

# PENGEMBANGAN *HANDLE* REM SEPEDA MOTOR BERBAHAN LIMBAH PLASTIK HASIL CETAKAN S 45C

Oleh

Irawan Satriadyanto, NIM 1415071001

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi banyak menimbulkan dampak positif dan negatif. Adanya material baru yang biasanya digunakan oleh aktifitas manusia, termoplastik merupakan salah satu bentuk material baru. Salah satu bahan termoplastik adalah plastik yang biasa kita gunakan untuk aktifitas sehari-hari. Karena terlalu banyak digunakan plastik ini menjadi masalah tersendiri salah satunya sulit terurai secara alami. Karena plastik memiliki Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul pengembangan *handle* rem sepeda motor berbahan limbah plastik. Yang akan dibahas bagaimana rancangan *handle* rem berbahan limbah plastik dan bagaimana proses pembuatan *handle* rem berbahan limbah plastik. pengecoran adalah suatu proses penuangan material cair seperti logam dan plastik yang dimasukkan kedalam cetakan dan jenis-jenis cetakan tersebut berupa cetakan grafit, cetakan pasir, cetakan permanen, cetakan keramik, cetakan plaster dan cetakan *shell* Pada proses pembuatan *handle* ini peneliti hanya mengambil 5 jenis plastik sebagai bahan dasar yang akan digunakan untuk pembuatan *handle* rem, yaitu jenis *Polyethylene Terephthalate (PET/PETE)*, *High Density Polyethylene (HDPE)*, *Low Density Polyethylene (LDPE)*, *Polypropylene (PP)*, *Polystyrene (PS)*. Sebelum memulai penelitian ini melakukan proses pemisahan material plastik yang sudah dikumpulkan berdasarkan jenisnya. Pada proses pengecoran *handle* rem penelitian ini mengkombinasikan beberapa jenis plastik antara lain jenis PET dengan LDPE, PET dengan PP, PET dengan PS, dan PP dengan HDPE. berdasarkan hasil visualitas perbandingan campuran limbah plastik yang digunakan untuk pembuatan *handle* rem bahan limbah plastik dengan jenis PP dan HDPE merupakan hasil cetakan yang baik. Karena dari awal pengerjaan hingga akhir tidak mengalami kendala yang begitu berat untuk proses pengerjaan *handle* rem. Pada saat proses pelepasannya *handle* sangat mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama.

**Kata Kunci:** Daur ulang limbah plastik, pengecoran limbah plastik, *handle* rem limbah plastik

**PENGEMBANGAN *HANDLE* REM SEPEDA MOTOR BERBAHAN  
LIMBAH PLASTIK HASIL CETAKAN S 45C**

**Oleh**

**Irawan Satriadyanto, NIM 1415071001**

**Jurusan Pendidikan Teknik Mesin**

**ABSTRACT**

Many technological developments have positive and negative impacts. The existence of new materials that are usually used by human activities, thermoplastic is one form of new material. One of the thermoplastic materials is plastic which we usually use for daily activities. Because too much use of this plastic is a problem in itself, one of which is difficult to decompose naturally. Because plastic has researchers interested in conducting development research entitled the development of motorcycle brake handles made from plastic waste. What will be discussed is how to design a brake handle made from plastic waste and how the process of making a brake handle made from plastic waste. casting is a process of pouring liquid materials such as metals and plastics that are inserted into the mold and the types of molds in the form of graphite molds, sand molds, permanent molds, ceramic molds, plaster molds and shell molds In the process of making this handle researchers only take 5 types of plastic as a basic material that will be used to manufacture brake handles, namely types of Polyethylene Terephthalate (PET / PETE), High Density Polyethylene (HDPE), Low Density Polyethylene (LDPE), Polypropylene (PP), Polystyrene (PS). Before starting this research, the process of separating plastic materials that have been collected by type. In the brake handle casting process this research combines several types of plastic between other types of PET with LDPE, PET with PP, PET with PS, and PP with HDPE. based on the results of the visuality of the comparison of the mixture of plastic waste that is used for manufacturing brake handles of plastic waste materials with the type of PP and HDPE is a good mold. Because from the beginning of the process until the end did not experience obstacles that are so heavy for the process of handling the brake handle. At the time of the release process the handle is very easy and does not require a long time.

**Keywords:** Recycling of palstic waste, plastic waste casting, plastic waste brake handle