

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil program dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, dapat disimpulkan bahwa:

- Distribusi tegangan sepanjang ujung retak memperlihatkan nilai yang relatif sama antara teoritis dan paket program komersial.
- Nilai energi elastis material setelah mencapai tegangan kritis berdasarkan *cohesive zone model* akan berkurang sampai mencapai nilai nol pada saat retak menjalar.
- Nilai energi pemisahan muncul setelah mencapai tegangan maksimum material dan akan terus bertambah sebagai akibat berkurangnya energi elastis material serta akan bernilai maksimum pada saat retak menjalar.
- Nilai energi plastis ada setelah mencapai tegangan maksimum material dan akan bernilai konstan setelah mencapai tegangan kritis material sampai material tersebut gagal.
- Pemodelan *cohesive zone* dapat digunakan dalam mensimulasikan penjaran retak pada suatu material. Penjaran suatu retak pada material sangat tergantung pada parameter *cohesive zone*, yaitu tegangan kritis, ketangguhan material dan *critical displacement*.
- Pemodelan *cohesive zone* dapat memodelkan perilaku ujung retak yang mengalami penambahan displacement sampai batas critical displacementnya dan saat melebihi critical displacement terjadi penjaran retak.

5.2 Saran

Untuk peneitian selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini dapat disempurnakan dengan:

- Menggunakan model *cohesive zone model* yang lainnya seperti bilinear dan eksponensial
- Menggunakan variasi jenis pembebanan yaitu beban lelah (*fatigue*) dan berulang (*cyclic*)

