

ABSTRAK

Dalam perindustrian penggunaan mesin CNC Milling sangat di andalkan untuk mendapatkan hasil yang optimum baik secara kualitas maupun kuantitas. Akan tetapi muncul permasalahan, bagaimana pengaruh perbedaan teknik penyayatan terhadap nilai kekasaran permukaan benda kerja berkontur dalam proses milling CNC

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode penyayatan pahat *milling* terhadap kekasaran permukaan benda kerja berkontur yang di hasilkan pada proses freis dengan menggunakan mesin milling CNC - 3Axis Makino S33.

Penelitian ini merancang dan membuat *molding Cover stop kontak* dikarenakan permukaan produk *cover stop kontak* memiliki permukaan yang berkontur. Molding ini terdiri dari *Core* dan *Cavity*. Benda kerja yang akan di ujicoba adalah bagian *Core* sebanyak 3 buah.

Dalam pengerjaanya benda ujicoba diberikan perlakuan yang sama antara lain, kedalaman pemotongan, kecepatan spindle, dan jenis pahat yang di gunakan, kemudian dari ke 3 benda kerja tersebut masing- masing di tentukan 3 titik pengukuran. Dari hasil pengujian yang di peroleh kemudian dilakukan analisis tabel. Nilai kekasaran permukaan terendah (rata-rata kekasaran $0.899\mu\text{ m}$) dengan waktu permesinan tercepat (waktu proses 1 jam 08 menit) pada penggunaan metode penyayatan *3D offset finishing*.

Penulis menyarankan agar dalam proses freis menggunakan mesin milling CNC 3Axis Makino S33 pada permukaan benda yang berkontur, untuk mendapatkan nilai kekasaran yang terendah disarankan menggunakan metode penyayatan *3D offset finishing*.

Kata kunci: *Kekasaran permukaan, Teknik penyayatan, 3D offset finishing*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA