BAB II GAMBARAN UMUM

A. Kondisi Transportasi

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan yang ada di kota-kota besar di Indonesia, sehingga pemerintah dituntut untuk menyediakan transportasi angkutan umum yang aman dan nyaman bagi masyarakat. Moda transportasi darat menjadi salah satu andalan masyarakat daerah Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan untuk melakukan perjalanan dalam kota maupun keluar kota. Salah satu upaya pemecahan masalah transportasi di Sulawesi Selatan adalah dengan melakukan pengembangan moda transportasi kereta api yang menghubungkan antar kabupaten/kota. Kereta api pertama di Sulawesi Selatan saat ini sedang dalam masa uji coba pengoperasian di lintas Maros–Barru–Garongkong, dengan panjang trek 88,434 km yang melewati tiga Kabupaten yaitu Kabupaten Maros, Kabupaten Barru, dan Kabupaten Pangkajene Kepulauan (Pangkep). Sarana penumpang yang digunakan yaitu sarana KRDE dengan lebar rel 1435 dengan kecepatan operasi saat ini 80 km/jam.

B. Kondisi Wilayah Kajian

1. Gambaran Umum Eksisting Lintas Maros-Barru-Garongkong

Jalur kereta api merupakan jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang terdiri dari ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawahnya yang diperuntukkan bagi lalu lintas kereta api (Peraturan Menteri Nomor 60, 2012).

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

Gambar II.1 Peta Pembangunan Kereta Api Sulawesi Selatan

a. Jalan Kereta Api

Pengoperasian kereta api di Sulawesi Selatan pada lintas Maros–Barru-Garongkong memiliki kondisi prasarana cukup baik, tetapi masih ada beberapa titik tertentu yang masih perlu dilakukan peningkatan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengevaluasi prasarana jalur rel kereta api lintas Maros–Barru-Garongkong.

1) Rel

Rel merupakan tempat berjalannya sarana perkeretaapian. Pada Lintas Maros – Barru – Garongkong sendiri secara keseluruhan menggunakan tipe rel R.60 dimana Maksud dari rel tipe R.60 adalah batang rel yang memiliki berat sebesar 60 kilogram/meter. Data penggunaan rel di lintas Maros-Barru-Garongkong dapat dilihat pada tabel II.1 sebagai berikut:

Tabel II.1 Data Rel R.60

NO	PETAK JALAN	JENIS JALUR	JENIS REL (BATANG)
			R.60
1	Maros-Rammang Rammang	SINGLE TRACK	955
2	Rammang Rammang-Pangkajene		540
3	Pangkajene-Labakang		1023
4	Labakang-Mangilu		934
5	Labakang-Ma'rang		886
6	Ma'rang-Mandalle		569
7	Mandalle-Tanete Rilau		1087
8	Tanete Rilau-Barru		648
9	Barru-Garongkong		545
JUMLAH			7187

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

2) Bantalan

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, Bantalan berfungsi untuk meneruskan beban kereta api dan berat konstruksi jalan rel ke balas, mempertahankan lebar jalan rel dan stabilitas ke arah luar jalan rel. Pemilihan jenis bantalan ini berdasarkan fungsi, kondisi lapangan dan ketersediaan bantalan yang ada.

Jenis bantalan yang digunakan pada kereta api di Sulawesi Selatan ada 2 jenis, yaitu bantalan beton dan bantalan kayu.

a) Bantalan Beton

Penentuan dimensi beton harus disesuaikan dengan lebar jalan rel yang digunakan. Untuk lebar jalan rel yang digunakan pada lintas Maros–Barru-Garongkong yaitu secara keseluruhan menggunakan lebar jalan rel 1435 mm dengan dimensi bantalan beton, sebagai berikut:

- Panjang : - 2.440 mm untuk beban gandar sampai dengan 22,5 ton;
- 2.740 mm untuk beban gandar di atas 22,5 ton;
- Lebar Maksimum : 330 mm
Tinggi maksimum : 220 mm

b) Bantalan Kayu

Berdasarkan Peraturan Dinas Nomor 10 tahun 1986, ukuran bantalan kayu yaitu:

- Panjang : 2000 mm
Lebar : 220 mm
Tinggi : 130 mm

Data penggunaan jenis bantalan di lintas Maros-Barru-Garongkong dapat dilihat pada tabel II.2 sebagai berikut:

Tabel II.2 Data Bantalan

NO	PETAK JALAN	JENIS BANTALAN (JUMLAH)	
		BETON	KAYU
1	Maros-Rammangrammang	19.492 Batang	132 Batang
2	Rammangrammang-Pangkajene	11.389 Batang	-
3	Pangkajene-Labakang	21.350 Batang	4 Batang
4	Labakang-Mangilu	19.638 Batang	-
5	Labakang-M'arang	18.385 Batang	-
6	Ma'rang-Mandalle	11.633 Batang	-
7	Mandalle-Tanete Rilau	22.446 Batang	-
8	Tanete Rilau-Barru	12.662 Batang	-
9	Barru-Garongkong	11.752 Batang	-
JUMLAH		148.747 Batang	136 Batang

