

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu pilar penunjang perekonomian masyarakat di suatu daerah. Fungsi transportasi sendiri yaitu untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan pariwisata serta membuka daerah yang terbelakang dan terisolasi. Berdasarkan fungsinya transportasi memiliki peranan yang sangat penting guna meningkatkan mobilitas orang maupun barang untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Mobilitas orang dan barang akan berjalan lancar apabila sistem manajemen operasional tertata dengan baik yang meliputi kegiatan pengaturan dan pengendalian operasi yang didukung oleh kondisi sarana dan prasarana yang handal.

Kereta Api merupakan salah satu moda transportasi darat yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama dalam kemampuannya untuk mengangkut baik penumpang maupun barang secara massal, hemat energi, hemat dalam penggunaan ruang, dan mempunyai faktor keamanan yang tinggi serta lebih efisien untuk angkutan jarak jauh dan dalam angkutan kota. Banyaknya peminat kereta api maka perlu ditingkatkan lagi pembangunan dan pengembangan agar terus menjadi transportasi yang lebih unggul dalam pelayanannya didukung dengan kondisi prasarana yang baik. Prasarana merupakan salah satu komponen utama yang harus diperhatikan guna kelancaran operasi kereta api. Prasarana terdiri dari jalan dan jembatan, bangunan stasiun dan fasilitas operasi. Saat ini jalan kereta api pada lintas Bangil–Malang masih menggunakan jalur tunggal.

Lintas Bangil–Malang termasuk dalam perencanaan pembangunan jalur ganda (*double track*) pada rencana strategis (Renstra) Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Surabaya yaitu pembangunan jalur ganda antara sidoarjo–Malang

sepanjang 50 km/sp. Mengacu pada Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) Tahun 2018 pada lintas Bangil–Malang termasuk dalam rencana pembangunan jalur ganda pada lintas Bangil–Malang–Blitar–Kertosono. Lintas Bangil–Malang termasuk dalam Daerah Operasi VIII Surabaya yang melewati 8 stasiun yaitu Stasiun Bangil, Stasiun Wonokerto, Stasiun Sukorejo, Stasiun Sengon, Stasiun Lawang, Stasiun Singosari, Stasiun Blimbing, dan Stasiun Malang.

Saat ini penumpang pada lintas Bangil–Malang didominasi pengguna KA Lokal yaitu KA Commuter Line Panataran dan KA Commuter Line Tumapel dilihat dari jumlah penumpangnya yang meningkat pada setiap tahunnya. Dengan pertumbuhan penumpang yang meningkat setiap tahunnya maka dibutuhkan penambahan frekuensi kereta api agar dapat mengangkut seluruh penumpang. Penambahan frekuensi kereta api pada suatu lintas harus mempertimbangkan kapasitas lintasnya, jika dengan adanya penambahan frekuensi kereta api membuat kapasitas lintas menjadi jenuh maka harus dilakukan pembangunan jalur ganda memperbesar kapasitas lintas saat ini.

Kondisi lintas saat ini yaitu jalur tunggal (*single track*) dimana dalam jalur tunggal ini menyebabkan terjadinya banyak persilangan antara kereta api karena penambahan frekuensi kereta api menyebabkan lalu lintas kereta api menjadi meningkat. Dalam suatu lintas jalur tunggal semakin tinggi persilangan antara kereta api maka semakin tinggi waktu perjalanan di lintas dan kecepatan rata-rata setiap kereta semakin rendah. Pada lintas Bangil – Malang terdapat 3 (tiga) stasiun operasi yang tidak melayani naik turun penumpang yaitu Stasiun Wonokerto, Stasiun Sukorejo, dan Stasiun Sengon.

