

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi kereta api adalah salah satu akses transportasi yang menunjang berbagai aspek pertumbuhan salah satunya yaitu sosial dan ekonomi. Transportasi kereta api dapat mendukung kemajuan, kesejahteraan masyarakat, dan menunjang sistem pembangunan nasional. Perencanaan jalur rel kereta api lintas Stasiun Mandai - Bandar Udara Sultan Hasanuddin - Kota Makassar merupakan salah satu lintasan yang dapat meningkatkan hubungan antara bandara dan kabupaten. Perencanaan jalur rel kereta api rute Stasiun Mandai - Bandar Udara Sultan Hasanuddin - Kota Makassar ini direncanakan untuk mempermudah transportasi warga yang ingin menuju bandara dengan mudah dan yang berada di pelosok-pelosok, mengurangi kemacetan jalan raya menuju ke bandara, dan perjalanan dari kabupaten Maros menuju Bandar Udara Sultan Hasanuddin dan kota Makassar lebih mudah dan cepat.

Pada Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) mengenai jaringan jalur kereta api di pulau Sulawesi, sampai pada tahun 2030 telah direncanakan secara bertahap prasarana perkeretaapian yang salah satunya meliputi pengembangan dan layanan kereta api perkotaan di kota Makassar. Selain itu, direncanakan pula pengembangan jaringan dan layanan kereta api yang menghubungkan pusat Kota Makassar dan Bandara Sultan Hasanuddin. Perencanaan jalur kereta api di Sulawesi Selatan menjadi salah satu sarana pemerataan pertumbuhan, stabilitas, dan penggerak pembangunan di provinsi Sulawesi Selatan. Selain itu, pembangunan rel kereta api ini mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat sekitarnya. Dengan adanya transportasi kereta api dapat memudahkan mobilitas masyarakat tujuan Stasiun Mandai-Bandara Sultan Hasanuddin - Kota Makassar dengan harga transportasi yang lebih murah dan tepat waktu.

Keberadaan jalur kereta api di pulau Sulawesi bukan suatu hal yang baru. Pada 1917 penelitian teknis lapangan dari pemerintah dilakukan untuk lintas Makassar-Takalar dan Makassar-Maros-Tanete-Parepare-Sengkang. Pada

1918 desain awal lintas pertama trem uap Makassar-Maros selesai dibangun kemudian setahun setelahnya rancangan rute Maros-Tanete selesai. Pada 1 Juli 1922, rel antara Makassar (Stasiun Pasar Butung)-Takalar selesai dibangun dan setahun kemudian trem uap resmi dibuka untuk umum. Namun, karena ketiadaan industri dan belum masifnya produksi tambang di Sulawesi menyebabkan jalur trem Makassar- Takalar hanya bertahan selama 7 tahun.

Perencanaan kereta api bukan sekedar menciptakan moda transportasi baru, dengan adanya transportasi ini menjadikan titik balik guna meningkatkan mobilitas bisnis sosial ekonomi. Aksesibilitas dan mobilitas masyarakat yang semakin tinggi, dapat mempercepat kemajuan di suatu wilayah dan mempercepat komunikasi antar daerah. Potensi dalam bidang pariwisata juga berpengaruh terhadap adanya perkeretaapian karena dapat mempermudah masyarakat bepergian jarak dekat maupun jauh. Dengan adanya berbagai pilihan moda transportasi di suatu tempat, pertumbuhan pariwisata dapat maju dengan pesat. Adapun pariwisata di Kabupaten Maros yaitu Kolam Renang Bantimurung, Taman Prasejarah Leang-Leang dan Taman Wisata Bantimurung. Sedangkan pariwisata yang ada di kota Makassar yaitu Pantai Losari, Benteng Rotterdam dan Bugis *Water Park Adventure*. Dengan adanya transportasi kereta api menjadi transportasi yang memadai, aman dan terjangkau ke daerah tujuan wisata sehingga dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang datang berkunjung.

