

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Rencana Induk Perkeretaapian Nasional 2030 adalah rencana dan arah kebijakan pengembangan perkeretaapian pada transportasi nasional yang akan dicapai pada tahun 2030. Rencana yang saat ini sudah dimulai pengerjaannya yaitu pengembangan jalur ganda antara ruas Kiaracandong – Cicalengka guna meningkatkan pelayanan perkeretaapian, dan perlu ditinjau terlebih dahulu kelayakan finansial dari perancangannya.

Keselamatan perjalanan kereta api adalah suatu usaha terhindarnya perjalanan kereta api dari kecelakaan seperti tabrakan antar kereta api, anjlok, terguling, atau terbakar yang disebabkan gangguan sarana dan prasarana, alam, maupun faktor lain. Prasarana jalur tunggal rel kereta api menjadi salah satu faktornya karena memiliki risiko kesalahan pengoperasian yang berakibat dua kereta api bisa bertabrakan pada jalur rel yang sama, Direktorat Jenderal Perkeretaapian mencatat telah terjadi 24 tabrakan antar kereta api selama 15 tahun terakhir.

Penundaan perjalanan kereta api adalah mengundurkan perjalanan kereta api dari waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Pengoperasian jalur tunggal rel hanya mengizinkan satu kereta api di tiap petak-petak jalannya, sehingga kereta api harus menunggu kereta api lain untuk bersilang dan berjalan dengan aman, dalam seharinya terjadi 35 kali program persilangan di ruas Kiaracandong – Cicalengka dan berbagai faktor di lapangan menyebabkan kereta yang bersilang mengalami keterlambatan dan akan berpengaruh pada kereta api selanjutnya secara terus menerus. Jalur ganda ini jika telah terbangun, maka keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan tingkat kapasitas akan meningkat.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kelayakan finansial untuk perancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka belum diketahui.
2. Keselamatan perjalanan kereta api di jalur tunggal kurang terjamin.
3. Penundaan kereta api di ruas Kiaracandong – Cicalengka yang berakibat keterlambatan kereta api.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis kelayakan finansial perancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka dengan metode NPV, BCR, IRR, dan PP dengan asumsi biaya pengeluaran dan pendapatan sama setiap tahun.
2. Merancang aspek geometrik dan struktur jalan rel ruas Kiaracandong – Cicalengka.
3. Perbandingan peningkatan kapasitas lintas kereta karena pengembangan jalur ganda.

## 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan finansial dari perancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka?
2. Bagaimana hasil perancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka?
3. Bagaimana perbandingan kapasitas lintas kereta sebelum dan sesudah adanya jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui hasil studi kelayakan finansial dari perancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka.
2. Menghasilkan rancangan jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka.
3. Memperoleh perbandingan kapasitas lintas kereta sebelum dan sesudah adanya jalur ganda ruas Kiaracandong – Cicalengka.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi tentang permasalahan yang hendak dibahas, termasuk di dalamnya latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang kajian pustaka yang didapat penulis sebagai referensi pengerjaan tugas akhir ini yang berisi kajian pustaka dari perancangan, perancangan jalur ganda, tinjauan lokasi, kapasitas lintas, studi kelayakan, pengadaan tanah, konstruksi jalan rel, geometrik jalan rel, struktur jalan rel, dan pertumbuhan penumpang.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai lokasi penelitian, waktu penelitian, metodologi yang digunakan, instrumen yang digunakan dalam penelitian, teknik analisis data, alur penelitian, dan kerangka berpikir.

### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan bagian yang sangat penting yang memuat proses dan hasil dari temuan dan pembahasan yang dicari dalam tugas akhir ini diantaranya kelayakan finansial, perancangan jalur ganda, dan kapasitas lintas.

### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi tentang simpulan dari semua permasalahan-permasalahan yang diajukan, diteliti dan diamati, termasuk didalamnya berupa implikasi, dan rekomendasi yang didasarkan hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**