

PERANCANGAN KOMPARATIF SISTEM PELUMASAN ROLLER BEARING PADA ROLLER GRINDING ATOX COAL MILL DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO)

Oki Suprada Ompusunggu¹⁾, Hasan Basri²⁾

1) Teknik Mesin, Universitas Sriwijaya, Palembang
email: oki_suprada_ompusunggu@yahoo.com

2) Teknik Mesin, Universitas Sriwijaya, Palembang
email: hasanbas1960@gmail.com

Abstrak – Dalam Atox Coal Mill terdapat 3 buah roller grinding. Sistem pelumasan pada roller grinding terletak terpisah dengan roller grinding. Dalam kata lain roller grinding tersebut tergolong pada sistem pelumasan luar. Roller grinding dalam Atox Vertical Mill merupakan peralatan yang menggunakan bearing besar tipe heavy duty.

Pelumasan pada bearing dirancang untuk melumasi bearing secara sempurna dan merata, sehingga umur operasi bearing tersebut lama, dan juga untuk menjaga temperatur operasi dalam keadaan stabil. Perancangan sistem pelumasan luar harus efisien agar dapat dioperasikan dengan umur yang panjang dan tidak mengalami kerusakan ketika beroperasi karena akan mempengaruhi kinerja dari roller grinding.

Dalam perancangan ini penulis juga menentukan konstruksi maupun jenis material yang digunakan pada rangka dan routing pipe system dengan menggunakan Autodesk Inventor. Pelumas yang digunakan dalam bentuk oli dengan jumlah 1,59 l/min dan viskositas 1000 (ISO VG 1000) yang di supply ke roller grinding. Design heat exchanger dengan 8 baffle mampu menjaga suhu operasi sebesar 32⁰C. Head loss sebesar 0,4084 meter sepanjang sirkulasi pelumas dalam sistem dan sebesar 0,8401 meter disepanjang pipa feed pelumas.

Kata Kunci: perancangan komparatif, autodesk inventor.