BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis jembatan kereta api akibat variasi model tumpuan ini adalah sebagai berikut:

1. Deformasi dan peralihan maksimum yang terjadi pada ketiga variasi model tumpuan berada pada bentang tengah, sejarak 14,72 m dari kedua sisi tumpuan
2. Nilai Persentase perbedaan peralihan dan putaran sudut pada masing – masing variasi model tumpuan menunjukan signifikasi yang relatif kecil.
3. Kuat rencana aksial maksimum berada di keempat balok memanjang tengah (stringer) yang berada pada sisi tumpuan dan ikatan angin (bottom lateral bracing pada jarak 10,94 m dari Tumpuan A.
4. Gaya geser maksimum berada di keempat gelagar diagonal yang berada pada sisi tumpuan A dan B.
5. Gaya aksial maksimum pada truss terjadi di batang diagonal yang berada pada sisi tumpuan A dan B. Selain itu juga terjadi di batang gelagar memanjang bawah sejarak 10,94 m.

5.2 Saran

Menurut hasil kesimpulan, ternyata dalam penelitian ini ditemukan adanya perubahan nilai yang terjadi pada setiap batang akibat pemodelan variasi tumpuan. Sehingga peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dengan adanya kondisi pemodelan variasi tumpuan, dalam jangka waktu yang pendek tidak dikhawatirkan akan merusak bangunan atas jembatan kereta api. Akan tetapi peneliti menyarankan agar adanya upaya pemeliharaan berkala pada bagian tumpuan oleh dinas/ substansi terkait tentang struktur jembatan kereta api tersebut.
2. Untuk jangka waktu yang lama, hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dan pelaksanaan pada struktur jembatan kereta api adalah pada bagian batang yang berada pada sisi tumpuan dan ikatan angin, karena pada bagian struktur tersebut mendapatkan nilai maksimum terhadap peralihan dan deformasi maupun gaya dalam atau kuat rencana. Selain itu juga pada bagian struktur tersebut sangat beresiko terjadi keruntuhan.
3. Untuk penelitian selanjutnya berkaitan dengan fungsional struktur jembatan yang menurun seiring berjalannya usia, peneliti menyarankan agar adanya upaya penelitian pada bagian sambungan struktur jembatan. Oleh karena itu, pada bagian sambungan tersebut dapat mengalami penurunan kualitas kekuatan. Contohnya pada sambungan baut yang mengendur atau bagian lubang pelat baja yang melebar akibat adanya gaya gesek antara lubang dengan baut. Hal tersebut perlu dikaji kembali agar struktur jembatan kereta api berfungsi dengan baik.