

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kabupaten Musi Banyuasin merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki potensi daerah yang cukup besar yaitu pada sektor pertambangan dan pertaniannya. Menurut Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Musi Banyuasin (2013) menjelaskan bahwa sektor pertambangan dan energi merupakan penyumbang terbesar terhadap PDRB Kabupaten Musi Banyuasin yaitu sebesar 66,86 %, setelah itu disusul sektor pertanian sebesar 12,35 %. Berdasarkan penelitian Dinas pertambangan masih banyak potensi migas dan batubara yang belum tereksplorasi, telah tercatat ada 2.374.508 MSTB (*Million Stock Tank Barrels*) minyak yang belum berproduksi, dan 16.209 TSCF (*Trillion Standart Cubic Feet*) batubara yang belum diproduksi. Selain potensi migas dan batubaranya, jumlah penduduk Kabupaten Musi Banyuasin berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan pada tahun 2015 tercatat sebanyak 611.506 jiwa dan kepadatan penduduknya sebesar 42,08 jiwa/km<sup>2</sup>.

Potensi migas dan batubara yang belum tereksplorasi tersebut disebabkan karena terbatasnya kapasitas jaringan transportasi yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Besarnya jumlah penduduk di Kabupaten Musi Banyuasin juga akan berdampak pada peningkatan pergerakan orang untuk melakukan perjalanan. Sarana dan Infrastruktur Prasarana di Kabupaten Musi Banyuasin ini relatif berkembang meskipun masih belum optimal. Terbatasnya kapasitas layanan jalan menjadikan transportasi kereta api menjadi pilihan yang sangat tepat sebagai alat angkut yang mampu mengangkut penumpang dan barang dengan kapasitas yang cukup besar. Transportasi perkeretaapian juga mempunyai banyak keunggulan dibanding dengan transportasi jalan yaitu antara lain kapasitas angkut besar, cepat, aman, hemat energi dan ramah lingkungan serta membutuhkan lahan yang relatif sedikit. Upaya Pemerintah guna mendukung dan mendorong agar potensi batubara di Provinsi Sumatera Selatan dapat dioptimalkan, maka perlu dikembangkan jaringan transportasi yang berkapasitas besar agar dapat meningkatkan pelayanan

kebutuhan angkutan batubara khususnya dari PT. Bukit Asam dan dari beberapa lokasi di sekitar Kabupaten Musi Banyuasin. Pengembangan jaringan transportasi tersebut salah satunya yaitu dengan membangun jalur kereta api ganda yang ramah lingkungan.

Sasaran pengembangan jaringan jalur kereta api di Pulau Sumatera merupakan salah satu upaya Pemerintah guna mewujudkan *Trans Sumatera Railways* dan menghubungkan jalur kereta api eksisting yang sudah ada yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Lampung menjadi jaringan jalur kereta api yang saling terhubung. Pembangunan transportasi perkeretaapian nasional diharapkan mampu menjadi tulang punggung angkutan barang dan angkutan penumpang perkotaan sehingga dapat menjadi salah satu penggerak utama perekonomian nasional. Penyelenggaraan transportasi perkeretaapian nasional yang terintegrasi dengan moda transportasi lainnya dapat meningkatkan efisiensi penyelenggaraan perekonomian nasional (RIPNas, 2011).

Salah satu hal penting dalam perkeretaapian merupakan kajian pola operasi kereta api dimana perlu diperhitungkan secara efektif dan efisien pengoperasian kereta api sesuai dengan kebutuhan angkutan. Perencanaan pola operasi kereta api adalah penyusunan konsep rencana operasi yang akan menjadi pedoman dalam merencanakan operasi kereta api yang berkaitan dengan waktu perjalanan, kecepatan rata – rata, jadwal perjalanan, dan pengaturan operasi kereta api. Hal – hal pokok yang tercakup dalam konsep pola operasi kereta api antara lain jenis dan kegiatan di stasiun, kelas stasiun, fungsi stasiun, lokasi stasiun, tipikal tata letak, panjang efektif jalur di stasiun, pengaturan lalu lintas kereta api di stasiun, rute – rute perjalanan kereta api yang terbentuk, terpakai dan berkonflik, layout emplasemen di stasiun, kapasitas lintas, fasilitas operasi dan hubungan blok.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian pola operasi jalur kereta api ganda Sungai Lilin – Bayung Lencir agar diperoleh gambaran dan konsep rencana operasional kereta api secara lengkap. Hasil penelitian ini menjadi sangat penting karena dapat digunakan lebih lanjut untuk optimalisasi pola operasi jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas maka dapat dikemukakan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengkaji pola operasi jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir ?
2. Bagaimana tipikal tata letak dan panjang efektif tiap-tiap jalur stasiun di lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir ?
3. Bagaimana pengaturan lalulintas kereta api pada stasiun untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir ?
4. Bagaimana rute – rute perjalanan kereta api yang dapat terbentuk, terpakai, berkonflik dan tingkat pembebanan rute terhadap frekuensi kereta api pada jalur stasiun di lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan pola operasi jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
2. Merancang tipikal tata letak dan panjang efektif tiap – tiap jalur stasiun di lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
3. Merencanakan pengaturan lalulintas kereta api pada stasiun untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
4. Merencanakan rute – rute perjalanan kereta api yang dapat terbentuk, terpakai, berkonflik dan tingkat pembebanan rute terhadap frekuensi kereta api pada jalur stasiun di lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran dan masukan kepada instansi terkait dalam hal ini Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan dan PT. Kereta Api Indonesia Divre III Sumatera Selatan, mengenai kajian pola operasi jalur kereta api ganda dalam rangka mendukung operasional jalur kereta api ganda lintas layanan Palembang-Betung-Jambi.
2. Menambah referensi studi perkeretaapian bagi mahasiswa program studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

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

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada lintas layanan Sungai Lilin – Stasiun Bayung Lencir.
2. Penelitian ini membahas pola operasi jalur kereta api ganda lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
3. Penelitian ini membahas tipikal tata letak dan panjang efektif tiap – tiap jalur stasiun di lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
4. Penelitian ini membahas pengaturan lalulintas kereta api dan rute – rute perjalanan kereta api terhadap frekuensi kereta api di stasiun – stasiun lintas layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir.
5. Penelitian ini tidak membahas mengenai layout stasiun secara mendetail sampai dengan desain arsitektural dan struktural bangunan stasiun.
6. Penelitian ini tidak membahas alinemen vertikal dan alinemen horisontal.
7. Penelitian ini tidak merencanakan sistem drainase pada jalur kereta api.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Tugas akhir dengan judul “Studi Pola Operasi Jalur Kereta Api Ganda Sungai Lilin – Bayung Lencir” belum pernah diajukan atau dipublikasikan sebelumnya. Pada penelitian ini membahas mengenai kajian pola operasi lintas

layanan Sungai Lilin – Bayung Lencir. Hal – hal yang mencakup tipikal tata letak dan panjang efektif tiap – tiap jalur stasiun, pengaturan lalulintas kereta api pada stasiun untuk mendukung operasional jalur kereta api ganda, rute – rute perjalanan kereta api yang dapat terbentuk, terpakai, berkonflik dan tingkat pembebanan rute terhadap frekuensi kereta api.