

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batu *zeolit* adalah batu sedimentasi debu vulkanik yang sudah mengalami proses alterasi. Batu *zeolit* berwarna putih keabu-abuan, putih kehijau-hijauan, atau putih kekuning-kuningan. Jenis batu *zeolit* seperti kristal yang berukuran tidak lebih dari 10–15 mikron. Batu *zeolit* banyak ditemukan di alam dalam bentuk bongkahan besar. Agar dapat digunakan untuk keperluan industri dan pertanian batu *zeolit* perlu di pecah menggunakan mesin pemecah menjadi ukuran 40mm.

Mesin *Jaw crusher* adalah mesin yang dapat menghancurkan batu dengan ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil. Mesin *Jaw crusher* juga memiliki jenis terdiri dari dua rahang yang dapat menghancurkan material. Mesin *jaw crusher* digunakan oleh industri-industri sebagai alat penghancur material seperti batu dan lainnya. Mesin *jaw crusher* dan *power ratings tipe blake* terbesar yang digunakan di industri-industri dengan ukuran 600 mm x 2514 mm dengan menggunakan motor 250-300 kW. Diameter maksimum umpan 80 hingga 85% dari lebar maksimum. Mesin *jaw crusher* adalah alat yang bisa menghancurkan batuan mulai dari ukuran 22,5 cm hingga 30 cm dengan kapasitas mulai dari 420 hingga 630 ton per jam. RPM dan daya motor masing-masing sekitar 90 dan 187,5 kW. Rahang dan sisi unit dilapisi dengan pelapis plat tahan aus yang dapat diganti.

Alkatiridkk (2021) melakukan Analisis Biaya Produksi *Jaw crusher* PE- 600x 900 di PT. Intimkara. Biaya produksi *jaw crusher* terbagi menjadi dua, yaitu biaya kepemilikan dan biaya operasional. Biaya kepemilikan adalah biaya yang sudah ditetapkan oleh PT. Intimkara itu sendiri. Harga mesin *jaw crusher* yang ada di PT.Intimkara sebesar Rp 800.000.000 untuk mesin *jaw*

crusher itu sangat murah jika digunakan oleh industri – industri besar.

Dengan harga yang mahal maka masyarakat menengah kebawah tidak sanggup untuk membeli mesin *jaw crusher* yang dibuat oleh PT.Intimkara. Oleh karena itu dibuatlah perancangan mesin pemecah batu *zeolit* jenis *jaw crusher* dengan kapasitas 2 ton/jam yang dapat dijangkau oleh masyarakat dengan harga yang lebih murah. Selain harganya dapat dijangkau alat tersebut dapat diproduksi sendiri oleh masyarakat.

1.2 Batasan Masalah

Perancangan ini hanya fokus pada mesin *jaw crusher* pemecah batu *zeolit* kapasitas 2 ton/jam.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang ada pada latar belakang di atas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana perancangan mesin *jaw crusher* pemecah batu *zeolit* kapasitas 2 ton/jam yang mahal dengan harga yang lebih murah.

1.4 Tujuan Penelitian

Diperolehnya rancangan mesin *jaw crusher* pemecah batu *zeolit* kapasitas 2 ton/jam dengan harga yang lebih murah dari harga pasar yang ada.

1.5 Manfaat

Perancangan mesin *jaw crusher* pemecah batu *zeolit* kapasitas 2 ton/jam ini nanti bisa digunakan masyarakat menengah kebawah dengan harga yang lebih murah.