Universitas Indonesia Library >> UI - Laporan Penelitian

Pengaruh non konventional cutting pada baja perkakas terhadap sifat permukaan, ketahanan aus dan kekerasan bahan

Johny Wahyuadi Mudaryoto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288673&lokasi=lokal

---

Abstrak

Electrical Discharge Machining (EDM) adalah suatu proses pemesinan non-tradisional yang memanfaatkan energi panas untuk menghilangkan atau mengambil logam atau sebagian logam yang tidak diinginkan dalam desain. Energi panas didapatkan dari spark (bunga api) yang dihasilkan secara repetitif dalam jumlah sangat banyak oleh elektrode dan menumbuk permukaan benda kerja dengan kecepatan yang sangat tinggi. Panas yang dihasilkan dapat meleburkan dan menguapkan logam yang ingin dihilangkan.

Salah satu aplikasinya adalah EDM Wire-Cutting yang menggunakan kawat yang bergerak sebagai elektrode. Kecepatan umpan elektrode kawat mempengaruhi kondisi permukaan yang dihasilkan, aik kenampakan luar maupun sifat mekanisnya. Akibat dari permesinan ini antara lain perubahan permukaan benda kerja. Untuk mengurangi perubahan tersebut, antara lain dapat dilakukan penemperan dan pengolesan lektrolitik.

Kecepatan umpan kawat yang rendah (75 mm/det) menghasilkan permukaan potong yang relatif lebih halus dengan kekerasan permukaan yang relatif lebih rendah dibanding yang dihasilkan pada kecepatan umpan kawat tinggi (200 mm/det). Penemperan mampu menurunkan kekerasan permukaan yang meningkat akibat pemesinan. Sedangkan pemolesan elektrolitik dapat mengurangi lapisan putih panas yang terbentuk pada permukaan hasil potong dengan EDM Wire-Cutting.