Sumber: Laporan Umum Tim PKL BPKASS, 2023

3) Penambat

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, Penambat adalah alat penambat jenis elastis yang terdiri dari sistem elastis tunggal dan sistem elastis ganda. Pada bantalan beton terdiri dari shoulderinsert, clip, insulator dan rail pad. Pada bantalan kayu dan baja terdiri dari pelat landas (*baseplate*), clip, tirpon (*screw spike*) atau baut dan cincin per (*lock washer*).

a) Fungsi Penambat

Penambat memiliki beberapa fungsi diantaranya:

- (1) Meredam getaran dan pembebanan dari gerakan sarana;
- (2) Mempertahankan lebar sepur serta kemiringan jalan rel;
- (3) Menyerap gaya rel dan menyalurkannya ke bantalan;
- (4) Mengisolasi aliran listrik dari rel ke bantalan terutama pada bantalan beton.

b) Jenis Penambat

Jenis penambat dibedakan menjadi 2, yaitu:

(1) Penambat Kaku

Penambat kaku terdiri dari mur dan baut namun juga ditambah dengan pelat landas, biasanya dipasang pada bantalan besi dan kayu. Contoh penambat kaku yaitu tirpon (baut dan mur).

(2) Penambat elastis

Penambat elastis dibagi dalam dua jenis yaitu penambat elastis tunggal dan penambat elastis ganda, penambat elastis tunggal yang terdiri dari pelat landas, tirpon, mur dan baut. Sedangkan penambat elastis ganda terdiri dari pelat landas, pelat tirpon, mur. Contohnya yaitu KA clip, Pandrol E-clip, DE clip.

Jenis penambat yang digunakan pada jalan rel kereta api Sulawesi Selatan lintas Maros–Barru-Garongkong yaitu jenis penambat elastis E-clip dan pada wesel menggunakan jenis penambat elastis Fast-clip.

Data penggunaan jenis penambat di lintas Maros-Barru-Garongkong dapat dilihat pada tabel II.3 sebagai berikut:

Tabel II.3 Data Penambat

NO	PETAK JALAN	JENIS PENAMBAT
		ELASTIS (E-CLIP)
1	Maros-Rammangrammang	77.968 Buah
2	Rammangrammang-Pangkajene	45.556 Buah
3	Pangkajene-Labakang	85.400 Buah
4	Labakang-Mangilu	78.552 Buah
5	Labakang-M'arang	73.540 Buah
6	Ma'rang-Mandalle	46.532 Buah
7	Mandalle-Tanete Rilau	89.784 Buah
8	Tanete Rilau-Barru	50.648 Buah
9	Barru-Garongkong	47.008 Buah
JUMLAH		594.986 Buah

Sumber: Laporan Umum Tim PKL BPKASS, 2023

4) Pelat Sambung

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, penyambungan rel dengan pelat sambung harus digunakan apabila tidak diperkenankan melakukan pengelasan terhadap rel.

Tabel II.4 Data Pelat Sambung R.60

NO	PETAK JALAN	TITIK (KM)
1	Maros-Rammang Rammang	KM 19 ⁺²⁷⁵
		KM 21 ⁺⁵⁸⁹
		KM 24 ⁺⁹⁷⁰
		KM 28 ⁺⁴⁵⁰
2	Rammang Rammang-Pangkajene	KM 30 ⁺⁷¹⁰
		KM 32 ⁺²⁵⁰
		KM 35 ⁺¹⁴⁹
3	Pangkajene-Labakang	KM 37 ⁺⁷⁵²
		KM 42 ⁺⁰⁰⁰
		KM 45 ⁺⁴⁸⁸
		KM 47 ⁺¹⁴⁸
4	Labakang-M'arang	KM 49 ⁺⁸²⁵
		KM 53 ⁺²⁰⁰
		KM 55 ⁺⁶⁵⁰
		KM 57 ⁺⁶⁶⁰
5	Ma'rang-Mandalle	KM 62 ⁺⁰⁷⁰
		KM 65 ⁺⁸⁸⁰

NO	PETAK JALAN	TITIK (KM)
6	Mandalle-Tanete Rilau	KM 72 ⁺⁷²⁵
		KM 77 ⁺⁰²⁵
		KM 81 ⁺²⁰⁰
7	Barru-Garongkong	KM 90 ⁺²¹⁰
		KM 2 ⁺⁸⁰⁰

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

5) Kondisi Balas

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, Lapisan balas dan sub-balas pada dasarnya adalah terusan dari lapisan tanah dasar dan terletak di daerah yang mengalami konsentrasi tegangan yang terbesar akibat lalu lintas kereta pada jalan rel, oleh karena itu material pembentukannya harus sangat terpilih.

