

## INTISARI

Penggunaan plastik sangat luas karena sifat tahan terhadap air dan pembuatannya mudah. Banyaknya penggunaan plastik di masyarakat maka dibutuhkan inovasi antara lain botol kemasan, pembuatan *casing* elektronik, dan kap mobil. Karena peluang yang besar tersebut maka menjadikan sebuah motivasi dalam pembuatan *blow molding machine* dengan sistem kerja meniup *bottle preform*.

Dalam *blow molding machine* terdapat komponen yang sangat penting yaitu *mold* (cetakan). *Mold* berfungsi sebagai cetakan dari *bottle preform* yang sudah dipanaskan dan siap dibentuk. Pada *blow molding machine* komponen *mold* menggunakan material Alumunium seri 5xxx yang mempunyai kandungan Al 97,76% dan Mg 1,753% sehingga memiliki sifat mudah dibentuk dan tahan korosi, dimana alumunium jenis ini mudah ditemukan dipasaran dan harganya cukup terjangkau.

Pembuatan *mold* pada *blow molding machine* menggunakan *software mastercamv9* sebagai simulasi sebelum diaplikasikan ke mesin *cnc*. Dalam proses pembuatan terdapat beberapa proses antara lain *surface contour*, *center drill*, *drill*, *contour* pola dan *finishing* dari beberapa proses tersebut dihasilkan waktu simulasi selama 4 jam, 29 menit, 5 detik untuk satu sisi *mold*. Sedangkan waktu perhitungan waktu total adalah 4 jam 46 menit 59 detik.

**Kata kunci:** *blow molding*, alumunium, *mastercamv9*, *mold*, *bottle preform*, plastik.

## **ABSTRACT**

*The use of plastics is very broad because of its water-resistant properties and easy manufacture. The number of plastic uses in the community requires innovation such as bottle packaging, electronic casing making, and car hoods. Because of this great opportunity, it made a motivation in making blow molding machine with a working system blowing bottle preform.*

*In the blow molding machine there is a very main component namely the mold. The mold functions as a mold from bottle preform that has been heated and ready to be formed. In mold component blow molding machine using the 5xxx series aluminium material which has an Al content of 97.76% and Mg 1.756% has been character a row material so that it has the properties of being easily formed and corrosion resistant, where aluminium types are easy to find in the market and the prices is quite affordable.*

*Mold making in the blow molding machine using mastercamv9 software as simulation before being applied to a CNC. In the manufacturing process there are several processes including surface contour, center drill, drill, pattern contour and finishing of several processes resulting in simulation time for 4 hours, 29 minutes, 5 second for one side of the mold, simulation for that result, total time obtained by calculation is 4 hours, 46 minutes, 59 second.*

**Key words:** *blow molding, aluminium, mastercamv9, mold, bottle preform, plastic.*