

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kalimantan Timur merupakan provinsi penghasil sumber daya alam terbesar di Indonesia. Akibat proses eksploitasi yang massive dan nilai yang tinggi, sektor pertambangan sangat mendominasi perekonomian daerah tersebut. Dari sekian banyak sumber daya alam yang ada di Provinsi Kalimantan Timur, batubara adalah yang paling besar kontribusinya terhadap perekonomian di wilayah tersebut. Berdasarkan data BPS(2016a), PDRB Provinsi Kalimantan Timur cukup tinggi yaitu mencapai Rp. 501 triliun pada tahun 2015, dimana 44,91% merupakan kontribusi dari sektor pertambangan dan penggalian (Mankiw, 2000). Pertambangan batubara membutuhkan unit alat berat yang bagus dan selalu siap bekerja untuk mendapatkan hasil batubara yang berjumlah banyak. Oleh karena itu diperlukan perawatan dan perbaikan mesin, agar batubara yang dihasilkan oleh perusahaan tambang bisa lebih optimal. Salah satu perusahaan Kalimantan timur yang melayani di bidang perawatan dan perbaikan yaitu PT HH Transindo.

PT HH Transindo merupakan salah satu Perusahaan Swasta yang bergerak di bidang jasa pelayanan service dan penyediaan produk. PT HH Transindo yang beralamat di Jl. Mulawarman No.12B, Sepinggan, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Fokus utama PT HH Transindo adalah *remanufacture* transmisi, *turbocharger*, *differential*, *driveline*, *radiator*, dan *oil cooler*. Pelayanan jasa service tentunya harus memiliki kualitas yang lebih baik setiap tahunnya agar pihak perusahaan konsumen merasa puas dengan layanan jasa PT HH Transindo.

Peneliti dalam hal ini akan memberikan upaya berupa masukan agar dapat mengetahui faktor penyebab suatu kegagalan atau mengidentifikasi Hubungan antara penyebab kegagalan dari setiap komponen dalam transmisi dan juga mengetahui jenis komponen-komponen yang sering mengalami kerusakan atau penyebab suatu

kegagalan, maka dapat dilakukan analisis kerusakan dengan menggunakan metode metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Sehingga perusahaan PT HH Transindo dapat menentukan langkah-langkah yang akan diberikan selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pelayanan jasa perbaikan dan pemeliharaan pada salah satu fokusnya yaitu di bidang Transmisi *Allison*.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian di PT HH Transindo di kota Balikpapan, Kalimantan Timur dengan mengambil judul “Analisis Kerusakan Transmisi *Allison* seri 6000 dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) di PT HH Transindo”

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menentukan Nilai RPN (Risk Priority Number) pada komponen Transmisi *Allison* seri 6000 yang mengalami kegagalan dengan metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)
2. Bagaimana menganalisis kerusakan komponen Transmisi *Allison* seri 6000 yang mengalami kegagalan dengan menggunakan diagram Fault Tree Analysis (FTA)

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ada pada penelitian ini adalah :

1. Menentukan Nilai RPN (Risk Priority Number) pada pada komponen Transmisi *Allison* seri 6000 yang mengalami kegagalan dengan metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)
2. Menganalisis kerusakan komponen Transmisi *Allison* seri 6000 yang mengalami kegagalan dengan menggunakan diagram Fault Tree Analysis (FTA)

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Transmisi yang digunakan adalah Transmisi *Allison* seri 6000
2. Kegiatan *Inspection* komponen yang rusak hanya dilakukan dengan pengamatan visual, tidak dilakukan dengan kegiatan *Non Destructive Test (NDT)* seperti mengukur panjang retak komponen Transmisi yang mengalami kerusakan.
3. Analisis kerusakan Transmisi berdasarkan alat dan fasilitas yang tersedia di perusahaan PT HH Transindo
4. Tidak mementingkan aspek harga (cost) dalam menganalisis data dan melakukan pembahasan pada komponen transmisi yang rusak

