

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari analisis yang telah dilakukan terhadap prototype bangunan 3 lantai dan studi kasus pada gedung Politeknik Kesehatan (Poltekes) Siteba dapat disimpulkan bahwa:

1. Interaksi tanah dan struktur memiliki pengaruh terhadap perilaku struktur bangunan. Interaksi antara tanah dengan struktur disekitar bangunan menunjukkan kemampuan dan efektivitasnya dalam mengurangi dan mengendalikan perpindahan maksimum bangunan dan memperbaiki kinerja seismik bangunan.
2. SSI mengurangi frekuensi alami pada struktur bangunan, pengurangan ini lebih tinggi untuk getaran pada arah vertikal dan struktur *frame* bertingkat rendah.
3. Analisis komparatif menunjukkan pentingnya kondisi lokasi dan pengaruh non linieritas pada material dalam desain struktur seismik. Berdasarkan hasil numerik yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan pada penelitian mampu mereduksi perambatan gelombang seismik melalui gerakan permukaan tanah dan mengurangi dampaknya pada struktur beton bertulang.
4. Dari penelitian didapatkan gaya – gaya dalam antara struktur yang berada pada kondisi tanah sedang dengan tanah keras sangat mendekati. Sedangkan pada struktur yang berada pada tanah lunak terdapat rentang nilai yang cukup jauh.
5. Terdapat perbedaan frekuensi dan periode antara struktur yang dimodelkan dengan NSSI dan SSI baik itu pada prototype bangunan maupun pada gedung Poltekes Siteba.

6. Frekuensi dan periode alami dari struktur yang dimodelkan dengan mempertimbangkan efek interaksi tanah dengan struktur baik itu berada pada tanah keras, tanah sedang dan tanah lunak sama.
7. Setelah dianalisis didapatkan bahwa kegagalan struktur yang terjadi pada gedung Poltekes lebih dikarenakan kurangnya mutu beton dan luas tulangan minimum terutama tulangan geser yang tidak memenuhi perhitungan standard.

6.2 Saran

Ada beberapa point yang disarankan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh sebenarnya dari gempa terhadap struktur bangunan, sebaiknya bangunan dimodelkan dalam interaksi struktur dengan tanah.
2. Dalam pekerjaan analisis interaksi struktur dengan tanah diperlukan ketelitian terhadap data – data perhitungan yang digunakan.