

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Peran dan Karakteristik Moda Transportasi Kereta Api Nasional**

Kereta Api merupakan salah satu moda transportasi yang memiliki peranan penting dan strategis dalam mewujudkan, memperkuat, dan memantapkan ketahanan nasional, pada perannya sebagai penghubung wilayah.

Direktorat Jendral Perkeretaapian Jember (2012), menyebutkan bahwa sarana angkutan kereta api merupakan salah satu wujud komponen pengembangan di bidang transportasi yang memiliki karakteristik dan keunggulan komparatif dibanding angkutan lainnya, baik angkutan jalan, udara, sungai maupun laut. Keunggulan komparatif tersebut dapat dipresentasikan melalui biaya yang lebih murah atau terjangkau, polusi rendah, massal, nyaman, aman, tidak terpengaruh kemacetan kecuali hambatan teknis pada jaringan. Peran perkeretaapian dalam pembangunan telah disebutkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 43 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) bahwa pembangunan transportasi perkeretaapian nasional mampu berperan sebagai tulang punggung angkutan penumpang dan angkutan barang, sehingga menjadi salah satu penggerak utama perekonomian nasional.

Karakteristik angkutan kereta api perlu dipahami untuk mengoptimalkan peran perkeretaapian. Utomo (2009), menyebutkan beberapa karakteristik kereta api yang berkaitan dengan keunggulan sebagai berikut :

1. Mempunyai jangkauan pelayanan transportasi barang dan orang untuk jarak pendek, sedang, dan jauh dengan kapasitas angkut yang besar.
2. Penggunaan energi relatif kecil.
3. Keandalan keselamatan perjalanan lebih baik dibandingkan moda lain, dikarenakan mempunyai jalur tersendiri.
4. Mempunyai keandalan dalam ketepatan waktu.
5. Polusi, getaran dan kebisingan relatif kecil.

Selain keunggulan yang disebutkan dalam karakteristik angkutan kereta api memiliki kelemahan sebagai berikut:

1. Memerlukan fasilitas infrastruktur khusus yang tidak bisa digunakan moda transportasi lain, sehingga membutuhkan alat angkut khusus seperti lokomotif dan gerbong.
2. Investasi, biaya operasi dan biaya perawatan yang di keluarkan tinggi karena memerlukan sarana dan prasarana khusus.
3. Pelayanan jasa hanya terbatas pada jalurnya.

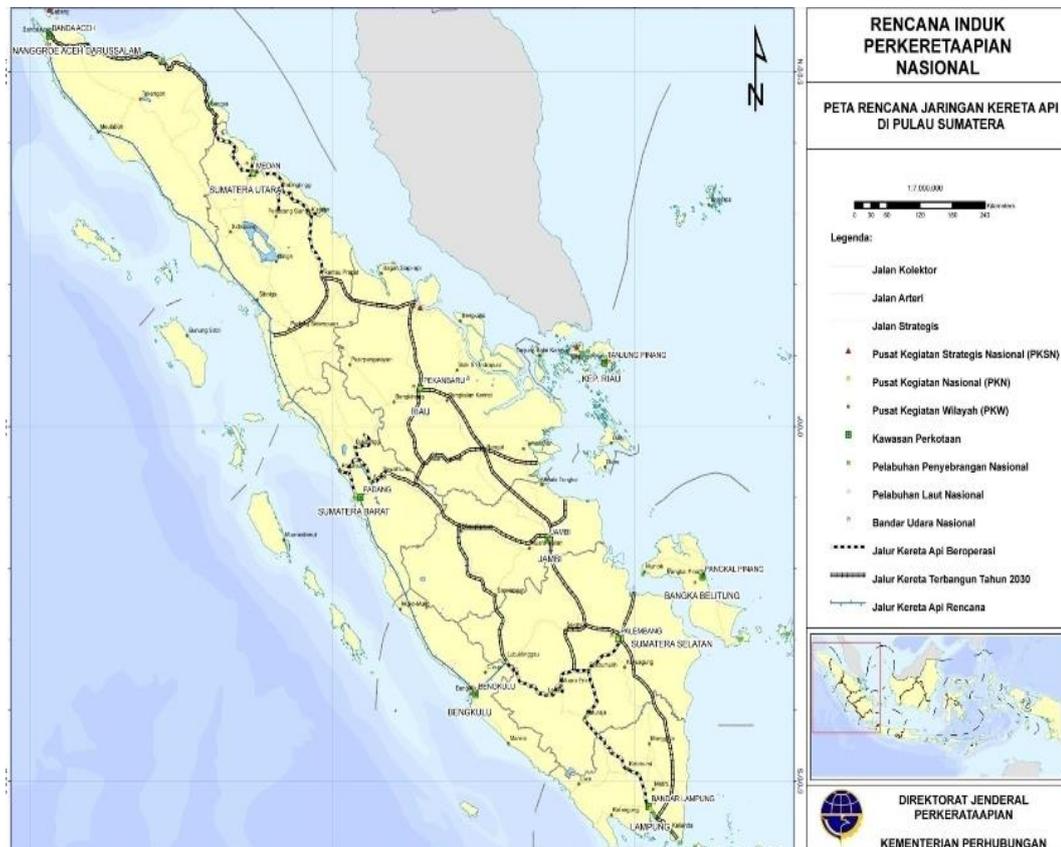
### **B. Strategi Pengembangan Jaringan dan Angkutan Kereta Api**

