

ABSTRAK

Sistem *Sealing* digunakan pada pompa sebagai media perapat antara benda yang berputar (Poros) dengan benda yang diam (*Casing Pompa*), disamping itu sistem sealing digunakan untuk menjaga temperatur poros dan menjaga agar tidak ada fluida yang masuk atau keluar dari sistem. Pompa *blowdown* di PLTGU Priok Blok 1-2 menggunakan air *service* sebagai media untuk sistem *sealing*. Air *service* dijadikan sebagai media untuk sistem *sealing* dikarenakan adanya kekhawatiran bila digunakannya air laut sebagai sistem *sealing* akan tercampur dengan air yang dipompakan.

Dalam kasus ini penulis mengamati bahwa ternyata terdapat pompa di sistem *desalination* yang memompakan air laut didalamnya, sehingga tidak timbul kekhawatiran tercemarnya fluida sistem oleh air *sealing*, yaitu pompa *Blowdown*. Pompa *Blowdown* mengalirkan air dalam sistem desal yang tidak menguap dalam evaporator, air ini mengandung banyak sekali garam dan dibuang langsung ke laut. Sehingga dengan memanfaatkan air laut sebagai sistem *sealing* pada pompa *blowdown* tidak akan merugikan sistem dan mengurangi penggunaan air *service*.

Dengan penggantian penggunaan air *service* dengan air laut sebagai sistem *sealing*, maka akan menambah jumlah air yang dapat ditampung dalam *Service Water Tank* sebanyak 14.400 liter setiap harinya untuk 2 plant desal, karena debit penggunaan air *sealing* setiap unit desal sebesar $0.3 \text{ m}^3/\text{jam}$. Diharapkan dengan penerapan air laut sebagai sistem *sealing* bisa mengurangi pembelian air *service* dari unit lain.

Kata Kunci : *Blowdown pump, Gland Packing Sealing, Desalination Plant, Efisiensi*

ABSTRACT

The Sealing System is used on the pump as a seal medium between a rotating object (shaft) and a stationary object (the pump casing). The sealing system is used to maintain the shaft temperature and keep the fluid to not in or out of the system. The blowdown pump in PLTGU Priok Block 1-2 use service water as a media for sealing system. Service water is used as a media for sealing system because of fear if the sealing system use the seawater, the seawater will contaminate the pumped water.

In this case the authors observe blowdown pump, one of the pump desal system that pumps the seawater and there is no fear of contamination of fluid systems by sealing water. Blowdown pumps drain water in a non-volatile desal system in the evaporator, this water contains a lot of salt and thrown away directly into the ocean.

So by using seawater as a sealing system on the blowdown pump will not harm the system and reduce the use of water service. The replacement of service water with seawater as sealing system will increase the amount of water that can be accommodated in Service Water Tank as much as 14,400 liters per day for 2 desal plants, because the discharge water use sealing each desal unit is $0.3 \text{ m}^3 / \text{hour}$. It is expected that the application of seawater as a sealing system can reduce the purchase of service water from other units.

Key Words : Blowdown pump, Gland Packing Sealing, Desalination Plant, Efficiency