

Pengujian dan analisis pengaruh kecepatan punch pada proses micro-blanking pada beberapa jenis material = Testing and analysis the influence of punch velocity of the micro blanking process on the quality of blanked part from several metallic materials

Dea Karina Khaerunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459337&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Kecendrungan menuju miniaturisasi terus meningkat beberapa tahun belakangan ini, seperti komponen alat-alat elektronika atau peralatan medis. Seiring dengan itu, teknologi micro forming dituntut untuk mampu memproduksi secara presisi, cepat dan masal. Micro blanking merupakan salah satu proses fabrikasi yang efisien dan rendah biaya dibanding proses lain dalam skala mikro. Namun, size effect mempengaruhi hasil shear surface pada produk blank.

Penelitian ini mengamati pengaruh kecepatan mulai 0.5 mm/s hingga 10 mm/s pada arah serat material sejajar dan tegak lurus menggunakan aluminium, tembaga, kuningan dan stainless steel SUS304. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan punch yang semakin tinggi mampu memperbaiki kualitas shear surface.

*The trend towards miniaturization has steadily increased in recent years, such as electronic components or medical equipment. Micro forming technology needs to be able to make precise, rapid and massive production. Micro blanking is one of the most efficient and low cost process compared to other micro scale processes. However, the size effect affects the shear surface quality on the blanked product. This study observed the influence of the punch velocity from 0.5mm/s to 10mm/s in the parallel and perpendicular rolling direction using aluminum, copper, brass and stainless steel SUS304. The results showed that higher punch velocity was able to improve the blank quality.*