

BAB I PENDAHULUAN

Kebutuhan semen di Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya. Hal ini dapat terjadi karena semakin banyaknya infrastruktur yang dibangun di Negeri ini. Demi memenuhi permintaan tersebut, beberapa perusahaan semen melakukan peningkatan kapasitas produksi, yang salah satunya adalah PT Semen Padang. PT Semen Padang merupakan perusahaan semen tertua di Indonesia yang dikenal dengan pengolahan *raw materials* berupa *limestone* dan sejenisnya untuk menghasilkan produk semen.

Roller tyre adalah adalah satu komponen pabrik semen yang berfungsi sebagai penggiling bahan baku (*raw material*). Pada sebuah pabrik Semen, ini adalah sebuah komponen yang sangat penting yang harus bekerja terus menerus untuk menghasilkan bahan utama Semen.

Beberapa waktu lalu dilaporkan bahwa telah terjadi kegagalan kerja pada *Roller Tyre* tertentu pada PT. Semen Padang. Informasi awal dari staf workshop PT. Semen Padang, kegagalan diduga berhubungan dengan cacat coran pada komponen. Indikasi utama adalah ditemukannya gumpalan pasir yang terperangkap di dalam *base metal* Roller Tyre. Disampaikan juga bahwa umur pakai Roller Tyre ini lebih jauh lebih pendek dari Roller Tyre terdahulu, yang mana tidak ditemukan gumpalan pasir di dalam *base metal*. Selain itu proses "tambah daging" (*hard facing*) pada Roller Tyre terdahulu dapat dilakukan beberapa kali. Untuk mengetahui lebih rinci penyebab utama kegagalan kerja Roller Tyre, maka diperlukan beberapa kajian metalurgi terhadap komponen yang gagal tersebut. Sebagai pembanding, dilakukan kajian serupa terhadap Roller Tyre terdahulu yang lebih tahan atau berumur lebih panjang.

