

BAB I **PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang

Era globalisasi dan kemajuan teknologi berkembang dengan pesat dari waktu ke waktu dan mempengaruhi dunia Industri di seluruh dunia. Mulai dari industri hulu sampai industri hilir semua saling bersaing untuk memiliki performa yang baik untuk mendapatkan reputasi yang bagus. Sehingga, tujuan akhirnya adalah mendapatkan kepercayaan konsumen dan meningkatkan benefit serta menjamin kelangsungan usaha.

Salah satu industri yang cukup berkembang dengan cepat saat ini adalah industri otomotif. Industri otomotif sangat berkaitan erat dengan industri-industri pendukungnya seperti industri spare part, ban dan aksesoris lainnya.

Sering dengan kemajuan industri otomotif, industri produksi ban mobil pun saat ini mengalami persaingan yang cukup besar. Sebagai contoh, di Indonesia sendiri banyak perusahaan-perusahaan ban dari luar negeri melakukan investasi dengan membuat fasilitas produksi di Indonesia. Hal ini tentunya akan membuat persaingan pada sektor industri ban semakin ketat. Maka dari itu, setiap perusahaan di dunia ini harus melakukan strategi-strategi untuk dapat meningkatkan performa. Performa perusahaan cukup erat kaitannya dengan kehandalan dari mesin-mesinnya. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan perbaikan yang terus menerus (*continuous improvement*).

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri ban adalah PT. PQR. Perusahaan ini membuat ban untuk mobil dan truk dengan ukuran sedang. PT. PQR merupakan salah satu perusahaan yang cukup terkemuka di Indonesia. Untuk bersaing di dunia industri saat ini, tentunya PT. PQR menerapkan prinsip *continuous improvement* dalam menjalankan usahanya.

Secara umum pembuatan ban dari karet mentah sampai ban yang siap dikirim melalui proses yang cukup panjang dan menggunakan beberapa mesin-

mesin yang cukup besar dan jumlah yang tidak sedikit. Kegiatan produksi yang sehari-hari dilakukan PT.PQR seringkali mengalami kendala. Baik itu kendala yang berasal dari faktor alam, faktor manusia, faktor mesin dan faktor mekanisme yang tidak berjalan dengan sempurna. berjalan dengan sempurna. Faktor ini biasanya di klasifikasikan menjadi *Man, Method, Machine* dan *Environment*.

Dalam proses produksi, faktor mesin (*machine*) selalu akan menjadi hambatan yang merugikan perusahaan. Hal tersebut karena PT.PQR menggunakan mesin yang cukup banyak dan proses yang panjang. Proses yang menggunakan banyak mesin tersebut diharuskan penggunaan perangkat-perangkat *material handling* yang cukup banyak pula. Perangkat *material handling* adalah perangkat yang memindahkan material/barang dari satu tempat ke tempat lainnya (proses berikutnya). Beberapa perangkat *material handling* yang ada di PT. PQR adalah *conveyor, truk* dan *hoist*.

PT. PQR menggunakan banyak *conveyor* dalam proses *material handling*. Hal yang akan selalu dihadapi adalah masalah kerusakan *conveyor*. Kerusakan mesin dapat dikurangi dengan dilakukan perawatan yang baik. Namun, dalam praktiknya kadang kala mesin mengalami kerusakan secara tiba-tiba dan tidak dapat diprediksi. Begitu juga dengan *conveyor*. Untuk mengatasi kerusakan, maka harus dilakukan perbaikan oleh pihak *engineering* yang memakan waktu tertentu. Hal ini akan berdampak terjadi kerugian (*losses*) karena waktu produksi akan terhenti. Kerugian atau *losses* ini sangat dihindari oleh setiap perusahaan, karena dapat berdampak secara ekonomi secara keseluruhan.

Waktu perbaikan akan menjadi sangat penting dalam proses produksi yang terus menerus. Karena, jika terjadi *stop* proses yang lama (untuk perbaikan), maka kerugian (*losses*) akan semakin besar. Selain itu, kerusakan mesin terkadang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, membutuhkan personel *engineering* yang banyak dan kebutuhan *tooling* yang banyak. Hal ini merupakan kerugian yang juga harus diperhitungkan oleh perusahaan.

Permasalahan tersebut salah satu penyebabnya terjadi karena mesin-mesin produksi yang masih menggunakan teknologi lama. Mesin dengan

teknologi lama sering kali memiliki waktu perbaikan yang lebih besar dibandingkan dengan mesin-mesin sejenis dengan teknologi lebih baru. Begitu juga pada *conveyor*.

Maka dari itu, pentingnya untuk melakukan *continuous improvement* pada PT. PQR yaitu dengan cara memodifikasi mesin *material handling* dengan yang lebih mudah dan lebih cepat dalam perbaikan (dengan teknologi baru). Sehingga semakin cepat dan mudah dalam proses perbaikan dan pada akhirnya *losses* yang akan dialami juga akan semakin kecil.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, pokok permasalahan yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah untuk mengetahui *improvement* pada mesin *material handling* PT.PQR dengan berdasar kepada analisa-analisa kelayakan investasi dari aspek teknis dan aspek ekonomi. Sehingga, *improvement* yang dilakukan dapat mengurangi banyaknya personel yang dibutuhkan dalam perbaikan mesin *material handling* yaitu *conveyor*.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi *improvement conveyor* yang akan dilakukan di PT. PQR
2. Mengetahui tingkat *availability conveyor* dengan teknologi pada mesin lama dengan mesin *conveyor* teknologi pada mesin baru di PT.PQR.
3. Menganalisa kelayakan investasi dalam melakukan *improvement* mesin *conveyor* dari teknologi lama dengan teknologi baru di PT. PQR.

1.4. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Hal ini bertujuan agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Berikut beberapa batasan yang ditetapkan :

1. Penelitian menggunakan data *historical losses* selama 2 tahun PT.PQR yaitu dari bulan Januari 2014 sampai Maret 2016.
2. Membandingkan *historical losses* mesin teknologi lama dengan teknologi baru.
3. Modifikasi atau improvement pada mesin teknologi lama tidak mengurangi kualitas produk yang dihasilkan.
4. Analisa investasi berdasarkan aspek teknis dan aspek ekonomi.
5. Aspek lingkungan dan aspek hukum tidak dibahas pada penelitian ini.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan yaitu hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan pertimbangan untuk melakukan investasi modifikasi mesin *conveyor*.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah serta memperoleh cara penulisan yang lebih sistematis maka penulisan tugas akhir ini disusun tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Bab I, Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir dan manfaat tugas akhir, serta sistematika penulisan.

2. Bab II, Landasan Teori

Berisi tentang landasan teori-teori yang mendukung perhitungan studi kelayakan investasi ini yang diperoleh dari berbagai referensi sebagai dasar penulisan tugas akhir.

3. Bab III, Metodologi Penelitian

Memaparkan metode yang digunakan dalam studi kelayakan investasi sehingga penelitian mempunyai alur yang jelas dan terarah.

4. Bab IV, Hasil dan Pembahasan



Memaparkan hasil pengumpulan data dan hasil pembahasan yaitu perbandingan *availability* mesin, komponen-komponen biaya serta tinjauan investasi dari aspek teknis dan ekonomi.

5. Bab V, Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dari studi kelayakan investasi yang dilakukan pada bab sebelum