

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi dan pembahasan yang telah dilakukan pada Gedung Shelter SDN 02 Sasak Ranah Pasisia dengan menggunakan *software ETABS v18.1.1* sesuai dengan aturan yang berlaku, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Beberapa struktur kolom pada lantai 1 yaitu kolom K1.b (30 x 30 cm) tidak memiliki kapasitas lentur dan geser yang cukup dalam memikul beban yang bekerja.
2. Semua elemen struktur balok memiliki kapasitas yang cukup untuk memikul beban-beban yang bekerja pada struktur.
3. Perkuatan struktur kolom dilakukan dengan Metode *Concrete Jacketing*, yaitu dengan penambahan dimensi kolom dari kondisi eksisting 30 x 30 cm ditambah menjadi 50 x 50 cm, serta penambahan tulangan dari 8D19 menjadi 20D19.
4. Setelah dilakukan perkuatan pada elemen struktur kolom lantai 1 yang lemah yaitu pada kolom K1.b (30x30) cm, didapatkan bahwa kolom mengalami peningkatan kapasitas secara signifikan sehingga mampu menahan beban lentur dan geser yang bekerja.
5. Hasil kurva fragilitas gempa menunjukkan bahwa kemungkinan akan terjadi 100% kerusakan ringan dan kerusakan sedang pada PGA 0,35g untuk struktur eksisting dan pada PGA 0,40g untuk struktur yang diperkuat. Sedangkan untuk kerusakan berat, 100% kemungkinan terjadi pada PGA 0,40g untuk struktur eksisting dan pada PGA 0,60g untuk struktur yang diperkuat. Untuk kerusakan total, akan terjadi 100% pada PGA 0,75g untuk struktur eksisting dan pada PGA 0,105g untuk struktur yang diperkuat.
6. Berdasarkan kurva fragilitas tsunami, didapatkan kemungkinan tingkat kerusakan ringan 84,4% untuk struktur eksisting dan 76% untuk struktur yang diperkuat, kerusakan sedang 15,2% untuk struktur eksisting dan 4,6% untuk struktur yang diperkuat pada tinggi genangan tsunami 3.1m, dimana tidak akan terjadi kerusakan berat pada tinggi genangan tsunami tersebut.

6.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang hampir sama dengan tugas akhir ini, dapat menggunakan tugas akhir ini sebagai pedoman untuk melakukan analisis dan mendesain perkuatan.

