

ABSTRACT

In most of today's activity of many metal casting using a pattern made of styrofoam as easily in shape and also cheap. Casting with styrofoam pattern has advantages such as easy to create complex shapes. Of them that are pushing this research on the product manifold for types of motorcycles Honda GL Pro with the main ingredient of aluminum, because that had been produced by industrial raw material used is aluminum alloy metal in the form attached and covered by a rubber material. The aim of this final project was to produce manifold GL Pro with the process of metal casting aluminum material.

This research was carried out with simple construction techniques and produce aluminum manifold that has the same functionality, more robust and durable because of the construction there is no connection to the manifold. The method which were used are pattern making, mold making, smelting and casting, and workmanship end (Finishing).

The result of the study shows that manifold casting product can be used in a motorcycle engine Honda GL and does not leak at the connection. In the process of mounting manifold must be considered in connection glued so tightly and does not leak.

INTISARI

Pada kebanyakan aktivitas pengecoran logam masa kini banyak menggunakan pola berbahan *styrofoam* karena mudah di bentuk dan juga murah. Pengecoran dengan pola *styrofoam* memiliki kelebihan diantaranya mudah untuk membuat bentuk-bentuk yang rumit. Hal-hal tersebutlah yang mendorong dilakukannya penelitian ini pada produk *manifold* untuk jenis sepeda motor Honda GL Pro dengan bahan utama aluminium, karena yang selama ini di produksi oleh industri bahan baku yang dipakai adalah berupa logam Aluminium paduan yang disambung dan dilapisi oleh bahan karet. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan *manifold* GL Pro dengan proses pengecoran logam bahan aluminium.

Penelitian ini dilakukan dengan teknik pengerjaan yang sederhana dan menghasilkan produk *manifold* aluminium yang memiliki fungsi sama, lebih kuat dan tahan lama karena dalam konstruksi tidak terdapat sambungan pada *manifold*. Langkah pertama yang dilakukan adalah pembuatan pola, pembuatan cetakan, peleburan dan penuangan, dan pengerjaan akhir (*Finishing*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil coran manifold dapat dipakai di mesin sepeda motor Honda GL dan tidak mengalami kebocoran pada sambungan. Dalam proses pemasangan *manifold* harus diperhatikan pada sambungan yang dilem agar rapat dan tidak terjadi kebocoran.