UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Improvement Blade Pengaduk Untuk Proses Pengadukan Larutan Toyota Diffusion
WISNU DEWANTO, Ir. Tarmono, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Toyota diffusion process is a process of coating the surface of the material to produce a layer of very hard that will resistant to wear. Coating quality is strongly influenced by the mixing process. PT Astra Daido Steel Indonesia has a mixing machine that is used to stir the solution of Toyota diffusion. However, the stirring process does not produce a good solution due to the type and size of impeller does not comply with the conditions required so that the mixing process was done manually. Stirring manually causing problems such as fatigue on the operator, the time that required for the mixing process will become longer, and so forth. Therefore, the new impeller need to be made so that the mixer function can be maximized.

In designing the new impeller, the authors collected information sourced from literature about the impeller and the type of material that must be used. The process of making impeller consists of the cutting blade on the old impeller, the welding process, and preheating.

By using a mixing machine equipped new impeller, operators no longer need to manually stirring so that the level of operator ergonomics will increases. In addition, the operator can perform other processes that need to be done such as setting material, polishing, washing, and so on. So that the stages in the works Toyota diffusion can run faster and increase productivity.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Improvement Blade Pengaduk Untuk Proses Pengadukan Larutan Toyota Diffusion
WISNU DEWANTO, Ir. Tarmono, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Toyota diffusion process merupakan proses pelapisan permukaan pada material yang menghasilkan lapisan yang sangat keras sehingga tahan aus. Kualitas lapisan sangat dipengaruhi oleh proses pengadukan. PT Astra Daido Steel Indonesia memiliki mesin pengaduk yang digunakan untuk mengaduk larutan *Toyota diffusion*. Namun, proses pengadukan tidak menghasilkan larutan yang baik yang disebabkan karena jenis dan ukuran *impeller* tidak sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan sehingga proses pengadukan dilakukan secara manual. Pengadukan secara manual menyebabkan timbulnya permasalahan seperti kelelahan pada operator, waktu yang dibutuhkan untuk proses pengadukan akan menjadi lebih lama, dan sebagainya. Oleh karena itu, *impeller* yang baru perlu dibuat sehingga fungsi mesin pengaduk dapat dimaksimalkan.

Dalam mendesain *impeller* yang baru, penulis mengumpulkan informasi yang bersumber dari literatur mengenai *impeller* dan jenis material yang harus digunakan. Proses pembuatan *impeller* terdiri dari proses pemotongan *blade* pada *impeller* yang lama, proses pengelasan, dan proses *preheating.*

Dengan menggunakan mesin pengaduk yang dilengkapi *impeller* baru, operator tidak perlu lagi mengaduk secara manual sehingga tingkat ergonomi dari operator akan meningkat. Selain itu, operator dapat melakukan proses lainnya yang perlu dikerjakan seperti *setting* material, *polishing*, *washing*, dan sebagainya. Sehingga tahapan dalam pengerjaan *Toyota diffusion* dapat berjalan lebih cepat dan produktifitas meningkat.