



INTISARI

Mesin cor hisi adalah suatu mesin pencetak *piston* untuk kendaraan bermotor roda dua dari bentuk logam cair menjadi bentuk padat. Pencetakan tersebut dilakukan dengan cara menginjeksikan logam cair ke dalam rongga cetakan dengan tekanan tinggi dengan tetap mempertahankan tekanan selama proses pembekuan. Seperti mesin manufaktur lainnya, mesin cor hisi juga dapat terjadi kesalahan operasional. Salah satu bentuk kesalahan yang terjadi pada mesin cor hisi menyebabkan mesin tidak dapat menghasilkan bagian dalam *piston* yang sesuai. Hal itu menyebabkan mesin cor hisi tersebut banyak menghasilkan *piston* yang *reject* dikarenakan dimensi *part* pada mesin tersebut sudah tidak sesuai standar dan harus dilakukan penyesuaian ulang.

Penyesuaian ulang dilakukan untuk mengembalikan dimensi pada *part* mesin cor hisi agar mesin cor tersebut dapat menghasilkan kembali produk yang sesuai standar. Tindakan yang dilakukan pada unit adalah pengubahan dimensi unit yang telah berubah akibat dari proses mekanik menjadi dimensi awal sesuai standar spesifikasi mesin. Pengubahan ini dapat dilakukan dengan cara melakukan penggantian *part* lama dengan *part* baru atau dengan melakukan perbaikan pada *part* terkait.

Pada proyek ini, opsi yang dipilih adalah melakukan perbaikan *part* daripada melakukan penggantian *part*. Batasan objek pengerjaan hanya dilakukan pada unit mesin cor Hisi nomor dua, dengan dikhususkan pada bagian *side core assembly*. Proses perbaikan dilakukan untuk mengembalikan dimensi pada bagian *mold base* ke dudukan kolom *side core adv back* dengan ukuran antara 22,00 mm s.d. 22,05 mm, sedangkan dimensi yang didapat sebelum perbaikan adalah 23,1 mm. Perbaikan dilakukan dengan cara menaikkan *part* melalui beberapa tahap proses pemesinan agar dimensi sebelumnya berkurang sebanyak 1,1 mm. Jadi dimensi yang didapatkan adalah $23,1 \text{ mm} - 1,1 \text{ mm} = 22,00 \text{ mm}$, sehingga *part* tersebut dapat menghasilkan dimensi *piston* yang sesuai dan tidak cacat.

Kata kunci: Mesin Cor Hisi, Dimensi Mesin, Perbaikan Dimensi.



ABSTRACT

Hisi casting machine is a type of machine that created the piston which made for two-wheel motor vehicles by turning molten metal into solid metal. The moulding process is done through injecting molten metal into the mold cavity at high pressure while maintaining the pressure during the freezing process. As other manufacturing machines, hisi casting machine can also encounter operational error. One of the operational error is the machine unable to produce a convenient inner piston. That caused the hisi casting machine produce a lot of reject pistons because of the dimensions of its part is not compliant and should be followed by readjustment.

Readjustment is done to fix up the dimensions of the machine parts of hisi casting machine in order to produce a convenient product based on standard. Action that taken on the unit is changing the dimension of the unit that have changed as a result of a mechanical process into initial dimensions according to the standard specifications of the machine. This change can be done by replacing the old part with the new part or do a repair to the relevant part.

In this project, the option which is preferred is to repair than change the part. Boundary of workmanship object is only done on the hisi casting machine number two, with a section devoted to the core side assembly. The repair process is done to fix up the dimensions at the base of the mold to stand side core adverse back column with size between 22.00 mm to 22.05 mm, while the dimensions obtained before the improvement was 23.1 mm. Repairs carried out by raising part through several stages before the machining process so that the dimensions are reduced by 1.1 mm. Therefore the dimensions obtained are 23.1 mm – 1.1 mm = 22.00 mm, those part can produce the convenient dimension piston without defect.

Keywords: Hisi Casting Machine, dimension, dimension repair