

INTISARI

Dalam bidang kedokteran peralatan medis menggunakan *stainlees steel AISI-304*, karena bersifat tahan korosi. Akan tetapi pada material jenis ini permukaannya masih rentan terhadap retak, sehingga perlu adanya perbaikan dari permukaan material *stainlees steel AISI-304*, yaitu dengan perlakuan *shot peening*. Tujuan dari proses *shot peening* pada *stainless steel AISI 304* untuk mengetahui pengaruh terhadap struktur mikro, kekasaran permukaan, kekerasan dan *wettability*.

Spesimen plat SS-304 dipotong dengan dimensi 15 mm x 20 mm x tebal 4 mm. Proses *shot peening* dilakukan dengan variasi sudut 30°, 60°, dan 90° dengan jarak *nozzle* terhadap permukaan sampel 100 mm, tekanan penyeprotan kompresor 6 bar, dan waktu perlakuan *shot peening* selama 10 menit. Kemudian hasil dari perlakuan *shot peening* dikarakterisasi struktur mikro, kekasaran permukaan, kekerasan dan *wettability*nya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *shot peening* meningkatkan kekasaran permukaan, dari kekasaran awal (raw material) hingga sudut 60° yaitu 0,894 µm menjadi 2,416 µm dan mengalami penurunan pada sudut 90° yaitu sebesar 2,026 µm. Hasil uji distribusi kekerasan menjadikan permukaan lebih meningkat, dari kekerasan awal (raw material) hingga sudut 90° yaitu sebesar 291,0 kg/mm² menjadi 441,0 kg/mm². Akan tetapi mengurangi ketebalan plat sampel *stainlees steel AISI 304* dari ketebalan plat awal (raw material) hingga sudut 90° yaitu 3,98 mm menjadi 3,656 mm. pada hasil *wettability* sudut *contact angle* plat SS-304 mengalami kenaikan dari permukaan (raw material) hingga sudut 90° yaitu sebesar 50,92° menjadi sudut *contact angle* 58,48°. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa proses *shot peening* dengan sudut 60° terhadap permukaan *stainless steel AISI-304* adalah yang terbaik, menjadikan permukaan plat AISI-304 lebih kasar, keras dan bersifat *hidrophilic*.

Kata kunci : Shot Peening, Stainless Steel AISI 304, kekerasan, Wettability.