Pada lintas jalur ganda persilangan akan sangat jarang terjadi bahkan tidak terjadi sehingga stasiun operasi yang hanya melayani persilangan akan tidak berfungsi lagi dan hanya berfungsi sebagai pembagi petak blok saja untuk mempercepat *headway* sehingga kapasitas lintas dapat meningkat. Secara teoritis pembangunan jalur ganda dapat meningkatkan kapasitas lintas menjadi dua kali lipat. Pembangunan jalur ganda juga dapat mengurangi jumlah persilangan pada suatu lintas sehingga berpengaruh pada kecepatan rata-rata kereta api dan

mempersingkat waktu perjalanan kereta api. Maka dari itu perlu dilakukan pembahasan tentang rencana pembangunan jalur ganda pada lintas Bangil–Malang untuk mengetahui dampak dari penambahan jumlah frekuensi kereta api yang melintas pada lintas Bangil–Malang. Berdasarkan permasalahan yang ada, sehingga diambil judul “RENCANA PEMBANGUNAN JALUR GANDA PADA LINTAS BANGIL–MALANG”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Adanya rencana pembangunan jalur ganda terkait kegiatan pembangunan jalur ganda kereta api pada lintas Bangil–Malang.
2. Terjadi peningkatan volume penumpang dan penambahan frekuensi kereta.
3. Jalur tunggal mempengaruhi kapasitas lintas, kecepatan dan waktu perjalanan kereta api pada lintas Bangil–Malang.
4. Terdapat 3 (tiga) stasiun operasi yang tidak melayani naik turun penumpang dan hanya melayani persilangan pada jalur tunggal.
5. Perubahan pada kecepatan dan waktu tempuh perjalanan kereta akan mempengaruhi perubahan waktu perjalanan kereta api.

C. Rumusan Masalah

Dengan identifikasi masalah tersebut maka perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi lalu lintas pada lintas Bangil–Malang saat ini?
2. Bagaimana potensi peramalan penumpang dan kebutuhan frekuensi kereta terhadap rencana pembangunan jalur ganda?
3. Bagaimana dampak pada kapasitas lintas, kecepatan rata–rata dan waktu tempuh kereta api dengan adanya rencana pembangunan jalur ganda pada lintas Bangil–Malang?

4. Bagaimana dampak terhadap operasi kereta api jika stasiun wonokerto dan stasiun sengon diubah menjadi blok pos pada persinyalan mekanik dan menjadi IB (*Intermediate Block*) pada persinyalan elektrik?
5. Bagaimana perubahan yang terjadi pada Grafik Perjalanan Kereta Api (GAPEKA) setelah dibangunnya jalur ganda di Lintas Bangil-Malang?

D. Maksud Dan Tujuan

Dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) dimaksudkan untuk melakukan analisis dampak pembangunan jalur ganda dalam rangka rencana pembangunan jalur ganda pada lintas Bangil–Malang.

Adapun tujuan dari penulisan KKW ini adalah:

1. Mengetahui kondisi lalu lintas pada lintas Bangil–Malang saat ini.
2. Mengetahui potensi peramalan penumpang dan penambahan frekuensi terhadap pembangunan jalur ganda.
3. Mengetahui pengaruh waktu tempuh dan kecepatan rata–rata terhadap waktu perjalanan pada jalur ganda.
4. Mengetahui dampak pengubahan Stasiun Wonokerto dan Stasiun Sengon menjadi blok pos pada persinyalan mekanik dan perubahan menjadi IB (*Intermediate Block*) pada persinyalan elektrik terhadap *headway* dan kapasitas lintas.
5. Membuat Grafik Perjalanan Kereta Api (GAPEKA) baru di Lintas Bangil–Malang setelah dibangunnya jalur ganda dengan frekuensi lalu lintas saat ini.

E. Batasan Masalah

Supaya dalam penulisan KKW ini lebih terarah, maka perlu dilakukan pembatasan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di lintas studi Bangil–Malang.
2. Tidak membahas anggaran pembangunan jalur ganda dan fasilitasnya.
3. Tidak membahas pembebasan lahan pada wilayah studi
4. Tidak membahas elektrifikasi setelah pembangunan jalur ganda.

5. Tidak membahas dampak pelaksanaan pembangunan jalur ganda terhadap operasi kereta api.
6. Membahas perhitungan peramalan penumpang, kebutuhan frekuensi kereta, waktu tempuh, kecepatan rata-rata, *headway* dan kapasitas lintas.