

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gamping atau batu kapur jadi yang telah melalui proses pembakaran merupakan bahan dasar material bangunan. Industri pembuatan gamping memproduksi gamping dengan menggunakan metode pembakaran pada tungku pembakaran. Pembakaran tersebut menggunakan serbuk bonggol jagung sebagai bahan bakar. Bonggol jagung memiliki kadar air rendah dan nilai kalori yang cukup, dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar pembakaran batu kapur yang terjadi pada tungku pembakaran. Menurut Suroso (2010), Pemanfaatan bonggol jagung merupakan salah satu solusi sebagai sumber energi alternatif dalam mengatasi permasalahan bahan bakar pada proses pembakaran batu kapur yang terjadi pada tungku pembakaran batu kapur.

Di daerah Kabupaten Tuban dapat dengan mudah ditemukan bonggol jagung dikarenakan lahan tanam dan hasil panen yang melimpah. Hal ini dapat ditinjau pada data Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. Menurut hasil pengamatan pada data tabel 2.1 BPS Kabupaten Tuban, Kabupaten Tuban memiliki luas panen tanaman jagung 112.634 hektar dengan hasil panen 614.810 ton jagung pada tahun 2018 dan 112.992 hektar dengan hasil panen 616.764 ton pada tahun 2019. Rata rata produksi tanaman jagung pertahun adalah 615787 ton, kemudian dengan asumsi 65% jagung dan 35% berupa limbah bonggol jagung, maka terdapat 215.525 ton limbah bonggol jagung. Sehingga dapat diketahui potensi ketersediaan bonggol jagung yang melimpah dan dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif pada proses pembakaran batu kapur yang terjadi untuk produksi gamping yang siap jual. Dalam pemanfaatan bonggol jagung, perlu dilakukan pengeringan untuk mendapatkan tingkat kadar air yang rendah dan penggilingan yang bertujuan untuk memperkecil dimensi bonggol jagung hingga menjadi serbuk, sehingga dapat meningkatkan nilai kalori dalam proses pembakaran batu kapur yang akan dilakukan.

Saat ini PT 5 Jaya Trans memanfaatkan serbuk bonggol jagung sebagai bahan bakar pada proses pembakaran batu kapur. Namun ditemukan permasalahan untuk mencari alternatif investasi dalam penyediaan bahan bakar serbuk bonggol jagung yang paling menguntungkan, diantaranya adalah alternatif produksi sendiri dengan melakukan pembelian mesin penggiling untuk produksi serbuk bonggol jagung atau pembelian langsung serbuk bonggol jagung siap bakar. Dalam hal ini terdapat dua tipe mesin dari supplier mesin penggiling. Analisa pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan Alternatif 1 yaitu produksi serbuk bonggol jagung dengan melakukan pembelian mesin penggiling bonggol jagung tenaga motor listrik. Alternatif 2 yaitu produksi serbuk bonggol jagung dengan melakukan pembelian mesin penggiling bonggol jagung tenaga diesel solar. Alternatif 3 yaitu tetap memilih untuk melakukan pembelian serbuk bonggol jagung siap bakar. Ditinjau dari permasalahan tersebut muncullah ide untuk melakukan analisa terhadap pemilihan keputusan alternatif terbaik. Oleh karena itu PT 5 Jaya Trans membutuhkan investasi mesin penggiling yang mumpuni dan sesuai dengan spesifikasi serta kriteria yang diharapkan. Investasi diperlukan dikarenakan mesin penggiling digunakan dalam jangka waktu yang panjang, sehingga perlu dilakukan *life cycle cost analysis* untuk mengetahui, dalam perputaran biaya pada investasi apakah investasi akan memberikan keuntungan atau tidak serta menghitung kelayakan ekonomi terhadap biaya yang telah ditentukan menggunakan parameter *Net Present Value (NPV)*. Kemudian dilakukan perbandingan biaya yang dikeluarkan dalam pembelian serbuk bonggol jagung siap bakar dengan produksi secara mandiri serbuk bonggol jagung jadi yang siap bakar.

Penelitian memilih alternatif investasi terbaik telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya, diantaranya adalah : penelitian yang dilakukan oleh Rosandy (2019). Perusahaan memiliki Gudang baru dan belum tersedia fasilitas berupa alat berat (forklift) yang berfungsi untuk memindahkan beberapa barang. Berdasarkan hasil analisis perhitungan kelayakan investasi yang telah dilakukan diperoleh keputusan bahwa perusahaan melakukan pembelian alat berat (forklift) pada supplier 1. Supplier 1 dipilih berdasarkan perbandingan hasil perhitungan menggunakan metode NPV senilai Rp. 1.868.417.027,31 dan metode IRR sebesar

39,23% lebih tinggi daripada alternatif yang lain, metode PBP sebesar 5,93 tahun dengan jangka waktu lebih pendek, sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan dan modal investasi kembali.

