

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh variasi sudut penembakan *shot peening* terhadap struktur mikro, kekasaran, *wettability*, dan kekerasan pada *stainless steel* AISI-304, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil dari pengujian struktur makro dengan variasi sudut *shot peening* mengakibatkan butiran-butira halus dan terlihat kawah-kawah pada permukaan sampel uji.
2. Hasil pengujian struktur mikro dengan variasi sudut *shot peening* menghasilkan butiran-butiran struktur mikro pada material SS-304 terlihat lebih pipih pada permukaan sampel uji.
3. Hasil dari pengujian kekasaran permukaan dengan variasi sudut *shot peening* dapat meningkatkan nilai kekasaran permukaan sampel *stainless steel* AISI 304 tersebut, kekasaran yang tertinggi pada penembakan sudut 60° yaitu sebesar 2,416  $\mu\text{m}$ . Dimana nilai kekasaran permukaan sampel raw material yaitu sebesar 0,894  $\mu\text{m}$ .
4. Hasil dari pengujian ketebalan plat dengan variasi sudut *shot peening* mengakibatkan ketebalan plat sampel menalami penurunan tingkat ketebalannya. Dari ketebalan awal (Raw Maerial) sampai sudut 90° yaitu sebesar 3.982 mm turun hingga menjadi 3.656 mm.
5. Hasil dari pengujian *wettability* dengan variasi sudut *shot peening* mengakibatkan permukaan sampel kasar serta membuat permukaan bersifat *hydrophilic*. Dimana besar sudut *contact angle* raw material sampai sudut 90° dari 50,92° menjadi 58,48°.

6. Hasil dari pengujian distribusi kekerasan variasi sudut *shot peening* mengakibatkan nilai kekerasan pada permukaan menjadi lebih keras. Dimana sampel yang kekerasan paling tinggi yaitu pada sudut 90°.

Dari data-data di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil dari proses *shot peening* bisa memperbaiki dari sifat materialnya. Serta dari proses perlakuan shot peening sudut 60° menjadikan permukaan sampel lebih keras, kasar, dan permukaannya lebih bersifat *hydrophobic*.

## **5.2. SARAN**

1. Sebaiknya jumlah pengambilan data pengujian untuk setiap variasi dapat ditingkatkan, sehingga hasil uji yang diperoleh bisa lebih akurat dan tepat dari penelitian sebelumnya.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh variasi sudut penembakan *shot peening* dan tekanan pada kompresor.