

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Energi menurut Campbell et al. (2002) adalah kemampuan atau kapasitas untuk melakukan sebuah pekerjaan. Adelisa (2015) mengatakan bahwa energi adalah komponen penting untuk menunjang semua aktivitas dan usaha produktif dalam menghasilkan barang dan jasa. Sumber energi dapat berasal dari energi fosil, energi matahari, energi air, energi angin, bahkan energi yang dihasilkan oleh sumber daya hayati atau bioenergi (Adelisa, 2015). Pemerintahan Presiden Joko Widodo bahkan berencana untuk membuat pembangkit listrik baru bertenaga total 35.000 Megawatt untuk mempercepat pembangunan negara (Dhany, 2015).

Perusahaan Listrik Negara (PLN) adalah badan usaha milik negara (BUMN) yang menyediakan jasa untuk memenuhi kebutuhan energi listrik semua elemen masyarakat. PLN mempunyai berbagai lokasi pembangkit listrik di seluruh Indonesia (Dewanto, 2014). Salah satunya adalah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Bukit Asam yang berlokasi di Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Pada prakteknya, kebanyakan bahan baku yang digunakan oleh PLN untuk mengonversi dari sumber daya mentah menjadi energi yang dapat digunakan adalah batu bara (Duta, 2015). Pembangkit-pembangkit listrik baru yang direncanakan Pemerintahan Presiden Jokowi, juga kebanyakan menggunakan bahan baku batu bara (Agustinus, 2016), demikian pula halnya dengan PLTU Bukit Asam yang berkapasitas 2 x 80 MW ini, menggunakan batu bara sebagai bahan bakunya.

Permasalahan yang terjadi di PLTU Bukit Asam adalah kerusakan berkala pada bagian *bowl mill* (seperangkat alat untuk menggiling batu bara menjadi bubuk). Kerusakan terjadi karena alat ini menggiling tidak hanya batu bara, tetapi juga mineral-mineral logam yang terkandung dalam tanah. Kerusakan berupa keausan yang terjadi juga tidak seragam karena kandungan logam yang acak dalam tanah. Salah satu bagian yang mengalami keausan acak adalah *body chamber* (bagian badan *bowl mill*). Keausan yang acak, selama ini menyebabkan pihak manajemen PLTU Bukit Asam untuk melakukan perbaikan secara tambal sulam. Bagian yang aus akan ditambal dengan plat besi baru tergantung tebal keausan, sedangkan bagian yang tidak mengalami keausan akan dibiarkan begitu saja. Kegiatan perbaikan tambal sulam ini telah dilakukan sejak lama, namun teknik perbaikan ini

ditinggalkan oleh manajemen PLTU Bukit Asam, karena umur pakai *body chamber* yang ditambal sulam tidak berpengaruh signifikan. Umumnya, keausan yang terjadi selanjutnya akan bertambah parah, semakin acak, dan semakin sulit untuk diperbaiki. Pihak manajemen PLTU Bukit Asam lantas mengambil sikap untuk mengganti seluruh lingkaran keliling plat besi yang rusak dengan yang baru, dan menunjuk Bengkel Bubut Karya Teknik selaku rekanan untuk memperbaiki komponen yang rusak.

Bengkel Bubut Karya Teknik telah beberapa kali memperbaiki *body chamber*. Pada awalnya, tidak ada kendala berarti yang dihadapi perusahaan untuk memperbaiki *body chamber* secara tambal sulam. Masalah muncul ketika PLTU Bukit Asam memutuskan untuk memperbaiki *body chamber* dengan mengganti seluruh lingkaran keliling plat besi yang rusak dengan yang baru. Permasalahan yang terjadi adalah Bengkel Bubut Karya Teknik tidak mempunyai mesin untuk melakukan pekerjaan rol (menggulung) plat besi. Solusi yang selama ini dilakukan Bengkel Bubut Karya Teknik kepada PLTU Bukit Asam adalah dengan tetap memperbaiki *body chamber* tetapi mengajukan sub kontrak kepada perusahaan yang mempunyai jasa pengerolan plat besi di Bogor. Keputusan melakukan sub kontrak selama ini bukan tanpa kendala. Biaya yang besar dan lamanya waktu untuk pengerjaan dan transportasi Muara Enim – Bogor adalah kendala utama. Pihak pengelola bengkel sebetulnya sudah berencana untuk membeli mesin dan melakukan pekerjaan rol secara mandiri untuk menghemat biaya, namun belum pernah melakukan analisis investasi secara mendetail dengan alternatif pembelian mesin jika dibandingkan dengan sub kontrak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi perumusan masalah adalah, perusahaan belum memiliki analisis kelayakan investasi untuk memutuskan melakukan sub kontrak atau pembelian mesin rol.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan hasil analisis kelayakan investasi untuk membantu perusahaan mengambil keputusan melakukan sub kontrak atau membeli mesin rol.

1.4. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Mesin rol yang digunakan memiliki daya rol plat besi hingga ketebalan 12 mm dan lebar plat maksimum 3000 mm.
- b. Pembelian mesin rol dengan sistem pembayaran secara kredit.
- c. Pembelian mesin rol dengan asumsi ada permintaan pekerjaan pengerolan setiap tahun.
- d. Data yang dipakai adalah data yang berasal dari tahun 2011 - 2016.