Terciptanya pembangunan rel kereta api ini menjadi salah satu bentuk upaya menciptakan moda transportasi massal yang rendah emisi sehingga dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Kereta api sendiri juga memberi dampak yang baik untuk mengurangi mobilitas kendaraan pribadi di jalanan. dengan begini permasalahan kemacetan yang sering terjadi dapat segera terselesaikan. banyaknya manfaat dari moda transportasi ini menjadi sebuah kesempatan besar bagi Kota Makassar untuk menciptakan perubahan yang baik bagi masyarakat kota Makassar dan sekitarnya.

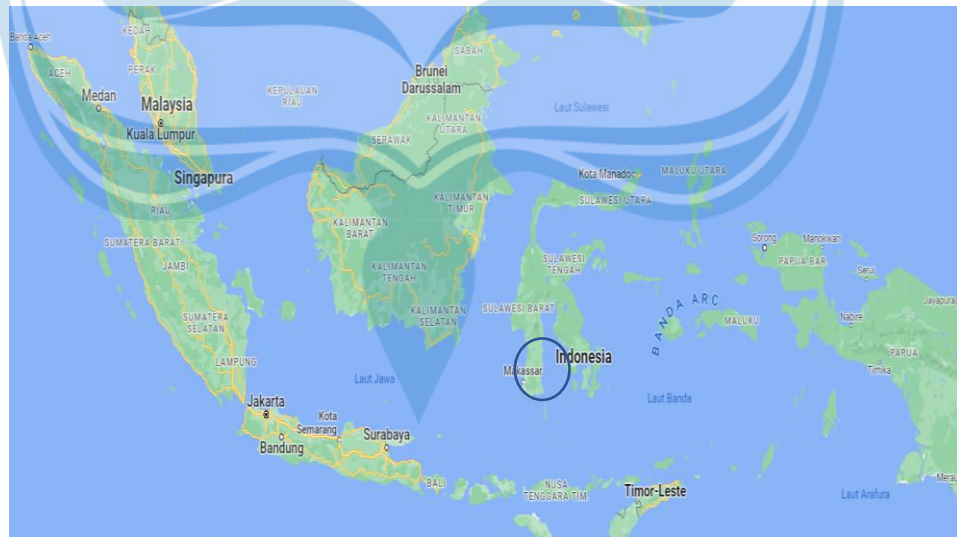
1.2 Tujuan Kegiatan

Adapun tujuan dari perancangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Merancang secara teknis jalur rel kereta api dari Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Kota Makassar.
2. Mendapatkan trase jalur rel terbaik dari Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Kota Makassar.
3. Mengetahui dampak integrasi jaringan, sosial, lingkungan pada jalur jalur rel kereta api dari Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Kota Makassar.
4. Mendapatkan hasil penyelidikan nilai resiko geoteknik.
5. Merancang dimensi sistem drainase permukaan dan bawah permukaan.

1.3 Lokasi Kegiatan

Lokasi perencanaan jalan rel ini berada di Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 1.1) tepatnya pada Stasiun Mandai di Kabupaten Maros (Gambar 1.3) kemudian melewati Bandara Sultan Hasanuddin di Kabupaten Maros dan tujuan terakhir perencanaan jalan rel di Kota Makassar (Gambar 1.2).



Gambar 1.1 Peta Lokasi Perencanaan Rel Kereta Api



1.4 Ruang Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan ini adalah melakukan perancangan trase jalan rel Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Kota Makassar. Adapula dalam perancangan ini memperhatikan kriteria secara teknis, integrasi jaringan, hukum/kesesuaian dengan rencana pengembangan, keuangan/biaya konstruksi, aksesibilitas dan mobilitas, dan tata guna lahan. Merancang geometri jalur kereta api, termasuk pola tikungan.

Analisis Kelayakan yang dipakai sebagai acuan tolak ukur dalam perancangan jalan rel ini yaitu lebih difokuskan pada analisis kelayakan ekonomi dan finansial. Adapula dalam perancangan ini memperhatikan nilai resiko penyelidikan geoteknik dan drainase.

1.5 Hasil Yang Diharapkan

Output yang diharapkan dari studi ini adalah tersedianya hasil kajian perancangan trase terbaik dari Pembangunan Jalur Kereta Api Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Kota Makassar. Dengan adanya jalur rel yang terhubung antara Stasiun Mandai, Bandar Udara Sultan Hasanuddin dan Kota Makassar, diharapkan mobilitas masyarakat akan meningkat. Perancangan jalur rel Stasiun Mandai-Bandar Udara Sultan Hasanuddub-Kota Makassar diharapkan akan memberikan manfaat bagi masyarakat, ekonomi, dan lingkungan di kedua wilayah.

1.6 Landasan Hukum

1.6.1 Undang-Undang No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian

Undang-Undang No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, menyatakan bahwa:

- a. BAB V Penyelenggaraan, Pasal 18, bahwa penyelenggaraan Prasarana Perkeretaapian Umum meliputi kegiatan: pembangunan prasarana, pengoperasian prasarana, perawatan prasarana dan pengusahaan prasarana.
- b. BAB V Penyelenggaraan, Pasal 23 ayat:

1. Penyelenggaraan prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 dilakukan oleh Badan Usaha sebagai penyelenggara, baik secara sendiri-sendiri maupun melalui kerjasama.
 2. Dalam hal tidak ada Badan Usaha yang menyelenggarakan prasarana perkeretaapian umum, Pemerintah atau Pemerintah Daerah dapat menyelenggarakan Prasarana Perkeretaapian.
- c. BAB VI Prasarana Perkeretaapian, Pasal 35 ayat 1 bahwa prasarana perkeretaapian umum dan perkeretaapian khusus meliputi: Jalur KA, Stasiun KA dan Fasilitas Operasi KA
1. Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 2017 tentang perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian;
 2. Peraturan Pemerintah No 61 Tahun 2016 tentang perubahan Atas Peraturan Pemerintah No 72 Tahun 2009 tentang Lalulintas dan Angkutan Kereta Api;
 3. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 112 Tahun 2017 tentang Pedoman dan Proses Perencanaan di Lingkungan Kementerian Perhubungan;
 4. Keputusan Menteri Perhubungan No KP 2128 Tahun 2018 Tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional;

1.6.2 Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS)

Dalam perundangan RIPNAS mengenai rencana jaringan jalur kereta api di pulau Sulawesi yang di rencanakan akan di bangun bertahap sampai dengan tahun 2030, jalur kereta, stasiun dan beberapa fasilitas dalam pengoperasian kereta api, yaitu:

- a. Pengembangan layanan dan jaringan kereta api antar kota terutama lintas: Makassar - Takalar - Bulukumba - Watampone, Makassar - Parepare, Malili - Kolaka, Kolaka - Kendari, Manado - Bitung, Bitung - Gorontalo - Isimu.

- b. Pengembangan jaringan dan layanan perkeretaapian regional meliputi: Mammasanasa (Makassar, Maros, Sungguminasa, Takalar).
- c. Pengembangan dan layanan perkeretaapian kota meliputi: Makassar dan Manado.
- d. Pengembangan jaringan dan pelayanan kereta api penghubung pusat kota dengan bandara, yaitu: Hasanuddin (Makassar).
- e. Pengembangan jaringan dan layanan kereta api menghubungkan daerah sumber daya alam kawasan produksi dengan pelabuhan yaitu: Makassar (Sulawesi Selatan), Garongkong (Sulawesi Selatan), dan Bitung (Sulawesi Utara).
- f. Mengembangkan layanan perkeretaapian perintis.
- g. Mengembangkan sinyal, telekomunikasi dan listrik.
- h. Mengembangkan stasiun dengan fasilitas park and ride di pusat aktivitas strategis nasional, provinsi, dan kabupaten atau kota.

1.6.3 Peraturan Menteri Perhubungan No. 60 Tahun 2012

Peraturan Menteri Perhubungan No. 60 (2012) menyatakan “jalan rel direncanakan sesuai dengan klasifikasi jalur untuk melewati berbagai jumlah angkutan barang dan/atau penumpang dalam suatu jangka waktu tertentu”. Perencanaan konstruksi jalan rel harus direncanakan sedemikian rupa sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara teknis dan ekonomis. Pemeliharaan dan pembangunan konstruksi jalan rel harus diselenggarakan secara efisien agar tetap menjamin kenyamanan dan keamanan secara ekonomis.

