

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan penjelasan pada bab – bab sebelumnya mengenai analisis dinamis menggunakan respons spektrum pada jembatan integral akibat gempa horizontal maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jembatan integral ini memiliki sumbu kritis pada arah X dan Y yang dibuktikan dari *modal load participation ratio* dengan nilai $UX= 99,99 \%$ dan $UY= 99,95 \%$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa arah sumbu X lebih kritis dibandingkan arah sumbu Y namun tidak *significant*.
2. Gaya dalam pada jembatan integral dari analisis dinamis khususnya untuk momen dan geser pada struktur gelagar memanjang jembatan memiliki beban arah longitudinal lebih besar dibandingkan arah transversalnya dengan persentase pada gaya geser (7-17)% dan momen (15-22)%.
3. Pada struktur diafragma terlihat bahwa beban arah transversal lebih berpengaruh dibandingkan arah longitudinalnya yang dibuktikan dari perbandingan nilai beban arah transversal jembatan lebih tinggi dari arah longitudinalnya.
4. Analisis dinamis yang didapatkan pada jembatan integral menghasilkan respon struktur yang berbeda. Perpindahan yang ditinjau akibat gempa arah longitudinalnya

memperlihatkan nilai perpindahan pada sumbu X jauh lebih tinggi dan konstan dibanding perpindahan pada sumbu Y disetiap *joint*. Sedangkan jika ditinjau dari gempa arah Transversalnya, perpindahan pada sumbu Y lebih tinggi namun fleksibel (menurun) ke setiap *Joint*.

5. Analisis dinamis pada jembatan Integral ini menunjukkan bahwa gempa arah Longitudinal lebih berpengaruh dibandingkan gempa arah Transversal namun perbedaannya tidak terlalu *significant*.

5.2 Saran

Dari beberapa kesimpulan dalam tugas akhir ini dapat dikembangkan lagi agar hasil yang didapatkan lebih maksimal diantaranya :

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk memperbanyak titik tinjau pada elemen struktur untuk mendapatkan gaya dalam dan perpindahan yang lebih akurat.
2. Pembebanan pada struktur jembatan sebaiknya di analisis lebih kompleks, seperti penambahan beban hidup, lalu lintas, beban angin, susut, rangkai, dll.
3. Analisis struktur dapat juga diperluas pembahasannya dengan mempertimbangkan redaman