

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari uji kerentanan bangunan berdasarkan analisis FSR (*Floor Spectral Ratio*) dan RDM (*Random Decrement Method*) studi kasus gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Analisis FSR hasil kurva *Spectrum* didapatkan frekuensi rata-rata komponen *East – West* (EW) adalah 4,522 Hz, sedangkan nilai frekuensi rata-rata komponen *North - south* (NS) adalah 4,615 Hz. Untuk nilai Amplitudo rata-rata komponen *East – West* (EW) adalah 12,67 dan amplitudo rata-rata komponen *North - south* (NS) adalah 9,021.
2. Analisis dengan RDM hasil kurva *damping* didapatkan frekuensi komponen *East – West* (EW) dengan rata-rata 2,798 Hz komponen *North – South* (NS) dengan rata-rata 2,844 Hz, nilai rasio redam (ζ) bangunan pada komponen *East – West* (EW) dengan rata-rata 5,8452% dan komponen *North – South* (NS) dengan rata-rata 5,266%.
3. Nilai resonansi gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi pada komponen *East – West* (EW) memiliki nilai rata-rata 165,2%, sedangkan komponen *North – South* (NS) memiliki nilai rata-rata 175,2%. Nilai tersebut memiliki nilai resonansi $>\pm 25\%$ dengan klasifikasi rendah berdasarkan klasifikasi kerentanan resonansi gosar (2007). Gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi aman terhadap kerusakan.
4. Indeks kerentanan bangunan (K_b) gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi dari 40 data komponen (EW dan NS) dengan kisaran antara 5,1999 m/s^2 – 43,0701 m/s^2 . Analisa indeks kerentanan menunjukkan bahwa bangunan gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi komponen *East – West* (EW) dengan rata-rata 11,43 m/s^2 , komponen *North – South* (NS) dengan rata-rata 8,734 m/s^2 . Dari nilai indeks kerentanan tersebut bahwa gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi aman terhadap guncangan atau getaran. Maka apabila terjadinya gempa bumi gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi memiliki nilai yang kecil dan aman terhadap kerusakan. Bangunan tersebut tidak akan roboh karena struktur tanah memiliki tingkat kekuatan yang tinggi dan potensi gempa yang rendah.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya jika mengangkat judul atau menggunakan metode yang sama agar diharapkan saat pengambilan data sangat mempertimbangkan lokasi dan waktu yang bagus dan bebas terhadap noise.