

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. KESIMPULAN

Pada penelitian studi pola dan perilaku sambungan baja ringan pada struktur rangka atap ini telah berhasil, dikarenakan hasil yang utama dalam penelitian ini yaitu memprediksi pola serta perilaku sambungan pada peta tegangan – regangan struktur rangka atap baja ringan sudah di ketahui. Setelah mendapat hasil berupa spektrum warna (*color spectrum*), tabel dan kurva, maka disimpulkan bahwa :

1. *Spectrum color* adalah warna yang dapat memprediksi kerusakan.
2. Pada saat hasil *running program Abaqus* hubungan perilaku *stress* dan *strain* sangat dekat dan berkaitan dikarenakan ketika batang tekan dan tarik (*axial force*) mengalami beban yang bekerja dimana nilai dari *stress* terbesar yaitu 8,0482 MPa dan *strain* terbesar yaitu 4.12E-04 di waktu yang sama begitu juga sebaliknya, hal ini diperkuat oleh nilai dari *stress* dan *strain* pada *step* ke 8 pada waktu 1.5 detik walaupun nilai *stress* dan *strain* yang sangat berbeda jauh. Untuk perpindahan (*displacement*) yaitu 0.2036 mm terjadi akibat dari beban tekan dan tarik (*axial force*) sebagai pemicu, karena sebuah benda yang diam akan bergerak jika adanya beban yang bekerja. Lalu untuk sambungan yang digunakan seperti baut-mur alangkah baiknya pada saat pemasangan sambungan pada *joint J* sangat perlu ditambahkan cincin (*ring*) untuk keamanan yang berfungsi sebagai tahanan geser baut-mur, peredam getaran, peredam torsi baut-mur dan juga mengantisipasi terjadinya *buckling*.

## 5.2. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Abaqus* sangat direkomendasikan oleh penulis, dikarenakan masih banyak hal yang dapat dilakukan pada aplikasi tersebut. Aplikasi *Abaqus* juga meringankan beban penulis dikarenakan biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk uji laboratorium menjadi minim biaya.
2. Perlunya melakukan penelitian lebih lanjut, dalam hal ini yang dimaksud adalah pengujian di laboratorium agar dapat melihat perbedaan yang terjadi.
3. Perlunya memperhatikan bagaimana interaksi yang terjadi antara setiap material yang di gunakan, dikarenakan hal ini sangat penting, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam penelitian dan hasil yang mendetail dapat di hasilkan.