

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Potensi batubara di Indonesia yang begitu besar sangat menjanjikan untuk terus dikembangkan. Batubara merupakan energi alternatif pengganti minyak bumi. Cadangan batubara yang terdapat di Indonesia mencapai 9 miliar ton atau 1,2 persen dari keseluruhan total cadangan batubara di dunia. Daerah tambang batubara di Indonesia terbesar terdapat di wilayah Sumatra dan Kalimantan. Potensi batubara di Pulau Sumatra memiliki cadangan yang cukup besar. Daerah tambang batubara terbesar adalah Provinsi Sumatra Selatan dengan cadangan batubara sebesar 85% dari seluruh sumberdaya batubara yang ada di pulau Sumatra. Potensi batubara tersebut tersebar di dua wilayah kabupaten, yaitu di Kabupaten Lahat dan Kabupaten Muara Enim. Pada tahun 2009 jumlah produksi batubara Sumatra Selatan hanya mencapai 10 juta ton. Hasil produksi tersebut masih tergolong kecil dibandingkan seluruh potensi batubara yang ada. Kendala yang dihadapi untuk meningkatkan kapasitas produksi batubara di Sumatra Selatan disebabkan oleh fasilitas sarana dan prasarana yang tidak memadai dan ekonomis.

Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan didalam Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) mengaharapkan perkeretaapian nasioanal menjadi tulang punggung angkutan barang dan angkutan penumpang, sehingga dapat menjadi salah satu penggerak perekonomian nasional. Untuk itu, guna mendukung peningkatan produksi batubara di Sumatra Selatan, Kementerian Perhubungan Dirjen Perkeretaapian Inodnesia berupaya mengembangkan jaringan transportasi yang andal dan berkapasitas besar. Alternatif yang paling memungkinkan adalah pengembangan jaringan kereta api dengan membangun jalur kereta api ganda. Selain berkapasitas besar, juga mempertimbangkan kondisi jarak antar stasiun yang ada di lintas layanan Muara Enim – Lahat yang relatif jauh. Selain itu, tentunya akan bermanfaat untuk meningkatkan minat masvarakat menggunakan angkutan kereta

Salah satu wilayah yang akan dilakukan pengembangan jalur kereta api adalah Kabupaten Muara Enim. Stasiun Muara Enim berada pada jalur layan Kertapati – Prabumulih dan Muara Enim – Lahat. Stasiun ini merupakan kategori stasiun kecil yang hanya melayani kereta penumpang. Stasiun ini memiliki 3 jalur kereta api dengan panjang jalur efektif terpanjang 347 m dan 1 jalur simpan dengan panjang 184 m. Berhubungan dengan rencana pemerintah, Kementerian Perhubungan Dirjen Perkertaapian akan membangun jalur ganda kereta api di Kabupaten Muara Enim. Jalur ganda yang akan dibangun untuk lintas layanan Muara Enim – Lahat adalah sepanjang 38,063 km. Di sisi lain pembangunan jalur kereta api ganda akan menambah jumlah perjalanan kereta api yang berakibat pada kapasitas tampung stasiun sehingga diperlukan perubahan tata letak jalur di stasiun. Perubahan tersebut dimaksudkan untuk mengoptimalkan jumlah perjalanan kereta api dan lalulintas kereta api. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan tata letak jalur kereta api di stasiun Muara Enim meliputi kondisi eksisting Stasiun Muara Enim, kondisi tataguna lahan, kondisi topografi di Stasiun Muara Enim. Selain perubahan tata letak jalur, perlu adanya peningkatan fasilitas penunjang operasional kereta api di Stasiun Muara Enim. Peningkatan fasilitas tersebut meliputi peningkatan kelas wesel, peningkatan peron, perhitungan jalur efektif dan peningkatan sistem persinyalan.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan di atas dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan tata letak jalur pada Stasiun Muara Enim untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muar Enim – Lahat?
2. Berapa panjang sepur efektif pada setiap jalur Stasiun Muara Enim yang direncanakan untuk mendukung angkutan operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat eksisting dan yang direncanakan?
3. Berapa jumlah, panjang dan lebar peron Stasiun Muara Enim yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas

4. Bagaimana fasilitas operasi dan sistem persinyalan di Stasiun Muara Enim yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Merancang tata letak jalur pada Stasiun Muara Enim untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat.
2. Merancang panjang sepur efektif pada setiap jalur Stasiun Muara Enim yang diperlukan untuk mendukung angkutan operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat.
3. Merancang jumlah, panjang dan lebar peron Stasiun Muara Enim yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat.
4. Menentukan fasilitas operasi dan sistem persinyalan kereta api Stasiun Muara Enim yang direncanakan untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelititan ini diharapkan dapat menjadi masukan dan saran kepada instansi terkait dalam hal ini Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan dan PT. Kereta Api Indonesia Divre III, Sumatra Selatan dan Lampung mengenai tata letak jalur stasiun, panjang efektif jalur stasiun, desain peron stasiun, serta fasilitas operasi dan sistem persinyalan di Stasiun Muara Enim untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Muara Enim – Lahat.
2. Memberikan informasi mengenai rancangan tata letak jalur stasiun bagi penulis.
3. Menambah referensi studi perkeretaapian bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammdiyah Yogyakarta.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada Stasiun Muara Enim lintas layanan Muara Enim – Lahat.
2. Penelitian membahas rancangan tata letak jalur, fasilitas operasi dan sistem persinyalan Stasiun Muara Enim.
3. Penelitian ini merancang panjang efektif tiap-tiap jalur serta jumlah, panjang dan lebar peron Stasiun Lahat.
4. Penelitian ini tidak membahas mengenai *layout* stasiun secara mendetail sampai dengan desain arsitektural dan struktural bangunan stasiun.
5. Penelitian ini tidak merencanakan sistem drainase pada jalur kereta api.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Stasiun Muara Enim yang akan dibangun jalur ganda kereta api. Kekhususan pada penelitian ini adalah adanya perancangan tata letak jalur kereta api dengan konfigurasi baru. Selain itu, dibahas tentang peningkatan fasilitas operasi stasiun seperti peron, wesel dan sistem persinyalan. Selanjutnya, dilakukan perencanaan panjang jalur efektif di stasiun untuk mengakomodasi angkutan kereta api yang direncanakan oleh PT. Kereta Api Indonesia Divre III, Sumatra Selatan dan Lampung. Pada penelitian terdahulu telah dibahas mengenai peningkatan emplasemen dan studi *detailed engineering design*. Penelitian tersebut tersaji dalam Tabel 1.1 tentang penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

Tabel 1.1 Penelitian terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Tahun
1.	<i>Peningkatan Emplasemen Stasiun Untuk Mendukung Operasional Ganda Jalur Kereta Api</i>	Fajar Kurniawan	2016

Tabel 1.1 Lanjutan

No.	Judul	Peneliti	Tahun
2.	<i>Studi Detail Engineering Design (DED) Geometrik Jalur Ganda Kereta Api Stasiun Rengas – Stasiun Sulusuban, Lampung</i>	Priaji Herhutomosunu	2016