

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)