

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan data hasil dari pengujian yang telah dilakukan pada pengelasan kuku *cutter* dengan jenis elektroda dan proses pengelasan yang berbeda dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut ini :

1. Nilai pengujian tenaga patah tertinggi dengan nilai 174,37 Joule dengan Ketangguhan 1,74 (Joule) yaitu pada Elektroda CITOMANGAN dengan proses *Pre Heating*.
2. Nilai Kekerasan tertinggi yaitu pada Elektroda CITOMANGAN dengan Proses *Pre Heating* rata-rata kekerasannya pada daerah HAZ sebesar 79,6 HRC dan pada Inti Las sebesar 79,1 HRC. Kekerasan inilah yang tertinggi , hal ini terjadi dikarenakan terdapat unsur karbida mangan yang mengikat dengan unsur yang lain dan juga terdapat unsur *perlit* yang halus, sehingga butiran *perlit* cenderung lebih kuat dan tangguh. Dari beberapa hasil nilai rata-rata ketangguhan dari pengelasan maka didapatkanlah hasil ketangguhan yang tertinggi yaitu pada elektroda CITOMANGAN proses *Pre Heating* sebesar 0,21 (joule).
3. Dari beberapa elektroda yang dijadikan penelitian ini, maka elektroda CITOMANGAN yang terbaik untuk pengelasan kuku *cutter* ini dibandingkan dengan yang lain dan proses pengelasan yang terbaik yaitu pada proses *Pre Heating* dibandingkan dengan Proses PWHT dan kombinasi antara *Pre Heating* dan PWHT.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan penelitian ini yaitu :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh variasi suhu dan arus pengelasan terhadap pengelasan kuku *cutter*.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh bentuk kampuh pengelasan kuku *cutter*.
3. Perlu diutamakan K3 dalam melakukan pekerjaan, karena dengan sekecil apa pun kesalahan dapat mengakibatkan kecelakaan yang fatal.