Data kondisi balas di lintas Maros-Barru-Garongkong dapat dilihat pada tabel II.5 sebagai berikut:

Tabel II.5 Kondisi Balas

NO	PETAK JALAN	TITIK KM	KONDISI BALAS
1	Maros-Rammang Rammang	KM 18 ⁺²⁶² -KM 30 ⁺²⁰⁰	Volume balas kurang di KM 20 ⁺⁶⁰⁰ , KM 21 ⁺¹⁰⁰ , KM 21 ⁺³⁵⁰ , KM 22 ⁺²⁰⁰ , KM 24 ⁺⁵⁰⁰ , KM 25 ⁺⁴⁵⁰ , KM 25 ⁺⁹⁰⁰ , KM 26 ⁺³⁰⁰
2	Rammang Rammang-Pangkajene	KM 30 ⁺²⁰⁰ -KM 36 ⁺⁹⁴⁵	Volume balas kurang di KM 32 ⁺⁰⁰⁰ , KM 32 ⁺⁷⁰⁰ , KM 33 ⁺⁰⁰⁰ , KM 35 ⁺²⁰⁰ , KM 36 ⁺²⁰⁰ , KM 36 ⁺⁶⁰⁰ .
3	Pangkajene-Labakang	KM 36 ⁺⁹⁴⁵ -KM 49 ⁺⁷³²	Volume balas kurang di KM 41 ⁺²⁰⁰ , KM 42 ⁺⁴⁴⁰ , KM 42 ⁺⁶⁸⁰ , KM 43 ⁺¹⁰⁰ , KM 43 ⁺²⁷⁰ , KM 44 ⁺⁰⁷⁰ , KM 38 ⁺⁶⁸⁰ , KM 39 ⁺¹⁰⁰ , KM 39 ⁺³⁵⁰ , KM 41 ⁺³⁵⁰ , KM 41 ⁺⁹⁵⁰ , KM 42 ⁺⁶⁰⁰ , KM 43 ⁺⁹⁰⁰ , KM 44 ⁺¹⁰⁰ , KM 44 ⁺⁶⁸⁵ , KM 46 ⁺¹⁵⁰ , KM 48 ⁺¹³⁰ , KM 48 ⁺⁹⁰⁰
4	Labakang-Ma'rang	KM 49 ⁺⁷³² -KM 60 ⁺⁸⁰⁴	Volume balas kurang di KM 51 ⁺⁰⁰⁰ , KM 52 ⁺⁵⁰⁰ , KM 53 ⁺³⁰⁰ .
5	Mandalle-Tanete Rilau	KM 67 ⁺⁹¹⁵ -KM 81 ⁺⁵⁰⁰	Volume balas kurang di KM 71 ⁺¹⁰⁰ , KM 72 ⁺⁷⁰⁰ , KM 74 ⁺¹⁰⁰ , KM 76 ⁺¹⁸⁰ , KM 77 ⁺⁰⁵⁰ , KM 78 ⁺⁷⁰⁰ , KM 79 ⁺⁸⁰⁰ .
6	Tanete Rilau-Barru	KM 81 ⁺⁵⁰⁰ -KM 89 ⁺⁶⁰⁰	Volume balas kurang di KM 83 ⁺²⁰⁰ , KM 84 ⁺⁷⁰⁰ , KM 85 ⁺¹⁰⁰ , KM 91 ⁺¹⁰⁰
7	Barru-Garongkong	KM 0 ⁺⁰⁰⁰ -KM 6 ⁺⁶¹⁸	Volume balas kurang di KM 3 ⁺³⁰⁰ , KM 3 ⁺⁶⁰⁰ , KM 2 ⁺¹⁰⁰

Sumber: Laporan Umum Tim PKL BPKASS, 2023

6) Wesel

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, Wesel merupakan konstruksi jalan rei yang paling rumit dengan beberapa persyaratan dan ketentuan pokok yang harus dipatuhi. Untuk pembuatan komponen-komponen wesel yang penting khususnya mengenai komposisi kimia dari bahannya. Wesel berfungsi untuk mengalihkan kereta dari satu jalur ke jalur lainnya.

Komponen wesel terdiri dari:

a) Lidah Wesel

Lidah wesel adalah bagian dari wesel yang dapat bergerak. Pangkal lidah disebut akar. Jenis – jenis lidah wesel adalah:

- (1) Lidah berputar adalah yang mempunyai engsel diakarnya.
- (2) Lidah berpegas adalah lidah yang akarnya dijepit sehingga dapat melentur.

