

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kereta api adalah alat transportasi yang tidak bisa lepas dari kehidupan masyarakat Indonesia. Bahkan, pada momen tertentu seperti liburan pada Hari Raya Idul Fitri, Hari Natal dan hari-hari besar lainnya, kereta api merupakan transportasi andalan masyarakat yang hendak mudik ke kampung halaman. Kereta api juga merupakan salah satu moda transportasi yang memegang peranan penting dalam melayani pergerakan daya angkut orang dan barang dalam jumlah besar, pemakaian energi yang lebih hemat dan ramah lingkungan. Kereta api memiliki jalur tersendiri sehingga bebas dari kemacetan, memiliki kecepatan lebih konstan sehingga mudah dalam pengaturan dan resiko keterlambatan kecil jika dibandingkan dengan alat transportasi darat lainnya.

Dari sisi ekonomi, sektor transportasi merupakan sektor yang memberikan dukungan terhadap hampir semua sektor lainnya, sehingga sektor ini menjadi sangat penting bagi kegiatan ekonomi masyarakat. Dengan keunggulan-keunggulan tersebut sudah selayaknya pemerintah berperan aktif mengembangkan potensi kereta api dan meningkatkan peran kereta api sebagai penghubung wilayah yang cepat, murah, nyaman dan aman, baik nasional maupun internasional untuk menunjang, mendorong dan menggerakkan pembangunan nasional guna meningkatkan kesejahteraan rakyat. Pemanfaatan kereta api secara optimal yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi nasional dilakukan melalui perwujudan visi perkeretaapian nasional tahun 2030 yaitu “Mewujudkan perkeretaapian yang berdaya saing, berintegrasi, berteknologi, bersinergi dengan industri, terjangkau dan mampu menjawab tantangan perkembangan.”

Pulau Jawa merupakan salah satu pulau yang cukup strategis di dalam upaya pengembangan ekonomi nasional, karena merupakan pulau dengan jumlah penduduk terbanyak. Provinsi Jawa Barat merupakan penghubung antar provinsi yang ada di pulau Jawa, sehingga perlu didukung dengan adanya jalur pergerakan

secara nasional. Dengan potensi tersebut alternatif yang paling memungkinkan adalah pengembangan jaringan kereta api dengan membangun jalur kereta api ganda. Rencana pembangunan jalur kereta api ganda lintas layanan Cicalengka – Lebakjero termasuk dalam Daerah Operasi II Bandung yang melewati tiga stasiun, yaitu Stasiun Cicalengka, Stasiun Nagreg dan Stasiun Lebakjero yang memiliki karakteristik dan fungsinya masing-masing.

Stasiun Nagreg merupakan stasiun kereta api kelas III atau termasuk stasiun kecil yang terletak di Nagreg, Bandung. Dengan letaknya pada ketinggian +848m, stasiun ini merupakan stasiun kereta api tertinggi di Indonesia yang masih aktif. Stasiun ini memiliki tiga jalur dengan 1 jalur raya (jalur I) dan 2 jalur KA (jalur II dan jalur III). Stasiun Nagreg dilewati KA jarak jauh dan KA Ekonomi, serta merupakan tempat terjadinya persilangan antara KA tujuan Bandung dengan KA tujuan Surabaya dan diperkirakan akan terjadi penambahan volume lalu lintas KA sebanyak dua kali lipat. Oleh sebab itu, perlu adanya peningkatan tata letak di Stasiun Nagreg dari segi fasilitas operasi, panjang sepur efektif dan bentuk konfigurasi jalur agar mampu mendukung operasional jalur ganda kereta api lintas Cicalengka – Nagreg – Lebakjero?

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka munculah beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan tata letak jalur di Stasiun Nagreg untuk mendukung operasional jalur kereta api lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero?
2. Berapa panjang efektif tiap-tiap jalur Stasiun Nagreg yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero?
3. Berapa jumlah, panjang dan lebar peron Stasiun Nagreg yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero?
4. Bagaimana fasilitas operasi, sistem persinyalan dan telekomunikasi kereta api Stasiun Nagreg yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang tata letak jalur Stasiun Nagreg untuk mendukung operasional jalur kereta api lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero.
2. Merencanakan panjang efektif tiap-tiap jalur Stasiun Nagreg.
3. Merencanakan jumlah, dan lebar peron Stasiun Nagreg.
4. Menentukan fasilitas operasi, sistem persinyalan dan telekomunikasi kereta api Stasiun Nagreg.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan saran kepada instansi terkait dalam hal ini Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan dan PT. Kereta Api Indonesia DAOP II Bandung mengenai tata letak jalur stasiun, panjang efektif jalur stasiun, desain peron, serta fasilitas operasi dan sistem persinyalan di Stasiun Nagreg untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero.
2. Menambah referensi studi perkeretaapian bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Stasiun Nagreg lintas layanan Cicalengka – Nagreg – Lebakjero.
2. Penelitian ini hanya membahas rancangan tata letak jalur di stasiun dan fasilitas operasi, sistem persinyalan dan telekomunikasi Stasiun Nagreg.
3. Penelitian ini hanya merencanakan panjang efektif tiap - tiap jalur serta jumlah, panjang dan lebar peron Stasiun Nagreg.
4. Penelitian tidak membahas mengenai layout stasiun secara mendetail sampai dengan desain arsitektural bangunan stasiun.

5. Penelitian tidak membahas mengenai DED pada jalur ganda yang akan melintas di Stasiun Nagreg.
6. Penelitian ini tidak merencanakan sistem drainase pada jalur kereta api.
7. Penelitian ini tidak membahas mengenai geometrik.
8. Penelitian ini tidak membahas mengenai aspek sosial dan politik.
9. Penelitian ini tidak membahas desain detail wesel yang digunakan.
10. Penelitian ini tidak membahas mengenai perancangan jarak pengereman.

F. Keaslian Penelitian

Tugas akhir dengan judul “Perancangan Tata Letak Jalur di Stasiun Nagreg untuk Mendukung Operasional Jalur Kereta Api Ganda Cicalengka – Nagreg – Lebakjero” belum pernah diajukan ataupun dipublikasikan oleh pihak manapun. Adapun penelitian yang berkaitan, dinyatakan dalam Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti	Tahun
1	<i>Peningkatan Emplasemen Stasiun untuk Mendukung Operasional Jalur Kereta Api Ganda, studi kasus : Stasiun Banjarsari Lintas Layanan Muara Enim-Lahat</i>	Fajar Kurniawan	2016
2	<i>Perencanaan Jalur Ganda Kereta Api Surabaya-Krian</i>	Aria Dwipa Sukmana	2012