

ARTIKEL HASIL KEGIATAN VUCER

1. Judul dan Nama Pelaksana

RANCANG BANGUN Cetakkan PLASTIK POLYETHYLENE MINIATUR JAM GADANG
SEBAGAI ALTERNATIF INDUSTRI SOVENIR DAN MAINAN *

Nasirwan, Husardi, Alizar Hasan **

2. Materi

Plastik yang ditemukan pada akhir abad 19 telah dipakai di industri otomotif, pesawat terbang, alat rumah tangga, alat-alat kantor, sovenir, mainan anak, dan alat-alat pengajaran. Dalam rangka ikut mendukung pelaksanaan program pemerintah tentang otonomi daerah perlu kiranya mengembangkan industri kerajinan berupa sovenir dan mainan dalam rangka penganeekaragaman produk untuk meningkatkan hasil usaha.

Kegiatan vucer bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan mutu produk hasil kerajinan sovenir dan mainan yang sebelumnya diolah secara tradisional. Dan kegiatan ini sangat bermamfaat untuk memberikan dorongan kepada masyarakat industri kerajinan tas Roman Indah untuk terus berupaya meningkatkan mutu pelayanan dan mutu produk untuk kepuasan pelanggan, agar tingkat keuntungan yang diharapkan dapat diperoleh sesuai dengan rencana. Disamping itu bermamfaat untuk memotivasi mahasiswa agar memunculkan ide cemerlangnya untuk kepentingan dunia industri. Dan juga di peroleh kesempatan bagi staf pengajar menunjukkan kebolehannya dalam bidang teknologi terapan.

Alat cetak miniatur jam gadang yang dibuat dengan spesifikasi sebagai berikut : tinggi 120 mm, lebar x tebal (60 x 60mm) bahan cetakan aluminium alloy. Pelaksanaan kegiatan vucer ini memiliki kerangka berfikir, bahwa peningkatan mutu dan efisiensi dapat diawali dengan meningkatkan profesional dalam hal kendali mutu in-put, proses, dan mutu out-put melalui time study-motion study (sutalaksana, S, 1979).

hasil uji-coba alat menunjukkan bahwa hasil cetak miniatur jam gadang masih dalam bentuk awal proses. Namun measih dibutuhkan peningkatan dengan beberapa cara dan metoda. Adapun caranya

diperlukan melengkapi sarana dan prasarana workshop di Poli teknik dan penambahan waktu penyelesaian suatu bentuk produk teknologi yang tidak semudah yang dibayangkan. Ada beberapa peralatan yang cukup mahal, dan ada pula jenis bahan tertentu sulit di temukan dipasaran karena memerlukan pesanan khusus.

Program vincer yang dilaksanakan untuk taraf awal sudah cukup memuaskan dan mencapai target semula. Namun, diperlukan penyempurnaan dengan melengkapi sebuah kompressor bertekanan besar dari 6 bar, temperatur heater injection moulding (cetakan) besar dari 300 °C, bahan polymer untuk menghaluskan bagian dalam dari cetakan, gerinda celah, dan alat ukur presisi tinggi 3/1000 mm.

Dari hasil uji-coba diperoleh data sebagai berikut: bahan yang dicetak plastik polyethylene, suhu 300 °C, pressure kompressor 30 bar, injection 30 detik, volume 26 dm³, berat finish goods 50 grams, dan dimensi 40 x 40 x 120 mm.

* P4M dengan kontrak No: 04/P4M/DEPM/VO/VI/1999

** Politeknik Universitas Andalas, Padang

DAFTAR PUSTAKA

- FEDU, (1984), Ilmu Bahan Jilid 3 Polytechnic of Education Development Bandung.
- Djardie, S (1964) Teknologi mekanik, Erlangga.
- Teforma, (1981), Operation Instruction/ Parts List for Injection moulding machine, Type RA 350.
- Soep, S (1982), Pembuatan produk plastik, materi 2-1000 nasional, Jurusan mesin, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Salatiga.
- Sujana, (1985), Disain dan Analisa Eksperimen, Penerbit Pustaka, Bandung.
- Husmardi, (1996), Sistem Kontrol Untuk mesin Injeksi Plastik, Politeknik Universitas Andalas Padang
- Husmardi, (1994), Pengaruh Temperatur dan Pendinginan Terhadap Permukaan Cincin Plastik Polyethylene hasil Cetak Mesin Teforma RN 350, Laporan BBL- Dikti, Jakarta.
- Waimuzar, Husmardi, Barman (1999), Rancang Bangun Cetakan Plastik Polyethylene Komponen Utama Kelambu Bayi dengan Mesin Injeksi-Plastik Teforma RN 350, Laporan Penelitian FEEDC, Bandung
- Yanzivar, Naszirwan (1999), Perilaku Kekuatan dan Polyethylene Akibat Perubahan Laju Tekanan, Dana Riset Politeknik 1998/1999, Laporan Penelitian, Politeknik Universitas Andalas.