

ANALISIS PENGUKURAN TEMPERATUR PEMESINAN PADA MATERIAL ALUMINIUM

Irwandi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini telah mengubah dunia industri manufaktur menjadi dunia yang harus dapat berkembang dan bersaing secara global. Secara keseluruhan elemen yang ada dalam dunia industri akan ikut berkembang sesuai dengan tingginya tuntutan dalam dunia industri manufaktur yang mengharapkan produk hasil yang lebih mengutamakan kualitas, kuantitas dan biaya produksi yang lebih ekonomis.

Dalam setiap pemesinan pasti terjadi proses pemotongan yang dimana terjadi pertemuan dua material yang berbeda. Dimana dua material akan saling bersentuhan, ini akan terjadi gesekan yang menghasilkan panas. Dan penelitian ini bertujuan untuk mengukur temperatur yang terjadi pada saat pemesinan. Parameter yang digunakan adalah kecepatan putar 27000 RPM, Kecepatan pemakanan 5mm/s, kemudian untuk kedalaman pemakanan pada variasi nilai yaitu 0,2 mm, 0,3 mm, dan 0,4 mm dengan rentang waktu 60 detik.

Hasil pengujian dari penelitian ini menunjukkan bahwa temperatur akan semakin tinggi apabila permukaan yang mengalami pergesekan lebih besar. Ini terlihat dengan pemesinan yang memiliki kedalaman pemakanan 0,4 mm. Dimana suhu yang terbaca maksimal adalah 37 °C

Kata kunci: Temperatur, Roland EGX-600, Aluminium

ANALYSIS OF TEMPERATURE MEASUREMENT MACHINING ON ALUMINUM MATERIAL

Irwandi

ABSTRACT

Current technological developments have transformed the world into a world manufacturing industry should be able to grow and compete globally. All the elements in the industrial world will also develop in accordance with the high demands of the manufacturing industry in the world who expect products that prefer the quality, quantity and cost of production is more economical.

In each machining inevitable cutting process where there is a meeting of two different materials. Where the two materials will touch each other, this will happen friction that generates heat. And this study aims to measure the temperature that occurs during machining. The parameters used are spindle speed 27000 RPM, Feeds rate 5 mm/s, then to the depth of Feeds on a variety of values that is 0.2 mm, 0.3 mm and 0.4 mm with a span of 60 seconds.

The test results of this study indicate that the temperature will be higher if the surface that have friction is wider. This is seen by the machinery that has a depth of 0.4 mm Feeds. Where the temperature read a maximum was 37 ° C

Keyword: Temperature, Roland EGX-600, Aluminum