

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Simulasi menggunakan perangkat lunak MSC Nastran telah berhasil dilakukan, dengan perbedaan atau *error* nilai faktor intensitas tegangan antara simulasi dan analitik didapatkan, maksimal 0,83%
2. Pada spesimen plat dengan retak yang tembus, didapatkan pertambahan nilai faktor intensitas tegangan secara linier. Pada spesimen poros, pada geometri kedalaman retak yang lebih dangkal, pertambahan nilai faktor intensitas tegangan masih terjadi secara linier, namun pada retak yang lebih dalam terlihat pertambahan nilai faktor intensitas tegangan terjadi secara eksponensial
3. Dari simulasi yang dilakukan, diketahui daerah yang memiliki faktor intensitas tegangan maksimum berada pada ujung retak

5.2. Saran

Pada perangkat lunak MSC Marc sebagai *post-processing*, penulis hanya dapat menampilkan gradasi warna yang menunjukkan adanya perbedaan nilai SIF yang terjadi pada spesimen yang disimulasikan. Perlu pengkajian lebih dalam agar dapat memvisualisasikan terjadinya proses perambatan retak yang dialami oleh spesimen secara *real time*.