Kedua ujung lidah tersebut dapat digeser, menempel dan menekan pada rel lantak sehingga dapat mengarahkan jalannya kereta api, baik itu dari rel lurus ke rel bengkok maupun dari rel bengkok ke rel lurus.

b) Jarum Wesel

Jarum wesel adalah bagian dari wesel yang memberi kemungkinan terhadap flens roda melalui perpotongan bidang – bidang n yang terputus antara dua rel. Jenis-jenis jarum wesel antara lain:

- (1) Jarum kaku dibaut (*bolted rigid frogs*), terbuat dari potongan – potongan rel standard yang dibaut;
- (2) Jarum rel pegas (*spring rail frogs*);
- (3) Jarum baja mangan cor (*cast magnase steel frogs*), biasanya dipakai untuk lintas dengan tonase beban yang besar atau frekuensi operasi keretanya tinggi; dan
- (4) Jarum keras terpusat (*hard center frogs*).

c) Rel Lantak

Rel lantak adalah rel yang diperkuat badannya sebagai tempat bersandarnya lidah – lidah wesel. Potongan melintang rel lantak dan menempelnya lidah pada rel lantak dapat dilihat pada kira – kira 100 cm di depan ujung lidah, rel – rel lantak disambung dengan penyambung rel seperti pada sambungan rel biasa. Sambungan ini disebut sebagai Awal Wesel.

d) Rel Paksa

Dibuat dari rel biasa yang kedua ujungnya di bengkok ke dalam. Rel paksa sisi luar biasanya dibaut pada rel lantak dengan menempatkan blok pemisah diantaranya. Untuk wesel kecepatan tinggi, rel paksa ditambah pada bantalan dengan menggunakan alat penambat. Jarak antara rel paksa dengan rel lantak adalah 42 mm.

Penggunaan wesel pada jalan rel kereta api lintas Maros – Barru - Garongkong secara keseluruhan menggunakan wesel dengan sudut 1:12 dengan terlayani secara terpusat, dapat dilihat pada tabel II.6 berikut:

Tabel II.6 Data Wesel

NO	EMPLASEMEN	JUMLAH WESEL (UNIT)	ARAH WESEL	
		1:12	KANAN	KIRI
1	Maros	5	2	3
2	Rammang-Rammang	2	1	1
3	Pangkajene	2	1	1
4	Labakkang	6	3	3
5	Ma'rang	2	1	1
6	Mandalle	2	1	1
7	Mangilu	4	2	2
8	Tanete Rilau	6	2	4
9	Barru	7	3	4
10	Garongkong	6	3	3

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

7) Geometri Jalan Rel

a) Lebar Jalur

Lebar jalur yang di gunakan pada jalan rel kereta api Sulawesi Selatan lintas Maros-Barru-Garongkong adalah 1435 mm.

b) Lengkung

Data jalur lengkung yang ada pada lintas Maros-Barru-Garongkong dapat dilihat pada tabel II.7 berikut:

Tabel II.7 Data Lengkung

NO	Petak Jalan	NO IP	LETAK LENGKUNG (KM)		RADIUS (M)	H (MM)	AP (MM)
			MBA	ABA			
1	Maros-Rammang rammang	IP.M5	19 ⁺⁰³⁸	19 ⁺²⁶⁶	3000	70	17
		IP.M6	23 ⁺⁵⁶⁹	23 ⁺⁶⁵⁴	10000	21	5
		IP.M7	24 ⁺³⁹⁴	24 ⁺⁸⁷⁶	2000	105	25
		IP.M8	25 ⁺⁰⁴⁷	25 ⁺⁷³⁷	3000	70	17
		IP.M9	26 ⁺⁰⁴²	26 ⁺³⁹⁷	2500	85	20
		IP.M10	27 ⁺³⁸⁶	28 ⁺³⁹⁰	2500	85	20
2	Rammang rammang- Pangkajene	IP.M11	30 ⁺⁸⁰⁷	32 ⁺²²⁵	2500	85	20
		IP.M12	33 ⁺⁴⁰²	34 ⁺¹¹⁸	2000	105	25
		IP.M13	34 ⁺²⁵⁰	35 ⁺⁰³⁵	2500	85	20
3	Pangkajene-Labakkang	IP.M14	37 ⁺³¹³	38 ⁺¹²³	2500	85	20
		IP.M15	38 ⁺³⁵¹	38 ⁺⁶⁴⁰	3250	64	15
		IP.M16	39 ⁺⁷⁰³	40 ⁺⁷⁰³	2500	85	20
		IP.M17	42 ⁺¹³⁶	42 ⁺⁵⁹³	5000	40	10
4	Mangilu-Labakkang	IP.M18	45 ⁺³⁴⁹	45 ⁺⁵¹⁴	2000	104	25
		IP.M19	49 ⁺²⁸⁶	49 ⁺⁴⁵¹	2000	104	25
5	Labakkang-Ma'rang	IP.M20	55 ⁺⁵⁹⁵	55 ⁺⁷⁶⁰	2000	104	25
6	Ma'rang-Mandalle	IP.M24	62 ⁺⁹⁷⁴	63 ⁺¹³⁹	2000	104	25
		IP.M25	66 ⁺⁸¹⁵	66 ⁺⁸⁶⁰	7500	28	7
		IP.M26	67 ⁺¹¹⁵	67 ⁺¹⁶⁰	7500	28	7
7	Mandalle-Tanete Rilau	IP.M24	70 ⁺⁰⁹⁰	70 ⁺²⁵⁵	2000	104	25
		IP.M25	72 ⁺²⁵⁹	72 ⁺⁴²⁴	2000	104	25
8	Tanete Rilau-Barru	IP.7	81 ⁺⁴²⁵	81 ⁺⁸³⁵	2010	165	25
		IP.8	82 ⁺²⁰⁹	82 ⁺⁵³⁵	1990	165	25
		IP.9	82 ⁺⁷⁷¹	83 ⁺⁰⁷⁸	5500	60	9
		IP.10	83 ⁺⁶⁸²	83 ⁺⁷⁷⁰	5000	55	10
		IP.11	84 ⁺¹⁹⁶	84 ⁺⁴²⁸	3100	105	16
		IP.15	87 ⁺³⁰⁹	87 ⁺⁶²²	2430	135	21
		IP.17	89 ⁺²⁶¹	89 ⁺⁴¹⁰	3000	110	17

