

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Analisis kelayakan aspek pasar

Teknologi lama sudah memiliki target pasar sendiri yaitu PT. PLN. Target pasar teknologi baru adalah memasok lignit ke PLTU milik PT. PLN dan swasta yang kekurangan pasokan batu bara. Ada 20 PLTU yang memiliki kendala kurangnya pasokan batu bara dengan total rata-rata 12.136.000 ton per tahun. Kapasitas pengeringan teknologi baru 396.000 ton (30 hari kerja). Aspek pasar dinyatakan layak karena kurangnya pasokan batu bara ke PLTU menjadi target pasar dari teknologi baru.

2. Analisis kelayakan aspek teknik

Perbedaan teknologi lama dan teknologi baru salah satunya adalah dimensi *rotary drum* yang lebih besar dan adanya kebutuhan *hammer mill* pada teknologi baru. Dalam penerapan teknologi baru dari mulai ketersediaan mesin dan sarana tidak menemui hambatan. Sarana yang dibutuhkan untuk teknologi baru seperti *loader, excavator, stockpile, dump truck* dapat tersedia. Layout untuk teknologi baru juga dapat diterapkan oleh perusahaan. Kebutuhan tenaga kerja tidak ditemukan hambatan. Dengan hasil analisis tersebut, aspek teknik dinyatakan layak.

3. Analisis kelayakan finansial

Teknologi baru memiliki pasar potensial sebanyak 20 PLTU milik PT. PLN dan swasta. Penulis membantu perusahaan untuk mengelompokkan pasar potensial menjadi 3 skenario dengan mempertimbangkan nilai *profitability index* (PI) tertinggi. Skenario pertama adalah pengelompokan konsumen berdasarkan lokasi Pulau Jawa, Pulau Sumatera. Skenario kedua pengelompokan konsumen berdasar kebutuhan nilai kalor tinggi dan

sedang. Skenario ketiga mengelompokan konsumen berdasarkan kebutuhan batu bara terbanyak. Dari perhitungan PI ketiga skenario, skenario ketiga memiliki PI tertinggi yaitu 1.62 dengan konsumen PLTU Suryalaya dan penempatan lokasi teknologi baru di Cirebon. Skenario terpilih dibandingkan dengan teknologi lama dengan menggunakan metode *annual worth analysis*. Berikut hasil kelayakan dari investasi teknologi lama dan baru:

➤ Teknologi lama

Teknologi lama memiliki nilai *annual worth* sebesar Rp777.422.910,2.

➤ Teknologi baru

- Teknologi baru memiliki nilai *annual worth* sebesar Rp65.271.462.240.
- *Payback period* dari teknologi baru yaitu selama 1,22 tahun.
- MARR yang ditetapkan perusahaan adalah 12%. Teknologi baru memiliki nilai IRR sebesar 86%. $IRR > MARR$ investasi teknologi baru dinyatakan layak. Perhitungan cashflow dihitung setelah pajak.
- PI dari teknologi baru adalah $1.10 > 1$ maka investasi teknologi baru dinyatakan layak.
- BEP unit yang dihasilkan adalah sebesar 11.180 ton/bulan lignit agar mencapai titik impas.
- BEP *Cost* yang menjadi syarat agar perusahaan mencapai titik impas adalah \$65,57.

Dalam pengambilan keputusan untuk memilih investasi, perusahaan perlu mempertimbangkan hasil dari beberapa metode analisis kelayakan finansial karena setiap metode memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing.

4. Nilai *annual worth* teknologi baru lebih besar dibandingkan teknologi lama. Hal ini berarti perusahaan dapat memilih teknologi baru. Investasi

teknologi baru dinyatakan layak dari segi aspek pasar, aspek teknik, dan aspek finansial.

6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Adanya penelitian lebih lanjut mengenai *layout* dan sistem keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Adanya penelitian lebih lanjut mengenai sistem *supply chain management* pendistribusian lignit dari penambang sampai konsumen.

