

## ABSTRACT

Mechanical seal is a mechanical device that purpose to make a block or prevent leakage. This tool is usually used in rotating equiument such as pumps, and mixers.

This research was do in Maintenance Department of PT Sarihusada Generasi Mahardika Yogyakarta. Leakage analysis of mechanical seal was done with some stages: visual observation, and literature study about the failures of mechanical seal type 1724 and causes. The purpose of this research is to know the causes of leakage in mechanical seal type 1724. The result of this research is expected to give recommendation for prevention leaks on similar machines.

The results of this analysis indicate that the leak in mechanical seal type 1724 caused by excessive friction. This friction occurs due to the rotary face receives too large loads from the tube, so that when the rotary face rotating shift will be pressing the stationary face. This friction is characterized by the presence of friction marks visible on the surface, and loose on the edge of the surface.

Keywords: Mechanical seal, leakage, heat exchanger.

## INTISARI

*Mechanical seal* adalah alat mekanis yang berfungsi untuk melakukan pengeblokan atau mencegah terjadinya kebocoran. Alat ini biasa digunakan pada mesin-mesin berputar, seperti pompa, dan *mixer*.

Penelitian ini dilakukan di departemen *maintenance* PT Sarihusada Generasi Mahardika Yogyakarta. Analisa kebocoran pada *mechanical seal* dilakukan dengan beberapa tahap yaitu pengamatan visual, dan studi pustaka mengenai penyebab kebocoran pada *mechanical seal* tipe 1724. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab kebocoran pada *mechanical seal* tipe 1724. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk pencegahan kebocoran pada mesin sejenis.

Hasil analisa ini menunjukkan bahwa kebocoran pada *mechanical seal* tipe 1724 diakibatkan oleh gesekan yang berlebih. Gesekan ini terjadi akibat bagian *rotary face* menerima beban terlalu besar dari tabung, sehingga pada saat *shaft* berputar *rotary face* terlalu menekan bagian *stationary face*. Gesekan ini ditandai dengan adanya bekas gesekan yang terlihat pada bagian permukaan, dan rompal pada tepi permukaan.