

## RINGKASAN

PT. Buton Aspal Nasional (Butonas) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang peremuk aspal alam untuk memenuhi kebutuhan aspal alam dengan ukuran dan spesifikasi tertentu sesuai dengan standar yang ada. PT. Butonas memiliki pabrik peremuk aspal alam yang terletak di Desa Abelisawah, Kecamatan Anggalomoare, Kabupaten Konawe, Propinsi Sulawesi Tenggara.

Penelitian ini bertujuan mengkaji masalah secara teknis yang muncul karena pengaruh dari sifat aspal alam terhadap operasi produksi unit peremuk aspal alam pada *line B* pabrik peremuk aspal alam PT. Buton Aspal Nasional. Hasil kajian ditemukan penyimpangan distribusi ukuran produk dari alat peremuk yang disebabkan oleh karakteristik aspal alam yang liat dan berubah menjadi lengket apabila mengalami kenaikan suhu.

Hasil evaluasi kondisi saat penelitian terhadap nilai *limiting reduction ratio double roll crusher* adalah 1 dan *hammer mill* 5; efektivitas dari *belt feeder* 56,72 %, *double roll crusher* 6,576 %, *hammer mill* 7,92 % dan *single deck vibrating screen* 24,84 %. Besarnya beban edar yaitu 6,336 ton/jam sedangkan total umpan unit peremuk sebesar 9,864 ton/jam dengan demikian nilai nisbah beban edar yakni 64,23 %.

Alternatif perbaikan dilakukan dengan penambahan umpan, peremuk umpan berukuran +500 mm pada *stock yard*, menghilangkan besi dan lubang yang menjadi pembatas umpan pada *belt feeder* dan mengubah *hammer mill* menjadi peremuk tunggal serta menghilangkan *double roll crusher*. Hasil perbaikan diperoleh peningkatan hasil produksi unit peremuk aspal alam dari 108,504 ton/hari atau 9,864 ton/jam menjadi 181,5 ton/hari atau 16,5 ton/jam sehingga dapat memenuhi target produksi sebesar 178,64 ton/hari atau 16,24 ton/jam, dengan ukuran produk seragam yaitu sebesar -20 mm. Selain itu, terjadi peningkatan nilai *limiting reduction ratio* dari *hammer mill* yang semula 5 menjadi 10; peningkatan efektivitas *belt feeder* menjadi 94,88 %, *hammer mill* menjadi 23,79 % dan *single deck vibrating screen* menjadi 29,19 %.

## ABSTRACT

PT. Buton Aspal Nasional (Butonas) is a company that operate in road construction material industry which is asphalt and nature asphalt crusher to supply the demands of nature asphalt with a certain size and specification. PT. Butonas has a nature asphalt crusher plant in Abelisawah Village, Anggalomoare Sub-district, Konawe Region, Southeast Sulawesi Province.

This research aims to review technical problems that happened because of the effect from nature asphalt character toward the production process on crusher unit Line B PT. Butonas. The review shows that there is a deviation with the product size distribution from crusher plant because the nature asphalt become clayey and sticky if there is a rise of temperature.

The evaluation of condition in crushing plant result when the research happened toward the double roll crusher reduction ratio is 1 and hammer mill is 5, the belt feeder effectiveness is 56,72 %, double roll crusher is 6,576 %, hammer mill is 7,92 % and single deck vibrating screen is 24,84 %. The magnitude of the load distribution is 6,336 tons/hour while the total feed is 9,864 tons/hour thus the value of load distribution ratio is 64,23%.

The improvement are done by adding more feed, crushing the feed that sized +500 mm on the stock yard, take out the iron and the hole in belt feeder that obstruct the feed and changing the hammer mill to be primary crusher and get rid the double roll crusher. The result are production increase from 108,504 ton/day or 9,864 ton/hour to 181,5 ton/day or 16,5 ton/hour so it can match the production target of 178,64 ton/day or 16,24 ton/hour with the product size is -20 mm. Besides that, the limiting reduction ratio of hammer mill increase from 5 to 10, the belt feeder effectiveness increase to 94,88 %, hammer mill becomes 23,79 %, and single deck vibration screen becomes 29,19 %.