

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari evaluasi Evaluasi Kekuatan Jembatan Menggunakan Analisis Mikrotremor Studi Kasus Pelabuhan Roll On Roll (Roro) Kuala Tungkal, maka dapat disimpulkan:

1. Analisis HVSR hasil kurva H/V didapatkan nilai Frekuensi Alami Tanah (F_0) dengan kisaran 0,95 Hz – 1,38 Hz, sedangkan Amplitudo (A_0) tanah kisaran 1,47 – 2,73.
2. Analisis FSR hasil kurva Spectrum didapatkan Frekuensi rata-rata komponen *East – West* (EW) adalah 3,32 Hz, sedangkan nilai Frekuensi rata-rata komponen *North - south* (NS) adalah 3,55 Hz. Untuk nilai Amplitudo rata-rata komponen *East – West* (EW) adalah 6,78 dan Amplitudo rata-rata komponen *North - south* (NS) adalah 6,26. Dari keseluruhan data nilai resonansi Pelabuhan RORO pada komponen EastWest (EW) memiliki nilai rata-rata 141,31%, sedangkan komponen North-South (NS) memiliki nilai rata-rata 157,75%. Nilai tersebut memiliki nilai resonansi $>\pm 25\%$ dengan klasifikasi rendah berdasarkan klasifikasi kerentanan resonansi Gosar (2007).
3. Analisis dengan RDM hasil kurva damping didapatkan Frekuensi komponen *East – West* (EW) dengan rata-rata 3,38 Hz komponen *North – South* (NS) dengan rata-rata 3,51 Hz, nilai rasio redam (Z) bangunan pada komponen *East – West* (EW) dengan rata-rata 5,70% dan komponen *North – South* (NS) dengan rata-rata 5,62%.
4. Nilai indeks kerentanan Pelabuhan RORO pada komponen East – West (EW) memiliki nilai dengan rata-rata 31,61 m/s², sedangkan komponen North – South (NS) memiliki nilai dengan rata-rata 25,06 m/s² terdapat pada (**Lampiran 16**). Dengan nilai indeks kerentanan tertinggi pada titik J11 dengan nilai 98,85 m/s² pada komponen EW dan 93,60 m/s² pada komponen NS, tetapi nilai titik J11 masih berada dibawah 100 m/s² yang mengartikan pada bagian kiri pelabuhan masih termasuk kategori aman terhadap kerusakan akibat getaran dan gempa.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya jika melakukan penelitian dilokasi atau metode yang sama diharapkan mempertimbangkan lokasi dan waktu yang tepat agar tidak terdapat banyak noise.