

Pengaruh kekerasan benda kerja dan jenis material pahat terhadap temperatur proses pemotongan dan kekasaran hasil pembubutan

Indratno Hery Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241690&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai pemetaan temperature pada material S45C dan SNCM 447 dengan menggunakan material pahat tungsten dan Co TiN, disamping itu juga menggunakan material SNCM 447 yang dikeraskan dengan menggunakan material pahat keramik, Pengambilan data temperaturel suhu dilakukan pada laju pemakanan dan kecepatan putar material yang berbeda. Data yang didapat adalah label yang diperoleh berdasarkan dari hasil pengujian serta penelitian yang dilakukan, Dari hasil tersebut diolah, dianalisa dan dilakukan perbandingan serta pendekatan berdasarkan teori) yang diperoleh, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan dari hasil penelitian yang penulis lakukan. Kesimpulan yang didapat dari percobaan adalah bahwa semakin tinggi Laju pemakanan dan putaran material kerja maka akan semakin tinggi pula suhu/temperatur yang dihasilkan oleh material kerja maupun material potong. Pada kenaikan kecepatan putar material kerja perbedaan suhu/temperatur yang terjadi terlihat lebih signifikan dibandingkan dengan perubahan suhu akibat kenaikan laju pemakanan. Pada proses hard turning material kerja haruslah memiliki kekerasan yang tinggi seperti baja paduan, baja bearing, baja putaran tinggi, baja) yang dikeraskan dan lainnya. Karena pada proses hard turning membutuhkan putaran material kerja yang tinggi yaitu diatas 1000 rpm dan hasil yang diperoleh dari proses ini terdapat suatu lapisan yang disebut lapisan putih (white layer) yang hanya bisa diteliti dengan tes metalografi.