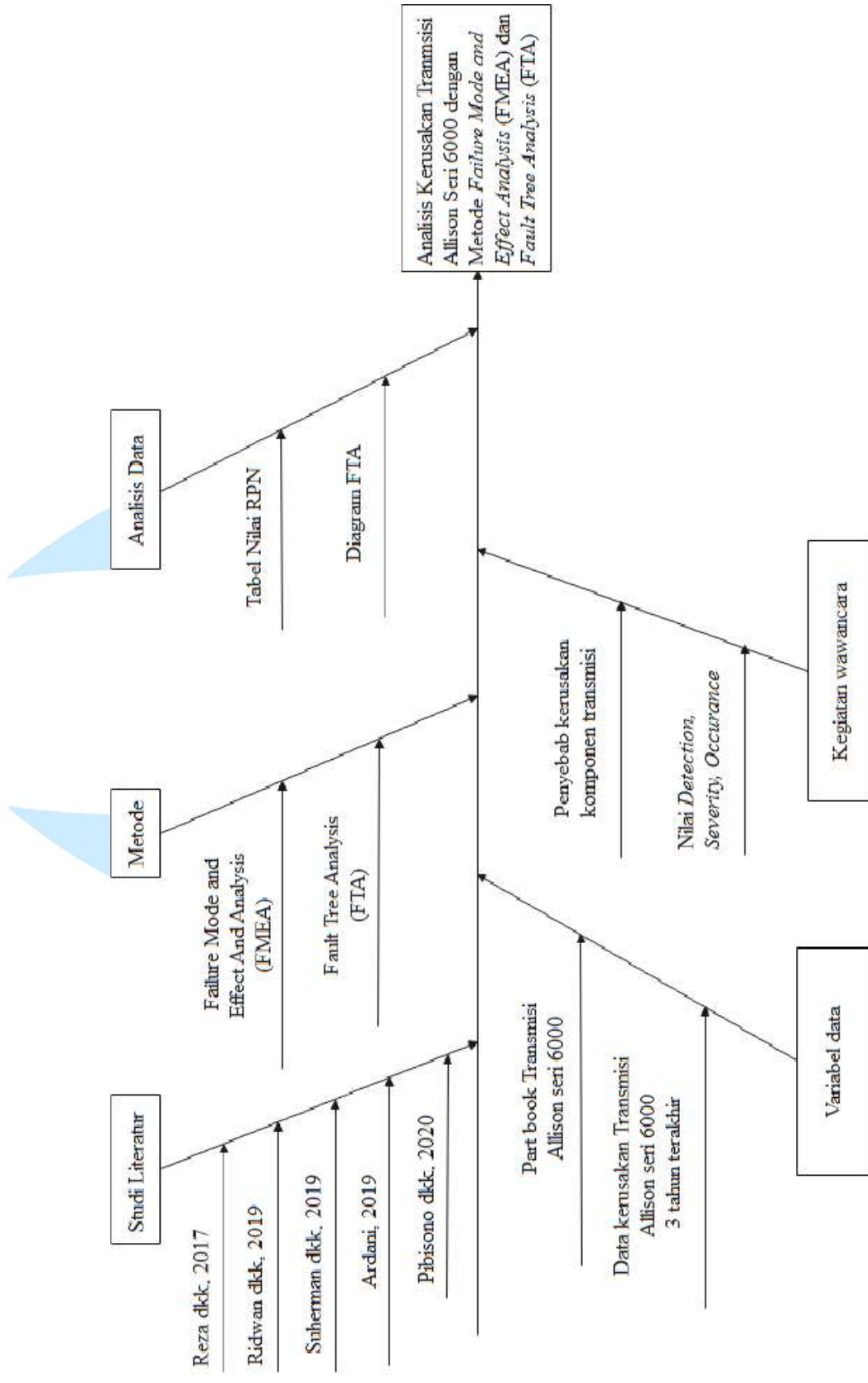
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang akan didapatkan pada penelitian ini adalah :

1. Mahasiswa mampu menentukan nilai RPN (Risk Priority Number) pada Transmisi *Allison* seri 6000 dengan metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)
2. Mahasiswa mampu menganalisa kerusakan Transmisi *Allison* seri 6000 dengan menggunakan diagram Fault Tree Analysis (FTA)

1.6 Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan konsep kerangka pemikiran yang terdapat pada penelitian tugas akhir ini, yaitu:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Penelitian

