

ABSTRAK

Muhamad Farhan Ilyas, 23419881

ANALISA PASIR SILIKA *MESH* 80 SEBELUM DAN SESUDAH PROSES *SANDBLASTING* PADA PERMUKAAN BESI PELAT

Penulisan Tugas Akhir. Prodi Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2023

Kata Kunci : *Sandblasting*, Pasir Silika, *Scanning Electron Microscope* (SEM), *Particle Size Analyzer* (PSA)

(xiv + 65 + Lampiran)

Sandblasting merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperbaiki struktur permukaan material dengan cara menembakan partikel ke permukaan material dengan gaya yang cukup besar dan menggunakan prinsip *Several Plastic Deformation* (SPD). Proses *Sandblasting* bertujuan agar permukaan logam menjadi bersih dari karat yang menempel, sehingga permukaan logam menjadi bebas kotor dan bahan pelapis mudah untuk menempel pada permukaan logam. Dalam praktiknya, efektivitas pasir silika *mesh* 80 dalam *sandblasting* dapat bervariasi tergantung pada sejumlah faktor. Penting untuk melakukan analisis yang teliti untuk mengevaluasi sejauh mana pasir silika *mesh* 80 dapat mencapai hasil yang diinginkan, terutama ketika dilakukan dalam lima kali proses pengulangan. Pada pengujian *Scanning Electron Microscope* (SEM) pasir silika S0 terdapat komponen pengotor / *impurities* yang sedikit juga terlihat permukaan pasir lebih kasar, sampel S3 menunjukkan komponen pengotor / *impurities* yang cukup banyak menempel pada pasir serta permukaan pasir yang menjadi halus dibandingkan sampel S0, sampel S5 menunjukkan komponen pengotor / *impurities* yang menempel pada pasir lebih sedikit dan permukaan lebih halus dibandingkan sampel S3 maupun S0. Pada pengujian *Particle Size Analyzer* (PSA) diagram grafik S0 dapat diketahui bahwa ukuran partikel pasir silika dengan ukuran 110.163 μm paling banyak frekuensi volume nya yaitu 29.235 % , Pada diagram grafik S3 dapat diketahui bahwa ukuran partikel pasir silika dengan ukuran 110.163 μm paling banyak frekuensi volume nya yaitu 28.900 % , Sedangkan Pada diagram grafik S5 dapat diketahui bahwa ukuran partikel pasir silika dengan ukuran 110.163 μm paling banyak frekuensi volume nya yaitu 28.574 % dimana volume tersebut menurun dibandingkan sebelum dilakukan proses *sandblasting* S0 dan S3 dikarenakan sampel pasir S5 sudah di lakukan *sandblasting* penyemprotan ke-5 dan sudah terkikis pada saat proses *sandblasting*.

Daftar Pustaka (2009-2022)