi elastik.
2. Metode Elemen Batas selain dapat menyelesaikan suatu analisis struktur namun dapat pula digabungkan dengan metode numerik lainnya seperti Metode Elemen Hingga.
3. Penerapan Metode Elemen Batas pada kasus interaksi tanah struktur sangat menguntungkan karena media tanah yang mempunyai dimensi tak hingga sehingga tidak perlu melakukan diskretisasi pada seluruh struktur melainkan hanya perlu melakukan diskretisasi pada bidang kontak saja.

4. Dari hasil studi kasus dapat dilihat bahwa hasil peralihan dan gaya-gaya dalam yang diperoleh sesuai dengan gejala umum yang telah diketahui.
5. Dari hasil dari analisis interaksi Metode Elemen Batas dengan Metode Elemen Hingga menghasilkan perbedaan peralihan sebesar 4.27 % dibandingkan dengan peralihan yang dihitung dengan menggunakan program SAP2000. Walaupun hanya dibandingkan dengan metode pendekatan namun setidaknya dapat diyakini bahwa solusi tersebut mendekati kebenaran.

6.2 Saran

Adapun saran yang untuk analisis selanjutnya adalah

1. Pada struktur pelat fundasi tidak hanya pelat saja yang dimodelkan namun kolom dan struktur juga dimodelkan.
2. Menerapkan Metoda Elemen Batas tidak hanya pada kasus pelat diatas tanah namun pada jenis struktur lainnya.
3. Diperlukan pengembangan program yang lebih lanjut agar program dapat menjadi program yang *user-friendly*.

DAFTAR PUSTAKA



1. Brebbia, C.A., Telles, J.C.F. and Wrobel, L.C., "*Boundary Element Techniques, Theory and Applications in Engineering*", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, Tokyo, 1984.
2. Selvadurai, A.P.S., "*Elastic Analysis of Soil-Foundation Interaction*", Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, 1979
3. Cook, R.D., Malkus, D.S., Plesha, M.E., and Witt, R.J., "*Concepts and Applications of Finite Element Analysis*", 4th ed., Wiley, New York, 2002.
4. Bhatti, M.A., "*Advanced Topics in Finite Element Analysis of Structures : with Mathematica and MATLAB computations*", Wiley, New York, 2006.
5. Suryoatmono, B., "*Bahasa Fortran dari Fortran IV hingga Fortran Powerstation*", Eresco, Bandung, 1997.
6. MacGregor, J. Wight, J.K., "*Reinforced Concrete: Mechanics and Design*", 4th ed., Prentice Hall, 2006.
7. Das, B.M., "*Principles of Foundation Engineering*", 6th ed., Thomson, Canada, 2007.
8. T. Doležel, M. Drdácý, P. Konvalinka, L. Kopecký, "*Experimental Analysis of Sandstone and Travertine*", Acta Polytechnica Vol. 44 No. 5–6/2004, 2004.
9. S.N. Domenico, "*Sandstone and limestone porosity determination from shear and compressional wave velocity*", *Bulletin of the Australian Society of Exploration Geophysicists* 14(4) 81 – 90, 1983.