

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada *fillet* poros bertingkat daerah yang memiliki tegangan tertinggi yaitu pada awal perubahan dimensi pada *fillet* poros bertingkat
2. Nilai faktor intensitas tegangan dipengaruhi oleh pembebanan dan dimensi retak. Dimana semakin besar pembebanan maka semakin besar nilai faktor intensitas tegangan dan semakin besar dimensi retak maka faktor intensitas tegangan juga semakin besar.
3. Untuk ukuran radius *fillet* poros bertingkat, semakin kecil ukuran radius I maka nilai faktor intensitas tegangan semakin besar, karena semakin kecil ukuran radius *fillet* maka perubahan dimensi semakin signifikan sehingga tegangan terkonsentrasi.
4. Pada pembebanan tarik nilai K1 mengalami perubahan signifikan dimana semakin besar pembebanan tarik maka nilai K1 semakin besar. Sedangkan nilai K2 dan K3 dapat diabaikan karena nilainya kecil. Pada pembebanan kombinasi tarik + torsi, dimana semakin besar pembebanan maka nilai K1 semakin besar, K2 semakin besar, sedangkan untuk K3 semakin kecil
5. Pada pembebanan yang sama, retak memanjang lebih berisiko dibanding retak yang dalam

5.2 Saran

Pada penelitian kali ini mesh yang digunakan pada software abaqus masih ukuran besar sehingga nilai K yang didapatkan tidak terlalu akurat dan dapat dipelajari lebih lanjut untuk simulasi perambatan pada retak