

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api. Penyelenggaraan transportasi kereta api bertujuan untuk memudahkan perpindahan dan/atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat, lancar, tepat waktu, tertib, efisien, serta menunjang pemerataan pertumbuhan, stabilitas, pendorong, dan penggerak pembangunan nasional. Seiring berkembangnya zaman, perkembangan perkeretaapian terus mengalami peningkatan dan perbaikan dalam bidang prasarana, sarana, keselamatan, operasi lalu lintas, dan sumber daya manusia.

Kereta api perkotaan adalah layanan transportasi kereta api yang menghubungkan suatu kota atau wilayah yang beroperasi dengan jadwal yang tetap dan memiliki frekuensi perjalanan yang tinggi serta melayani penumpang dalam jarak yang relatif pendek. PT. Kereta Api Indonesia Daerah Operasi 6 Yogyakarta mengoperasikan kereta api barang, kereta api regional, dan kereta api jarak dekat atau kereta api perkotaan. Dalam hal ini Daop 6 Yogyakarta memiliki kereta kelas eksekutif, kelas bisnis, dan kelas ekonomi. Selain itu, Daop 6 Yogyakarta juga mengoperasikan kereta perkotaan antara lain Commuter Line KRL Yogyakarta-Palur, Kereta Bandara Internasional Adi Soemarmo, KA Bathara Kresna, Kereta Bandara YIA, dan Commuter Line Prameks Kutoarjo-Yogyakarta.

Saat ini pengoperasian Commuter Line KRL Yogyakarta-Palur menggunakan sarana kereta rel listrik tipe KfW dengan susunan untuk setiap rangkaian terdiri dari 8 kereta. Perjalanan Commuter Line KRL Yogyakarta-Palur menempuh jarak 65,46 km serta berhenti di setiap stasiun antara lain pelayanan Yogyakarta-Palur antara lain Stasiun Yogyakarta, Stasiun Lempuyangan, Stasiun Maguwo, Stasiun Brambanan, Stasiun Srowot, Stasiun Klaten, Stasiun Ceper, Stasiun Delanggu, Stasiun Gawok, Stasiun Purwosari, Stasiun Solo Balapan, Stasiun Solo Jebres, dan Stasiun Palur.

Berdasarkan Rencana Induk Perkeretaapian Nasional adanya program jalur elektrifikasi lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta yang direncanakan dimulai tahun 2020 dan selesai tahun 2030, maka perlu perencanaan pengadaan dan pembangunan sarana dan prasarana perkeretaapian untuk menunjang elektrifikasi pada lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta. Sarana yang direncanakan untuk digunakan yaitu kereta rel listrik (KRL) untuk menggantikan sarana KRDE Prameks yang saat ini digunakan dan beroperasi pada lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.

Program elektrifikasi lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta dan penggantian sarana KRDE Prameks menjadi sarana KRL memerlukan lokasi stabling sarana dan tempat perawatan sarana KRL pada lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta untuk memastikan sarana siap beroperasi dan diharapkan dapat meningkatkan mobilitas masyarakat sekitar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Adanya rencana elektrifikasi pada lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta pada Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS).
2. Penggantian Sarana KRDE menjadi KRL setelah elektrifikasi lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta selesai dilaksanakan.
3. Pada saat ini belum tersedia lokasi stabling sarana untuk pengoperasian KRL di lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, ditemukan rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pola operasi perjalanan yang yang antara lain berkaitan dengan headway, frekuensi, dan waktu tempuh KRL lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta berdasarkan peramalan jumlah penumpang?
2. Berapa kebutuhan sarana guna mengangkut penumpang lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta?

3. Dimana lokasi stabling sarana Kereta Rel Listrik di emplasemen stasiun serta lokasi depo Kereta Rel Listrik di lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta?

#### **D. Maksud dan Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi rencana kebutuhan perjalanan dan pola operasi KRL setelah elektrifikasi lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.
2. Mengidentifikasi jumlah kebutuhan sarana yang akan dioperasikan untuk memenuhi mobilitas penumpang KRL lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.
3. Mengidentifikasi kondisi jalur pada emplasemen stasiun yang dapat digunakan sebagai lokasi stabling sarana KRL lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.

#### **E. Batasan Masalah**

Dalam pembahasan tugas akhir ini agar dapat mencapai sasaran yang lebih jelas, maka dibatasi dalam ruang lingkup yang meliputi:

1. Penelitian ini membahas rencana kebutuhan perjalanan dan pola operasi KRL lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta setelah elektrifikasi.
2. Penelitian ini membahas ketersediaan dan kebutuhan sarana untuk pengoperasian KRL lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.
3. Penelitian ini berfokus pada rencana lokasi stabling sarana KRL di lintas pelayanan Kutoarjo-Yogyakarta.
4. Penelitian ini tidak membahas biaya operasional, spesifikasi pembangunan depo, dan kebutuhan catu daya listrik.