Penelitian kedua, dilakukan oleh Dewi & Vina (2019) tentang investasi pengadaan moda transportasi pada perusahaan pemasok kelapa tua di Jawa Barat. PT X melakukan perhitungan pengaturan kapasitas dan kelayakan terhadap pembelian investasi moda angkut baru dengan pemilihan alternatif keputusan terbaik antara beli atau sewa. Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa PT X harus memiliki angkutan baru pada tahun 2023 bulan September, dikarenakan setelah melakukan perhitungan kapasitas angkut hasil permintaan, lebih besar dibandingkan dengan kapasitas angkut sekarang. PT X perlu menambah moda baru dengan melakukan pembelian kendaraan secara mandiri daripada sewa. Diperoleh hasil pertambahan arus kas dimana, hasil perhitungan PBP menunjukkan lebih kecil dari umur ekonomis, sehingga investasi dinyatakan layak. Kemudian hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 1,272,306.51. Dapat disimpulkan bahwa nilai NPV lebih besar dari 0 maka investasi layak. Nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang dihasilkan yaitu 12,0902% lebih besar dari tingkat bunga sebesar yang ditentukan yaitu 12%, sehingga investasi layak.

Penelitian terakhir dilakukan oleh (Abuk & Rumbino, 2020). Dalam permasalahannya perusahaan memerlukan penggantian mesin di unit *Stone Crusher* dimana terdapat tiga macam mesin *Cone Crusher* yang memiliki spesifikasi yang berbeda, diantaranya yaitu *Cone Crusher* tipe HPT 300, tipe CSB75, dan tipe HST 100. Berdasarkan hasil analisis perhitungan kelayakan ekonomi yang telah dilakukan, nilai investasi paling besar adalah *Cone Crusher* tipe HPT 300 dengan menggunakan metode NPV menghasilkan keuntungan sebesar Rp8.223.186.001 dimana nilai lebih dari 0 sehingga investasi dinyatakan layak. Perhitungan *Payback Period* menunjukkan hasil 1.33 yang artinya angka ini menunjukkan waktu pengembalian yang dibutuhkan lebih kecil dari jangka waktu investasi sehingga investasi dinyatakan layak.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dengan menggunakan metode NPV perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan Keputusan Pembelian dan Produksi Serbuk Bonggol Jagung Pada PT 5 Jaya Trans” untuk mengetahui keputusan terbaik dari ketiga alternatif yang telah disebutkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan keputusan terbaik dalam pemilihan 3 kategori alternatif dengan menggunakan *life cycle cost analysis* yang ditinjau pada NPV dan analisis sensitivitas dari ketiga alternatif tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan keputusan terbaik dalam pemilihan 3 kategori alternatif dengan menggunakan *life cycle cost analysis* yang ditinjau pada NPV dan analisis sensitivitas dari ketiga alternatif tersebut

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memecahkan permasalahan terkait pemilihan keputusan pada 3 kategori alternatif

2. Bagi Universitas

Penulisan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi universitas untuk penulisan ilmiah mendatang mengenai pengaplikasian metode *life cycle cost analysis* yang ditinjau pada *Net Present Value (NPV)* dan analisis sensitivitas

3. Bagi Peneliti

Dapat memberikan wawasan ilmu pengetahuan sebagai bekal untuk mengaplikasikan ilmu dan pengalaman yang telah dipelajari pada dunia kerja mendatang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini berfokus pada 3 skenario alternatif di PT 5 Jaya Trans dari segi finansial.

1.5.1 Batasan Penelitian

Berikut merupakan batasan dalam melakukan pelaksanaan dan penulisan kegiatan penelitian :

1. Perencanaan pengadaan mesin penggiling berfokus pada dua model unit mesin penggiling bonggol jagung mesin motor listrik dan diesel solar;
2. Terdapat 1 (satu) alternatif supplier serbuk bonggol jagung siap bakar;
3. Periode perhitungan adalah selama 8 tahun sesuai dengan umur operasi mesin

1.5.2 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Suku bunga rata-rata pada sesuai data Bank Indonesia pada tahun 2022 sebesar 4%.
2. Tidak ada investasi penambahan bangunan karena lahan tempat mesin produksi serbuk bonggol jagung telah disediakan oleh PT 5 Jaya Trans
3. Biaya penyimpanan serbuk jadi dan bonggol jagung mentah di gudang tidak dihitung, karena memiliki nilai biaya yang sama