



**ARTIKEL KEGIATAN  
PROGRAM VUCER**

**MESIN ROL PERAK UNTUK  
INDUSTRI KECIL  
[A SILVER ROLLING MACHINE FOR SMALL INDUSTRY]**

oleh :

**T i w a n  
Putut hargiyarto**

---

Dibiayai oleh Proyek Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat  
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Vucer  
Nomor : 21.A/P4M/VO/V/1997 Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

**FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURAN  
IKIP YOGYAKARTA  
JANUARI, 1998**

## MESIN ROL PERAK UNTUK INDUSTRI KECIL\*

### A SILVER ROLLING MACHINE FOR SMALL INDUSTRY

Oleh : Tiwan \*\*  
Putut Hargiyarto

#### ABSTRAK

Program Vucer ini bertujuan untuk membantu industri kecil dalam hal pengembangan teknologi pengerolan perak. Yang menjadi sasaran dalam program ini adalah para pengusaha industri kecil yang bergerak dalam bidang kerajinan perak.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi industri kecil yang bergerak dalam usaha kerajinan perak adalah membantu dalam hal peningkatan teknologi pengerolannya. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah : pengkajian mesin rol perak, perencanaan mesin rol perak, pembuatan gambar kerja, penetapan jadwal kerja, pelaksanaan pembuatan mesin, assembling mesin, uji coba mesin, evaluasi hasil, dan penyempurnaan.

Secara garis besar mesin rol perak yang dibuat terdiri dari 4 bagian utama yaitu : bagian rangka/bodi, mekanik penggerak utama, rol penggilas dan pengatur naik turunnya rol. Adapun spesifikasi adalah sebagai berikut : Panjang 600 mm, Lebar 500 mm, Tinggi 1070 mm, Tinggi meja 750 mm. Penggerak Motor listrik 1 phase, P=1,5 PK, n=1450 rpm. Transmisi : Pulley & belt, reducer, roda gigi cacing, kopling. Rol penggilas 2 buah dengan diameter 100 mm lebar maksimal 160 mm. Laju pengerolan 0,758 meter/menit.

Berdasarkan hasil uji coba maka dapat disimpulkan bahwa mesin rol yang dibuat secara prinsip sudah dapat digunakan untuk produksi. Keunggulan dari mesin rol ini yaitu penggerak menggunakan pasangan roda gigi cacing, sehingga laju pengerolan halus dan pengaturan tinggi rendah rol tidak mempengaruhi kontak roda gigi. Disamping itu pengaturan tebal tipis pengerolan dapat halus dan teliti. Kegiatan ini sangat membantu bagi industri kecil dalam upaya perbaikan sistem pengerolan perak dan pengembangan usaha industri kecil.

\* )Direktorat Pembinaan dan Pengabdian Pada Masyarakat  
Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdikbud.

\*\* )Dosen FPTK IKIP Yogyakarta