RANCANG BANGUN MESIN PEMANAS LEM SOL SEPATU DENGAN MEKANISME BAN BERJALAN UNTUK INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH

ANDRE WIBOWO SIONO
Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya

Abstrak

Sepatu hasil produksi dalam negeri umumnya memiliki kualitas yang cukup baik. Tetapi kualitas itu belum cukup untuk bersaing dengan produk luar negeri. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas sebuah produk sepatu adalah proses pemanasan yang dilakukan pada saat produksi. Supaya memperoleh hasil yang baik, pemanasan yang diberikan harus dengan temperatur dan waktu yang tepat. Mesin pemanas yang mampu menghasilkan kualitas pemanasan lem sol sepatu yang baik telah ada di pasaran. Akan tetapi, spesifikasi mesin tersebut kurang sesuai untuk kalangan industri kecil dan menengah. Harga yang dipatok untuk mesin yang canggih terlampau mahal. Jadi tujuan perancangan ini adalah menciptakan dan merealisasikan suatu alat pemanas lem sol sepatu yang murah dan efisien untuk industri kecil dan menengah.

Dalam rancang bangun mesin pemanas lem sol sepatu ini digunakan metode-metode dimana diantaranya adalah menganalisa kebutuhan konsumen dan studi eksisting, mengembangkan konsep mesin, melakukan proses *screening* dan *scoring* untuk memilih konsep, melakukan pengujian konsep mesin kepada konsumen, menganalisis ergonomi mesin, menghitung kekuatan komponen, menghitung kebutuhan kalor mesin, menganalisis proses manufaktur dan *assembly* mesin, menghitung biaya pembuatan, membuat dan melakukan uji coba prototip, dan menggambar mesin.

Menggunakan kompor gas sebagai sumber kalor, mesin pemanas lem sol sepatu ini mampu melakukan pemanasan dengan temperatur stabil, berkisar antara 60-70°C sesuai kebutuhan sepatu. Mesin menggunakan mekanisme ban berjalan untuk memindah sepatu. Penggerak mesin menggunakan tenaga manusia. Dimensi mesin 55cm × 150 cm × 100cm. Dengan harga pembuatan prototip di bawah dua juta rupiah, mesin ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan industri sepatu tingkat kecil dan menengah.

Kata Kunci: Rancang bangun, mesin pemanas, sol sepatu, kompor gas, industri kecil dan menengah.