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

b. Jembatan Kereta Api

Jembatan merupakan kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton dan konstruksi lain yang menghubungkan tepi sungai, jurang dan lain-lain untuk ketentuan lalu lintas. Ditinjau secara struktural jembatan dipisahkan menjadi 2 bagian struktur utama yaitu jembatan bagian atas dan jembatan bagian bawah.

Jembatan berguna untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang berada lebih rendah (sungai, lembah, selat, dll). Jembatan kereta api merupakan bagian dari suatu sistem operasi yang utuh di bidang Prasarana Kereta Api yang mendukung langsung moda transportasi jalan rel. Dalam perkeretaapian di Indonesia jembatan maupun terowongan sering disebut dengan istilah Bangunan Hikmat (BH).

Data jembatan kereta api yang ada di lintas Maros-Barru-Garongkong tertera pada Tabel II.8 sebagai berikut:

Tabel II.8 Data Jembatan

NO	PETAK JALAN	TITIK (KM)	JENIS JEMBATAN	BENTANG (M)
1	Maros-Rammang Rammang	KM 19 ⁺²⁷⁵	BETON	100 M
		KM 21 ⁺⁷⁸⁹	BETON	20 M
		KM 24 ⁺⁸⁰⁰	BAJA	60 M
		KM 26 ⁺⁰⁶²	BETON	26 M
		KM 29 ⁺⁰⁸²	BETON	70 M
		KM 29 ⁺⁷²⁵	BETON	140 M
2	Rammang Rammang-Pangkajene	KM 31 ⁺⁷⁵²	BETON	30 M
		KM 32 ⁺⁴³⁴	BETON	40 M
		KM 32 ⁺⁷¹⁰	BETON	60 M
		KM 34 ⁺¹⁴⁹	BETON	40 M
3	Pangkajene-Labakang	KM 37 ⁺⁷⁵²	BETON	30 M
		KM 42 ⁺⁰⁰⁰	BETON	80 M
		KM 45 ⁺⁴⁸⁸	BETON	20 M
		KM 49 ⁺¹⁴⁸	BETON	20 M
4	Labakang-M'arang	KM 49 ⁺⁸²⁵	BETON	20 M
		KM 52 ⁺²⁰⁰	BETON	20 M
		KM 52 ⁺⁹⁸⁶	BETON	20 M
		KM 54 ⁺⁸⁴⁶	BETON	60 M
		KM 56 ⁺⁶⁴⁰	BETON	30 M
		KM 56 ⁺⁹⁸⁵	BETON	20 M
KM 57 ⁺⁶⁶⁰	BETON	20 M		
5	Ma'rang-Mandalle	KM 62 ⁺⁰⁷⁰	BETON	60 M
6	Mandalle-Tanete Rilau	KM 72 ⁺⁷²⁵	BETON	400 M
		KM 77 ⁺⁰²⁵	BETON	40 M
		KM 77 ⁺³²⁵	BETON	30 M
7	Barru-Garongkong	KM 90 ⁺⁷⁴⁴	BETON	40 M
		KM 3 ⁺³⁷⁵	BETON	30 M

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

c. Perawatan Jalan Rel

1) Sumber Daya Manusia Perawatan Jalan Rel KA

Berikut merupakan tabel pembagian wilayah resort petugas perawatan jalan rel eksisting pada lintas Maros-Barru-Garongkong.