Sistem transportasi di Indonesia saat ini didominasi oleh transportasi melalui jalan raya, sedangkan sebuah sistem transportasi untuk masa depan yang efisien dan sehat dari segi lingkungan hidup harus lebih banyak mengandalkan kereta api. Untuk mewujudkannya, mulai sekarang para pembuat kebijakan perlu mengambil langkah-langkah yang tepat tentang arah pengembangan perkeretaapian nasional tahun 2030 seperti yang disebutkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 43 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Perkeretaapian nasional bahwa strategi pengembangan jaringan tersebut harus mampu mengakomodir kebutuhan layanan kereta api berdasarkan dimensi kewilayahan antara lain : jaringan kereta api antar kota di Pulau Jawa difokuskan untuk mendukung layanan angkutan penumpang dan barang, sedangkan jaringan kereta api antar kota di Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua difokuskan untuk mendukung layanan angkutan barang, yang dapat dilihat pada Gambar 2.1. Adapun strategi pengembangan jaringan kereta api perkotaan sepenuhnya difokuskan untuk layanan angkutan (*urban transport*).

Untuk mencapai sasaran pengembangan jaringan dan layanan perkeretaapian akan ditempuh kebijakan-kebijakan sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas layanan, keamanan, dan keselamatan perkeretaapian.
2. Meningkatkan peran kereta api perkotaan dan kereta api antar kota.
3. Mengintegrasikan layanan kereta api dengan moda lain dengan membangun akses menuju bandara, pelabuhan dan kawasan industri.

4. Meningkatkan keterjangkuan (akseibilitas) masyarakat terhadap layanan kereta api melalui mekanisme kewajiban pelayanan publik (*public service obligation*)



Gambar 2.1. Rencana Jaringan Kereta Api di Pulau Sumatera Tahun 2030

(Sumber : PM No. 43 Tahun 2011)

### C. Sistem Perkeretaapian Nasional

Perkeretaapian diselenggarakan dengan tujuan untuk memperlancar perpindahan orang dan/atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat, lancar, tepat, tertib, teratur dan efisien, serta menunjang pemerataan, pertumbuhan, stabilitas, pendorong dan penggerak pembangunan nasional.

Menurut Undang – Undang No. 23 Tahun 2007 ayat 1 tentang Perkeretaapian, dijelaskan bahwa perkeretaapian adalah satu sistem yang terdiri atas sarana, prasarana dan SDM (sumber daya manusia), serta norma, kriteria, persyaratan dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Kereta api sendiri 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, sedangkan prasarana perkeretaapian adalah jalur kereta api, stasiun kereta api dan fasilitas operasi kereta api agar kereta api dapat dioperasikan. Berdasarkan Undang- Undang tersebut pasal 96, sarana perkeretaapian menurut jenisnya terdiri atas :

