

PERANCANGAN *MOULD* BOBIN (GELENDONG) KAWAT TEMBAGA UNTUK MESIN *INJECTION* OTOMATIS

ANDREE PRIYANTO
Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya

Abstrak

Tembaga merupakan salah satu bahan baku yang digunakan dalam berbagai macam bidang industri mulai dari peralatan listrik sampai telekomunikasi. Tembaga berasal dari bijih tembaga yang diolah sesuai dengan industri yang membutuhkan. Proses akhir pengolahan bijih tembaga biasanya berupa kawat tembaga yang digulung pada sebuah produk yang disebut bobin (gelendong). Bobin dapat terbuat dari berbagai macam bahan baku, namun paling banyak terbuat dari plastik karena ringan dan murah. Permintaan pasar terhadap bobin disesuaikan dengan kapasitas tembaga yang akan digulung. Masalah yang ada saat ini adalah lamanya waktu pembuatan *mould* karena metode *trial* dan *error*, selain itu juga adanya cacat berupa *flesh* pada produk.

Perancangan *mould* bobin (gelendong) kawat tembaga untuk mesin injeksi otomatis ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pasar yang membutuhkan bobin dengan dimensi yang lebih besar dan diharapkan dapat menghilangkan cacat berupa *flesh*. Metode perancangan dilakukan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang terbaik. Analisis juga dilakukan agar alat ini dapat digunakan dan sesuai dengan mesin injeksi.

Dalam perancangan *mould* bobin untuk kawat tembaga ini, digunakan metode-metode dimana diantaranya adalah menganalisa bentuk dan spesifikasi produk, mengumpulkan data yang diperlukan untuk perancangan, melakukan studi literatur, memilih tipe *mould* dan penempatan *cavity*, merancang mekanisme pengeluaran produk, menghitung volume sekali injeksi, menghitung gaya injeksi, menghitung *cycle time*, merancang sistem saluran pendingin, dan menggambar *mould*.

Proses injeksi dengan menggunakan *mould* ini menghasilkan satu produk pada setiap *cycle*, dengan waktu 22,9 detik. Dimensi *mould* 325mm x 240 mm. Dengan perancangan *mould* ini diharapkan dapat menjawab dan memenuhi kebutuhan konsumen.

Kata Kunci: Perancangan, *mould*, bobin