Tabel II.9 Data SDM Perawatan Jalan Rel di BPKASS

No	Petak Jalan	Panjang Petak Jalan (km)	Jumlah Petugas
1	Maros-Rammang-rammang	11,85 km	2
2	Rammang-rammang-Pangkajene	6,3 km	2
3	Pangkajene-Labakkang	14,71 km	3
4	Labakkang-Mangilu	11,5 km	2
5	Labakkang-Ma'rang	9,3 km	2
6	Ma'rang-Mandalle	7,74 km	2
7	Mandalle-Tanete Rilau	13,17 km	3
8	Tanete Rilau-Barru	7,5 km	3
9	Barru-Garongkong	6,4 km	2
Jumlah		88,43 km	21

Sumber: PT Celebes Railway Indonesia, 2023

2) Alat Perawatan Jalan Rel KA

Berikut merupakan data aset kelengkapan alat perawatan jalan rel Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan:

Tabel II.10 Kondisi Alat Perawatan Jalan Rel Eksisting

No	Nama Alat	Jumlah	Keterangan	
			SO	TSO
1	Alat Pemotong Rumput	2 buah	1	1
2	Meteran	3 buah	3	-
3	Dongkrak	3 buah	3	-
4	Kunci Inggris	2 buah	2	-
5	Linggis	2 buah	2	-
6	Track Gauge Meter	4 buah	3	1

No	Nama Alat	Jumlah	Keterangan	
			SO	TSO
7	Palu	5 buah	5	-
8	Pengki	2 buah	2	-
9	<i>PenPuller</i>	1 buah	1	-
10	<i>Garpu Balas</i>	10 buah	10	-
11	<i>Waterpass</i>	4 buah	4	-
12	<i>Hand Tie Tamper</i>	4 buah	3	1
13	<i>Multi Tie Tamper</i>	2 unit	2	-
14	<i>Genset</i>	2 unit	2	-
15	Lori PPJ	5 unit	3	2

Sumber: PT Celebes Railway Indonesia, 2023

2. Gambaran Umum Provinsi Sulawesi Selatan

a. Kondisi Geografis Provinsi Sulawesi Selatan

Provinsi Sulawesi Selatan terletak di posisi yang sangat strategis karena masuk dalam wilayah Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI). ALKI adalah alur untuk pelayaran dan penerbangan yang dapat dimanfaatkan oleh kapal atau pesawat udara asing diatas laut tersebut sehingga semua kapal dan udara asing yang mau melintas ke utara atau ke selatan harus melalui ALKI.

Batas-batas wilayah administrasi Provinsi Sulawesi Selatan adalah sebagai berikut

- 1) Sebelah Utara : Provinsi Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah
- 2) Sebelah Timur : Teluk Bone dan Sulawesi Tenggara
- 3) Sebelah Selatan : Laut Flores
- 4) Sebelah Barat : Selat Makassar

Berdasarkan pengamatan selama tahun 2022, rata-rata suhu udara 28,10°C di Kota Makassar dan sekitarnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Suhu udara maksimum di kota Makassar 34,80°C. Kelembaban udara di kota Makassar rata-rata 80,40 persen dan minimum 48,00 persen.

b. Kondisi Administratif Provinsi Sulawesi Selatan

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan provinsi yang terletak di selatan Pulau Sulawesi. Provinsi ini memiliki luas wilayah 45.706,16 km² ini terdiri dari 21 Kabupaten dan 3 Kota, yaitu:

1. Kabupaten Bantaeng yang terdiri dari 8 Kecamatan
2. Kabupaten Barru yang terdiri dari 7 Kecamatan
3. Kabupaten Bone yang terdiri dari 27 Kecamatan
4. Kabupaten Bulukumba yang terdiri dari 10 Kecamatan
5. Kabupaten Enrekang yang terdiri dari 12 Kecamatan
6. Kabupaten Gowa yang terdiri dari 18 Kecamatan
7. Kabupaten Jeneponto yang terdiri dari 11 Kecamatan
8. Kabupaten Kepulauan Selayar yang terdiri dari 11 Kecamatan
9. Kabupaten Luwu yang terdiri dari 21 Kecamatan
10. Kabupaten Luwu Timur yang terdiri dari 11 Kecamatan
11. Kabupaten Luwu Utara yang terdiri dari 15 Kecamatan
12. Kabupaten Maros yang terdiri dari 14 Kecamatan
13. Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan yang terdiri dari 13 Kecamatan
14. Kabupaten Pinrang yang terdiri dari 12 Kecamatan
15. Kabupaten Sidenreng Rappang yang 11 terdiri dari Kecamatan
16. Kabupaten Sinjai yang terdiri dari 9 Kecamatan
17. Kabupaten Soppeng yang terdiri dari 8 Kecamatan
18. Kabupaten Takalar yang terdiri dari 10 Kecamatan
19. Kabupaten Tana Toraja yang terdiri dari 19 Kecamatan
20. Kabupaten Toraja Utara yang terdiri dari 21 Kecamatan
21. Kabupaten Wajo yang terdiri dari 14 Kecamatan
22. Kota Makassar yang terdiri dari 15 Kecamatan
23. Kota Palopo yang terdiri dari 9 Kecamatan
24. Kota Parepare yang terdiri dari 4 Kecamatan

Dari kabupaten di atas, Kabupaten Luwu Utara menjadi kabupaten terluas di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 7.502,68 m² atau luas kabupaten tersebut merupakan 16,39% dari seluruh wilayah provinsi Sulawesi Selatan.

