

Rancang Bangun *Injection Moulding* Untuk Pencetakan Plastik Daur Ulang

Nama Mahasiswa : Dias Aldianata
Nim :17117015
Pembimbing :1. Abdul Muhyi, S.T.,M.T
2. Fajar Perdana N, S.T.,M.T

ABSTRAK

Sampah plastik merupakan permasalahan yang belum teratasi di beberapa negara sampai saat ini. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mendaur ulang sampah plastik untuk menjadikan suatu produk yang lebih berguna. Dalam rancang bangun *Injection Moulding* dimulai dari proses desain bentuk dan mekanisme kerja alat agar lebih praktis saat dioperasikan. Perancangan alat *Injection* plastik ini menggunakan pipa dengan volume sebesar $426,035 \text{ cm}^3$ dan menggunakan pemanas berjenis *Band heater* dengan ukuran $40 \times 40 \text{ mm}$ daya 220 watt dan plastik yang digunakan adalah jenis HDPE. Rancang bangun alat *injection moulding* dengan hasil perhitungan dari kekuatan tuas, sambungan lasan, sambungan baut, dan kekuatan landasan *moulding* sudah memenuhi syarat aman untuk digunakan dan mudah dioperasikan secara berulang-ulang dengan faktor keamanan yang digunakan sebesar 3.

Kata Kunci: Plastik *Injection moulding*, *Heater*, HDPE, Faktor keamanan

ITERA

Injection Molding Design For Recycled Plastic Molding

Student Name : Dias Aldianata
Nim :17117015
Supervisor :1. Abdul Muhyi, S.T.,M.T
2. Fajar Perdana N, S.T.,M.T

ABSTRACT

Plastic waste is a problem that has not been resolved in several countries to date. One way to solve this problem is by recycling plastic waste to make a more useful product. In the design and construction of Injection Molding it starts from the shape design process and tool work to make it more practical when operated. This injection plastic tool design uses a pipe with a volume of 426,035 cm³ and uses a Band heater type heater with a size of 40 x 40 mm, 220 watts of power and the plastic used is the HDPE type. The design of the injection molding tool with the calculation results of the lever strength, weld joints, bolt joints, and the strength of the molding base has met the requirements for being safe to use and easy to operate repeatedly with a safety factor used of 3.

Keywords: Injection molding plastic, Heater, HDPE, Safety factor

ITERA