

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Transportasi merupakan salah satu alat bagi suatu daerah untuk maju dan berkembang, transportasi juga dapat menjadi alat konektivitas antara suatu daerah ke daerah yang lainnya. Dalam pembangunan suatu daerah, adanya sarana dan prasarana transportasi selalu terkait dalam suatu program pembangunan. Transportasi merupakan faktor yang sangat penting dan menjadi isu strategis untuk dikembangkan, diantaranya adalah untuk melayani angkutan barang dan manusia dari satu daerah ke daerah yang lainnya dan menunjang pengembangan kegiatan-kegiatan sektor lain untuk pembangunan nasional di Indonesia.

Kereta api merupakan transportasi alat angkut yang mampu mengangkut barang dan penumpang secara massal, bebas macet, serta memiliki tingkat kenyamanan dan keamanan yang tinggi. Menurut UU No.13 Tahun 1992 tentang Moda Transportasi, yaitu Perkeretaapian adalah salah satu moda transportasi yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama dalam kemampuan mengangkut, baik penumpang maupun barang secara massal, hemat energi, dan hemat dalam penggunaan ruang. Mempunyai tingkat kenyamanan dan keamanan yang tinggi serta lebih hemat energi dibanding moda lainnya.

Seiring perkembangan zaman, kebutuhan akan energi selalu meningkat dan tidak dapat dipisahkan dari aktivitas masyarakat, peningkatan ini akan terus terjadi yang diiringi meningkatnya populasi penduduk, kegiatan industri, dan kemajuan teknologi transportasi. Salah satu sumber energi yang sering kita jumpai dan gunakan yaitu minyak bumi yang berasal dari fosil. Semakin hari dan diperkirakan bahwasannya cadangan bahan bakar di Indonesia semakin hari semakin menipis dan diperkirakan akan habis dalam waktu dekat. Saat ini, kelangkaan pasokan energi sering terjadi di Sebagian besar wilayah Indonesia.

PT.KAI dalam hal ini Divre II Sumatera Barat merujuk pada Keputusan Menteri ESDM Nomor 208.K/EK.05/DJE/2022 tanggal 28 Desember 2022 terkait implementasi B35 yang dimulai per 1 Februari 2023, memakai bahan bakar Biosolar (B35) di sarana yang tersedia seperti di lokomotif dan Kereta Makan Pembangkit (KMP). Menyikapi perubahan jenis bahan bakar ini Divre II Sumatera Barat melakukan penyesuaian dengan adanya pergantian jenis bahan bakar baru ini. Divre II Sumatera Barat melalui Depo Lokomotif dan Depo Kereta yang menangani langsung sarana yang menggunakan BBM ini sudah mempersiapkan hal yang perlu dipersiapkan dengan adanya BBM jenis baru ini.

Kereta Pembangkit yang ada di Divre II Sumatera Barat merupakan kereta pembangkit berjenis Kereta Makan Pembangkit Kelas 3 (KMP3) yang dilengkapi dengan motor diesel dan generator. Dengan adanya penggantian BBM Biosolar (B35) berpengaruh terhadap konsumsi bahan bakar pada KMP3 yang lebih boros 22 liter selama 15 jam dinas dibanding dengan solar murni (B0) (Yusmidar, 2019). Sama dengan sarana dan prasarana yang lain kereta pembangkit juga melakukan perawatan, untuk memastikan sarana dan prasarana bisa beroperasi dengan baik tanpa adanya kendala. Perawatan yang dilakukan terhadap KMP3 dilakukan berdasarkan jam kerja mesin (*engine hour*). Penggunaan bahan bakar Biosolar (B35) membuat siklus perawatan terhadap KMP3 mengalami perubahan. Penggunaan Biosolar (B35) juga berdampak terhadap adanya penambahan suku cadang yang ada di KMP3. Dengan adanya penambahan suku cadang tersebut maka juga berdampak terhadap penambahan biaya operasional yang dilakukan untuk satu kali perawatan KMP3.

Berdasarkan kondisi diatas maka diambil penelitian dengan judul **"Analisis Dampak Teknis Penggunaan Biosolar (B35) Pada Genset di KMP3 KA Pariaman Ekspres"**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Konsumsi bahan bakar di genset yang menggunakan Biosolar (B35) lebih boros dibanding menggunakan Solar Murni (B0).
2. Penggunaan Biosolar (B35) berdampak terhadap siklus perawatan KMP3 yang lebih cepat.
3. Adanya suku cadang yang harus ditambah terhadap genset yang menggunakan Biosolar (B35) sehingga ada biaya tambahan yang juga harus dikeluarkan ketika melakukan perawatan rutin.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi konsumsi BBM dengan jenis bahan bakar yang berbeda?
2. Apakah penggunaan Biosolar (B35) berdampak terhadap perubahan siklus perawatan?
3. Apakah dengan penggunaan Biosolar (B35) ada suku cadang dan biaya perawatan yang harus ditambah?

## **D. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melihat dampak apa yang ditimbulkan dari penggunaan Biosolar (B35) ini pada sarana yang ada di Divre II Sumatera Barat khususnya pada KMP 3 Pariaman Ekspres. Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kondisi konsumsi BBM dengan jenis bahan bakar yang berbeda.
2. Untuk mengidentifikasi penggunaan Biosolar (B35) yang berdampak terhadap perubahan siklus perawatan.
3. Untuk mengidentifikasi penggunaan Biosolar (B35) yang membuat adanya suku cadang dan biaya perawatan yang harus ditambahkan.

## **E. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini untuk memudahkan dan memperkecil lingkup pengumpulan data dan analisis, maka batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada bahan bakar jenis Biosolar (B35) dan Solar Murni (B0).
2. Penelitian ini hanya melakukan analisis perawatan serta penambahan suku cadang tambahan yang harus diganti.
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada genset Volvo seri TAD 732 GE KMP3 300806 KA Pariaman Ekspres.
4. Penelitian ini hanya melakukan analisis perbedaan konsumsi bahan bakar.