Sumber: Laporan Umum Tim PKL BPKASS, 2023

Gambar II. 2 Peta Administrasi Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan

c. Kondisi Demografi Provinsi Sulawesi Selatan

Jumlah penduduk di setiap provinsi sangat beragam dan bertambah. Dengan laju pertumbuhan yang sangat beragam. Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak. Di Sulawesi Selatan jumlah penduduk mengalami peningkatan tiap tahunnya. Pada tahun 2021 jumlah penduduk Sulawesi Selatan 9.139,5 ribu jiwa, lalu tahun 2022 meningkat dengan laju pertumbuhan 0,96% menjadi 9.225,7 ribu jiwa. Sementara itu jumlah penduduk tertinggi di provinsi Sulawesi Selatan ialah kota Makassar dengan jumlah 1.432,2 ribu jiwa dan jumlah penduduk terendah berada di Kepulauan Selayar dengan jumlah penduduk 139,1 ribu jiwa. Jika dilihat berdasarkan kelompok umur, penduduk terbanyak di provinsi Sulawesi Selatan berada di kelompok umur 15-19 tahun. Pada tahun 2022, rasio jenis kelamin yang dimiliki Provinsi Sulawesi Selatan berjumlah 98,66% dengan jumlah laki-laki 4.581.647 jiwa dan perempuan 4.644.100 jiwa.

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2022

Gambar II. 3 Data Jumlah Penduduk Provinsi Sulawesi Selatan

Pada tahun 2022 di Provinsi Sulawesi Selatan, jumlah penduduk bekerja sebanyak 4.353.650 orang dengan persentase terhadap angkatan kerja 95,49%. Kelompok umur yang mendominasi bekerja ada pada kelompok usia 35-39 tahun. Jika dilihat Menurut Kabupaten/ Kota, persentase bekerja terhadap angkatan kerja paling tinggi di kabupaten Enrekang yaitu 99,42% dan paling rendah di kota Makassar yaitu 88,18%. Berdasarkan pendidikan tertinggi yang ditamatkan, lulusan SMP dan SMA ke bawah paling banyak mengisi lapangan usaha perdagangan besar dan eceran. Sedangkan untuk lulusan perguruan tinggi paling banyak mengisi sektor jasa pendidikan. Jam kerja seluruh dan jam kerja utama penduduk umur 15 tahun ke atas yang paling sedikit peminatnya yaitu 1-7 jam sedangkan yang paling banyak peminatnya dengan jam kerja 35+ jam.

3. Gambaran Umum Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan

a. Struktur Organisasi Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan

Menurut PM Nomor 26 Tahun 2020 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan merupakan unit pelaksana teknis di lingkungan Kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang transportasi berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perkeretaapian.

Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan sebagai mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan sarana dan prasarana kereta api di Pulau Sulawesi dengan fungsi sebagai berikut:

- 1) Penyusunan perencanaan dan pelaksanaan pelayanan angkutan penumpang dan angkutan barang;
- 2) Perencanaan dan pelaksanaan perawatan dan peningkatan fasilitas sarana dan prasarana kereta api di Pulau Sulawesi;
- 3) Perencanaan dan pelaksanaan pemanfaatan sarana dan prasarana perkeretaapian di Pulau Sulawesi, penyusunan grafik perjalanan kereta api, dan kemitraan;
- 4) Penyusunan perencanaan dan pelaksanaan pengaturan, pengoperasian, dan pengendalian penggunaan sarana dan prasarana;
- 5) Penyusunan dan pengusulan tarif angkutan penumpang dan barang serta pemanfaatan aset;
- 6) Penyusunan petunjuk teknis dan/atau Standar Operasional Prosedur pengelolaan kereta api;
- 7) Penyusunan rencana program dan anggaran;
- 8) Pelaksanaan urusan keuangan, kepegawaian, kearsipan, hubungan masyarakat, hukum, kerja sama, teknologi informasi komunikasi, data, serta pengelolaan barang milik negara; dan
- 9) Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2023

Gambar II. 4 Struktur Organisasi BPKASS

b. Gambaran Umum Wilayah Kerja

Balai Pengelola Kereta Api (BPKA) Sulawesi Selatan berlokasi di kabupaten Maros, Sulawesi Selatan dengan wilayah kerja dari pusat kota Makassar-Parepare. Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan memiliki tugas dalam peningkatan pelayanan kepada pengguna jasa kereta api di pulau Sulawesi dan untuk keberlangsungan pengoperasian kereta api di Sulawesi Selatan.

Untuk memudahkan tugas dan fungsi, maka Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan memiliki dua satuan kerja (Satker), yaitu satuan kerja Maros yang memiliki wilayah kerja dari Stasiun Mandai sampai dengan Pangkajene dan satuan kerja Pangkep yang memiliki wilayah kerja dari Stasiun Pangkajene hingga Stasiun Palanro.

Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan telah mengoperasikan jalur kereta api dengan melakukan uji coba kereta api dari Stasiun Maros hingga Stasiun Garongkong. Saat uji coba kereta api melewati Stasiun Maros, Stasiun Rammang-rammang, Stasiun Pangkajene, Stasiun Labakkang, Stasiun Ma'rang, Stasiun Mandalle, Stasiun Tanete Rilau, Stasiun Barru, dan Stasiun Garongkong.

Pengoperasian kereta api uji coba umumnya dilakukan setiap 1 kali perjalanan dalam sehari di hari kerja, dan 2 kali dalam sehari di hari akhir pekan. Untuk layanan tersebut bersifat gratis karena masih tergolong uji coba, maka calon penumpang harus mendaftar melalui sosial media dan bisa langsung ke Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan untuk mendaftar dengan surat yang telah di sediakan. Tingginya antusiasme masyarakat dalam menyambut dan menghadirkan moda transportasi kereta api baru menjadi banyak peminat.

c. Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha

Menurut Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur, Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha yang selanjutnya disebut sebagai KPBU adalah kerjasama antara pemerintah dan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur untuk kepentingan umum dengan mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan

sebelumnya oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah/Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah, yang sebagian atau seluruhnya menggunakan sumber daya Badan Usaha dengan memperhatikan pembagian risiko diantara para pihak.

Saat ini Balai Pengelola Kereta Api Selatan selaku unit instansi yang ditunjuk oleh Kementerian Perhubungan mengelola kereta api di Sulawesi Selatan melakukan KPBU dengan beberapa instansi penyelenggara sarana dan penyelenggara sarana agar konstruksi pembangunan Jalur Kereta Api Makassar-Parepare dapat berjalan optimal dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan

Gambar II.5 Struktur Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha Konstruksi Pembangunan

Struktur proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) yang ada di Konstruksi Pembangunan Jalur Kereta Api Makassar-Parepare, dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Dirjen Perkeretaapian bertindak sebagai PJKP sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 13 Tahun 2019.
- b. Sekjen Kementerian Perhubungan selaku Koordinator Simpul KPBU (sesuai Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 145 Tahun 2018) dan Sekretaris Jenderal selaku Koordinator Simpul KPBU membentuk Tim Pengelolaan dan Pemantauan Proyek Perkeretaapian Umum Makassar-Parepare (Segmen F dan Pengoperasian serta Perawatan Segmen B, C, D dan F) dengan Skema KPBU sesuai Surat Keputusan Sekjen Kementerian Perhubungan Nomor KP 672 Tahun 2019.

- c. Satker BPKA Sulawesi Selatan yang semula Satker BTP KA Jawa Timur ditunjuk oleh PJKP untuk melakukan Pembayaran Ketersediaan Layanan atau sebagai Paying Agent.
- d. PT Celebes Railway Indonesia (PT CRI) selaku Badan Usaha Pelaksana berdasarkan Perjanjian Kerjasama antara Direktorat Jenderal Perkeretaapian selaku Penanggung Jawab Proyek Kerjasama (PJKP) dan PT Celebes Railway Indonesia (CRI) selaku Badan Usaha Pelaksana (BUP) Nomor HK.201/A.250/DJKA/IV/19 dan Nomor 01/EXT/IV/CRI-DU/2019 tanggal 5 April 2019 tentang Penyelenggaraan Prasarana Perkeretaapian Umum Makassar-Parepare dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) Ketersediaan Layanan (Availability Payment/AP). PT CRI memiliki ruang lingkup kegiatan diantaranya untuk pembangunan Jalur Kereta Api Makassar-Pare-pare Petak jalan Labakkang-Mangilu, Barru-Garongkong dan segmen F, pengoperasian prasarana serta perawatan prasarana khususnya prasarana jalan rel dengan skema kerja sama dengan Kementerian Perhubungan yaitu Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan.
- e. Konsorsium PT Scalarindo-Virama-BAMS selaku Konsultan Pengawas Independen berdasarkan Perjanjian Kerjasama nomor 002/CRI/PKS-KPI/II/2020 dan 022/PKONS/SCAL-VIRKA-BAMS/III/2020 tertanggal 10 Februari 2020 yang melakukan pengawasan dalam Penyelenggaraan Prasarana Perkeretaapian Umum Makassar-Parepare dengan Skema KPBU.
- f. Operator Sarana dilakukan oleh Badan Usaha sebagai Operator Sarana Penumpang dan/atau Operator Sarana Barang/Penumpang yang melaksanakan Perjanjian dengan Ditjen Perkeretaapian (saat ini dalam proses pengadaan operator sarana). Dimana untuk operator sarana KA Perintis adalah konsorsium PT KAI (Persero) dengan Perseroda.