1.6.4 Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Sulsel

Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Sulsel 2022-2041 yang telah direvisi mengikuti Rencana Tata Ruang Wilayah Pulau Sulawesi, telah memuat rencana pembangunan jaringan jalan kereta api di Propinsi Sulsel sebagai bagian dari arahan pengembangan prasarana wilayah. Pengembangan jaringan kereta api merupakan upaya untuk meningkatkan pelayanan angkutan jarak jauh yang lebih ekonomis khususnya angkutan

barang. Potensi yang cukup besar pada angkutan barang ini meliputi hasil produksi pertanian, perkebunan dan pertambangan yang memerlukan angkutan berkapasitas besar dan murah. Pembangunan jalan kereta api ini juga akan diharapkan akan meningkatkan aksesibilitas pada kelima propinsi di Pulau Sulawesi.

Rencana pengembangan jaringan kereta api meliputi empat jalur yaitu,

- a. Jalur Makassar – Pare-pare – Mamuju – Palu (Sulteng)
- b. Jalur Makassar – Pare-pare – Palopo – Palu (Sulteng)
- c. Jalur Makassar – Takalar – Bulukumba – Bone
- d. Kawasan Metropolitan Mamminasata (Makassar–Maros- Gowa-Takalar)

1.6.5 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Maros Tahun 2012 - 2032 pada Pasal 16

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Maros Tahun 2012 - 2032 pada pasal 16 ayat (1) bahwa “Sistem jaringan perkeretaapian di Kabupaten Maros ditetapkan dalam rangka mengembangkan interkoneksi dengan sistem jaringan jalur wilayah nasional, Pulau Sulawesi, dan Provinsi Sulawesi Selatan”. Pada ayat (2) bahwa “Jaringan jalur kereta api merupakan jaringan jalur kereta api umum antar kota yang meliputi:

- a. Jaringan jalur kereta api Lintas Barat Pulau Sulawesi Bagian Barat yang menghubungkan Provinsi Sulawesi Tengah - Provinsi Sulawesi Barat - Parepare - Barru - Pangkajene - Maros - Makassar - Sungguminasa - Takalar - Bulukumba - Watampone - Pare-Pare.
- b. Jaringan jalur kereta api yang menghubungkan pusat kegiatan kawasan perkotaan dengan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.
- c. Jaringan jalur kereta api dari kawasan Industri Maros ke Pelabuhan Utama Soekarno Hatta di Kota Makassar.

1.6.6 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2015 – 2034 pada pasal 28

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2015 – 2034 pada pasal 28 ayat (1) bahwa “Sistem jaringan perkeretaapian di Kota Makassar ditetapkan dalam rangka mengembangkan interkoneksi dengan sistem jaringan jalur wilayah Pulau Sulawesi, dan Provinsi Sulawesi Selatan, dan Kawasan Perkotaan Mamminasata”. Pada ayat (4) bahwa “Jalur perkeretaapian umum antar kota meliputi:

- a. Jaringan jalur kereta api lintas provinsi, yang menghubungkan Makassar – Pare-Pare, dan Makassar – Bulukumba.
- b. Jaringan jalur kereta api yang menghubungkan pusat kota - Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.
- c. Jaringan jalur kereta api dari kawasan produksi - Pelabuhan Utama Soekarno Hatta.

1.6.7 Standar Nasional Indonesia (SNI 2415:2016)

Perhitungan debit banjir memegang peran krusial dalam rangka melakukan analisis yang diperlukan untuk merancang berbagai elemen infrastruktur, termasuk bangunan air, kapasitas sungai, pembuatan bendung/bendungan, jembatan, saluran drainase, dan aspek lainnya. Oleh karena itu, keberadaan standar ini sangat penting untuk menetapkan metode yang akurat dalam menentukan besarnya debit banjir. Standar ini disusun sebagai panduan dalam menjalankan perhitungan debit banjir rencana dengan berbagai metode. Panduan ini mencakup cara perhitungan debit banjir, hidrograf banjir, kriteria ketersediaan data, serta persyaratan yang diperlukan.