

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang telah didapat, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi beban *linear* pada profil *existing* Jembatan Merah Serayu didapatkan berwarna merah, hal ini menandakan bahwa P-M ratio pada profil *existing* diatas 1 atau nilai beban lebih besar dibandingkan kapasitas dari profil jembatan sehingga struktur jembatan mengalami keruntuhan dan tidak dapat digunakan lagi
2. Hasil *displacment* terbesar untuk profil optimasi pada *joint* 96 didapatkan sebesar 0,1424 m dengan *drift ratio* sebesar 2,191% sehingga *performance level* Jembatan Merah Serayu termasuk kedalam kondisi *damage control*. Hal ini menandakan bahwa bangunan belum mengalami kerusakan yang berat dan belum pada ambang batas keruntuhan.
3. Hasil evaluasi beban *linear* pada profil optimasi Jembatan Merah Serayu didapatkan berwarna biru, selain itu *performance level* pada profil optimasi masih dikategorikan kedalam kondisi yang aman, sehingga optimasi rata-rata yang dibutuhkan untuk mencapai kondisi aman berkisar 8-9,5 kali
4. Hasil *shape mode* Jembatan Serayu didapat pada *modal participating mass ratios* dimana pergerakan pada sumbu x didapatkan nilai  $U_x$  maksimum pada mode 13 dengan nilai 0,48622 satuan perpindahan, sedangkan pergerakan pada sumbu y didapatkan nilai  $U_y$  maksimum pada mode 1 dengan nilai 0,42424 satuan perpindahan, dan pergerakan pada sumbu z didapatkan nilai  $U_z$  maksimum pada mode 9 dengan nilai 0,39086 satuan perpindahan. Berdasarkan  $U_x$ ,  $U_y$  dan  $U_z$  maksimal tersebut,  $U_x$  merupakan sumbu dominan akibat adanya gempa dengan arah gempa sejajar panjang jembatan.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai rekomendasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jembatan Merah Serayu pada daerah Patikraja tidak dapat digunakan sebagai prasarana penyeberangan kendaraan, mengingat kapasitas Jembatan Merah Serayu tidak dapat menerima beban yang bekerja sesuai ketentuan SNI 1725:2016 dan

umur jembatan yang terbilang sudah cukup tua sehingga Pemerintah Kabupaten Banyumas perlu melakukan penanganan terhadap Jembatan Merah Serayu sehingga tidak ada kendaraan yang melintas pada jembatan tersebut

2. Menjadikan struktur yang masih dalam kondisi aman sebagai studi kasus dalam analisis menggunakan metode *time history* sehingga hasil yang diberikan dapat lebih akurat dan sesuai pada kondisi lapangan

