

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang industri semen di wilayah Sumatera Selatan dengan kapasitas produksi semen ± 2 juta ton per tahun dan lokasi pabrik terletak di Baturaja, Palembang dan Panjang (Lampung). PT Semen Baturaja (Persero) Tbk untuk memenuhi kebutuhan bahan mentah terutama batugamping (*limestone*) dan tanah liat (*clay*) sebagai bahan baku pembuatan semen, melakukan kegiatan penambangan pada area yang berdekatan dengan pabrik pengolahan semen. Metode yang digunakan adalah tambang terbuka, dimana sistem pengerjaannya dilakukan dengan sistem *Pit Quarry*

Proses peremukan batugamping bertujuan untuk mereduksi bongkahan batugamping menjadi ukuran tertentu yang dibutuhkan oleh pabrik pengolahan dalam pembuatan semen agar mudah diangkut, diolah, dan diproses ke tingkatan selanjutnya. Batugamping yang berasal dari *front* penambangan Kuari Puser berfragmentasi 1,2 – 1,5 m akan direduksi oleh *single shaft hammer crusher* yang terdapat di Unit *Limestone Crusher*, sehingga fragmentasinya menjadi berukuran 80 – 120 mm, dimana ukuran tersebut telah menjadi ukuran standar umpan batugamping yang ditetapkan oleh PT Semen Baturaja (Persero) Tbk untuk proses pembuatan semen selanjutnya pada alat *vertical raw mill*.

Hasil pengamatan mengidentifikasi kinerja yang belum maksimal, terdapat produk hasil reduksi yang berukuran lebih dari 120 mm. Beberapa faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya proses reduksi batugamping dalam *single shaft hammer crusher* adalah tingginya kandungan air (H_2O) dan kadar karbonat ($CaCO_3$) pada batugamping yang diperoleh dari *front* penambangan, sehingga dapat mengganggu kinerja karena menyebabkan kerusakan peralatan yang berakibat pula pada turunnya volume produksi, maka dari itu diperlukan pola pengendalian terkait dengan kedua parameter tersebut agar proses reduksi dapat berjalan lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Berapa laju produktivitas aktual alat pemecah *single shaft hammer crusher* pada bulan Agustus dan September tahun 2016?
2. Berapa rata-rata ukuran aktual material umpan dan produk batugamping hasil reduksi menggunakan alat peremuk *single shaft hammer crusher*?
3. Bagaimana pola pengendalian yang dapat dilakukan terkait parameter pengendalian mutu batugamping agar proses reduksi dapat berjalan optimal?

1.3 Batasan Masalah

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Bulan September 2016 sampai Oktober 2016 di Unit *Limestone Crusher* (Unit Produksi I) PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. Batasan masalah dalam penelitian ini hanya meliputi rangkaian alat pemecah *single shaft hammer crusher* (15-CR-01) sampai ruang penyimpanan batugamping pada *stockpile* I dan *stockpile* II, ukuran material umpan dan produk batugamping, proses peremukan (*crushing*) dengan *single shaft hammer crusher* dan pola pengendalian kadar RCO_3 .

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai laju produktivitas aktual produksi reduksi batugamping dengan *single shaft hammer crusher*.
2. Menentukan ukuran rata-rata umpan dan produk batugamping serta persentase produk hasil reduksi batugamping dengan *single shaft hammer crusher*.
3. Menentukan pola pengendalian yang sesuai terkait parameter pengendalian mutu batugamping, baik material umpan maupun sebagai produk akhir hasil reduksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat memiliki kompetensi terkait penentuan kesesuaian mutu hasil reduksi batugamping menggunakan alat pemecah *single shaft hammer crusher* terhadap mutu standar pabrik, sehingga dapat merekayasa pola pengendalian yang sesuai terhadap parameter pengendalian mutu batugamping, berikut proses perawatan dan perbaikan bagian-bagian alat pemecah *single shaft hammer crusher*.

2. Bagi perguruan tinggi

Dapat digunakan sebagai bahan referensi terkait dengan pola pengendalian RCO_3 dalam batugamping terhadap kinerja *single shaft hammer crusher* sebagai bahan penelitian lanjutan.

3. Bagi perusahaan

Memperoleh masukan akan permasalahan yang cenderung diabaikan, berikut rekomendasi penyelesaiannya.