

RANCANG BANGUN ALAT POTONG PIPA MENGUNAKAN *TORCH*

Nama Mahasiswa : Yhosua Zendato

Nim : 1103211229

Dosen Pendamping: Afriantoni, ST., MT

ABSTRAK

Pemotongan manual di bengkel las memiliki kekurangan seperti ketidakakuratan, kelurusan potongan rendah, konsumsi gas tinggi, dan biaya oprasional besar. Studi sebelumnya menciptakan alat potong pipa otomatis 6 *inchi*, namun kendala putaran rendah masih ada. Penelitian ini merancang alat potong pipa menggunakan *torch* untuk meningkatkan kualitas potongan.

Berdasarkan analisis pipa 2 *inchi* pada RPM berbeda, hasilnya akan diaplikasikan pada pipa 3-6 *inchi* dengan motor listrik AC 1 *phase*. Tugas akhir ini mencakup perancangan ulang alat, penambahan sistem transmisi, dan penyesuaian untuk menghasilkan potongan berkualitas pada pipa berbagai ukuran, bertujuan meningkatkan efesiensi dan kualitas kerja operator.

3q

“Kata kunci: Alat potong, Gas *cutting*, *Plasma Cutting*, Sistem Transmisi *Sprocket*.

DESIGN OF A PIPE CUTTING TOOL USING A TORCH

Author Name : Yhosua Zendato
Student Of Number : 1103211229
Supervisor : Afriantoni,ST., MT

ABSTRACT

Manually cutting in welding workshops has disadvantages such as inaccuracy, low cut straightness, high gas consumption, and large operational costs. Previous studies created a 6 inch automatic pipe cutting tool, but the low rotation problem still exists. This research designs a pipe cutting tool using a torch to improve cut quality.

Based on the analysis of 2 inch pipes at different rpm, the results will be applied to 3-6 inch pipes with single phase AC electric motors. This final project includes redesigning tools, adding transmission systems, and adjustments to produce quality cuts on pipes of various sizes, with the aim of increasing the efficiency and quality of operator work.

***"Keywords:* Cutting Tools. Gas Cutting, Plasma Cutting, Sprocket Transmission System.**