1. Lokomotif adalah sarana perkeretaapian yang memiliki penggerak sendiri yang bergerak dan digunakan untuk menarik dan mendorong kereta, gerbong, dan peralatan khusus, antara lain lokomotif listrik dan lokomotif diesel.
2. Kereta adalah sarana perkeretaapian yang ditarik dan didorong lokomotif atau mempunyai penggerak sendiri yang digunakan untuk mengangkut orang, antara lain kereta rel listrik (KRL), kereta rel diesel (KRD), kereta makan, kereta bagasi dan kereta pembangkit.
3. Gerbong adalah sarana perkeretaapian yang ditarik dan didorong lokomotif digunakan untuk mengangkut barang, antara lain gerbong datar, gerbong tertutup, gerbong terbuka dan gerbong tangki.
4. Peralatan khusus adalah sarana perkeretaapian yang tidak digunakan untuk angkutan penumpang atau barang, tetapi untuk keperluan khusus antara lain kereta inspeksi (*lori*), gerbong penolong, derek (*crane*), kereta ukur dan kereta pemeliharaan jalan rel.

#### **D. Operasional Kereta Api**

Stasiun kereta api adalah suatu tempat untuk memberi kesempatan kepada pengguna jasa dalam melakukan keperluan terhadap jasa angkutan kereta api, bagi perjalanan kereta api, stasiun memberikan kesempatan untuk bersilangan dan bersusulan (Subarkah, 1981). Sementara itu, stasiun kereta api menurut PM (Peraturan Menteri ) No. 33 tahun 2011 pasal 2 menyebutkan bahwa prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Berdasarkan PM No. 33 tahun 2011 pasal 4, dijelaskan bahwa stasiun kereta api terdiri atas :

1. Emplacement Stasiun terdiri atas: (i) jalan rel, (ii) fasilitas pengoperasian kereta api, dan (iii) drainase.
2. Bangunan Stasiun terdiri atas: (i) gedung, (ii) instalasi pendukung, (iii) peron.

Operasional kereta api (KA) perlu diperhitungkan seefisien mungkin sesuai dengan kebutuhan angkutan. Kebutuhan angkutan cenderung fluktuatif, tidak selalu sama setiap hari maupun setiap bulannya. Perencanaan pola operasi KA adalah penyusunan konsep rencana operasi yang akan menjadi pedoman dalam merencanakan operasi KA selengkapnya, dalam hal ini akan berkaitan dengan waktu perjalanan yang sesungguhnya, kecepatan rata-rata, jadwal perjalanan dan pengaturan operasional. Operasional perjalanan kereta api ditentukan oleh :

1. Banyaknya kereta api yang dioperasikan setiap hari.
2. Banyaknya frekuensi perjalanan kereta api yang ditunjang oleh jalur yang memadai di masing-masing stasiun sehingga memungkinkan kereta api bersilang atau menyusul dengan tepat agar terjamin kelancaran dan ketepatan waktu perjalanan.

#### **E. Penelitian Terdahulu**

Tugas Akhir dengan judul “Studi Pola Operasi Jalur Ganda Kereta Api Palembang – Sembawa” belum pernah di ajukan sebelumnya. Adapun studi yang berhubungan dengan Pola Operasi adalah sebagai berikut :

1. Teguh Andika, (2016), meneliti tentang Studi *Detail Engineering Design* (DED) Jalur Kereta Api Ganda Stasiun Rejosari Sampai Stasiun Rangas Lampung menggunakan metode kualitatif yaitu dari analisa trase dan topologi yang menitikberatkan pada perencanaan geometri jalan rel dan potongan melintang pada stasiun Rejosari - stasiun Rengas. Hasil dari penelitian ini adalah Jalur Kereta Api Ganda Stasiun Rejosari Sampai Stasiun Rangas Lampung.
2. Fajar Kuniawan, (2016), meneliti tentang Studi Peningkatan Emplasemen Stasiun Untuk Mendukung Operasional Jalur Kereta Api Ganda Pada Lintas Layanan Muara Enim – Lahat menggunakan metode kualitatif yaitu dari analisa emplasemen dan panjang jalur efektif yang menitikberatkan pada pembahasan konfigurasi emplasemen stasiun dan fasilitas operasi kereta api, khususnya persinyalan. Hasil dari penelitian ini adalah peningkatan emplasemen stasiun untuk operasional jalur kereta api ganda.