

BAB II

GAMBARAN UMUM

A. Kondisi Transportasi

Kemacetan lalu lintas ialah satu diantara beragam problematika yang terdapat pada beragam kota besar di Indonesia, atas dasar tersebut pemerintah diberikan tuntutan guna melakukan penyediaan transportasi angkutan umum yang nyaman serta aman untuk masyarakatnya. Moda transportasi darat dijadikan satu diantara beragam andalannya masyarakat daerah Kabupaten/Kota pada Provinsi Sulawesi Selatan guna melaksanakan perjalanan keluar kota ataupun dalam kota. Satu diantara beragam usaha pemecahan persoalan transportasi pada Sulawesi Selatan yakni melalui menjalankan pengembangannya moda transportasinya kereta api yang mengoneksikan antar kota/kabupaten. Kereta api pertama pada Sulawesi Selatan sekarang ini telah beroperasi yang panjang jalurnya 83,618 km yang melalui tiga kabupaten. Sarana perkeretaapiannya yang dipakai yakni sarana KRDE yang lebar jalurnya 1435 mm serta kecepatan operasinya sekarang ini 80 km/jam.

Namun dengan kondisi saat ini dimana moda transport perkeretaapiian baru diperkenalkan, ternyata masih belum bisa menarik masyarakat untuk menjadikan moda transport baru ini sebagai pilihan utama untuk digunakan sebagai sarana transport antar Kabupaten mengingat kondisi geografis dan demografis yang pada masa yang akan datang sangat memerlukan dukungan transportasi massal yang berkapasitas besar. Untuk itu, daya tarik perkeretaapiian harus terus ditingkatkan agar selalu laik operasi dan tidak mengalami penurunan kualitas pelayanan. Kondisi teknis sarana maupun prasarana tidak boleh menurun agar dalam jangka panjang selalu dalam kondisi siap operasi.

B. Kondisi Eksisting Wilayah Studi

1. Jalan Rel Lintas Mandai – Garongkong

Jalur kereta api yakni jalur yang tersusun dari sebuah rangkaian petak jalan relnya yang tersusun atas ruang milik jalurnya kereta api, ruang manfaat jalurnya kereta api, serta ruang pengawasannya bagi

jalurnya kereta api, tak terkecuali bagian bawahnya serta atasnya yang diperunukkan bagi lalu lintasnya kereta api (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60, tahun 2012).



Gambar II. 1 Peta Pembangunan Kereta Api Sulawesi Selatan

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

Perkeretaapian untuk Sulawesi Selatan dalam lintas Mandai – Garongkong mempunyai keadaan prasarananya yang relatif baik, tetapi untuk prasarana jalan rel di beberapa titik tertentu masih perlu dilakukan peningkatan dalam hal aktifitas perawatan guna menjaga keandalannya prasarana dari jalan rel supaya selalu siap beroperasi. Atas dasar tersebut, dibutuhkan penelitian guna melakukan evaluasi prasarananya jalur rel kereta api lintas Mandai – Garongkong.

a. Jalan rel

Jalan rel ialah sebuah kesatuan konstruksi yang dibuatnya memakai beton, baja, ataupun konstruksi lainnya yang posisinya pada di bawah, permukaan, serta di atasnya tanah ataupun memiliki bergantungnya dan juga perangkat-perangkatnya yang memberikan arahan terhadap jalannya kereta api. Pada Lintas Mandai - Garongkong secara keseluruhannya sendiri memakai tipe rel R.60 yang mana maksudnya dari rel tipe R.60 ialah batang relnya yang mempunyai berat sejumlah 60 kilogram/meter. Data pemakaian rel lintas Mandai - Garongkong bisa diamati dalam tabel II.1 sebagaimana berikut:

Tabel II. 1 Data Rel R.60

NO	PETAK JALAN	JENIS JALUR	JENIS REL
			R.60 (25 M)
1	Mandai - Maros	SINGLE	309 BATANG
2	Maros - Rammang-Rammang	SINGLE	955 BATANG
3	Rammang-Rammang - Pangkajene	SINGLE	540 BATANG
4	Pangkajene - Labakkang	SINGLE	1023 BATANG

Tabel II.1 Lanjutan

NO	PETAK JALAN	JENIS JALUR	JENIS REL
			R.60 (25 M)
5	Labakkang - Ma'rang	SINGLE	886 BATANG
6	Ma'rang - Mandalle	SINGLE	569 BATANG
7	Mandalle - Tanete Rilau	SINGLE	1087 BATANG
8	Tanete Rilau - Barru	SINGLE	648 BATANG
9	Barru - Garongkong	SINGLE	545 BATANG
JUMLAH			6562

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

b. Bantalan

Bantalan rel adalah bagian penting dari struktur rel kereta api yang berfungsi sebagai penopang dan pengatur beban pada rel. Berlandaskan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, bantalan berfungsi untuk melanjutkan berat konstruksinya jalan rel serta bebannya kereta apinya ke balas, menjaga lebarnya dari jalan rel serta stabilitasnya ke arah luarnya dari jalan rel. Bantalan tersusun atas bantalannya yang kayu, bantalana beton dan bantalannya yang besi. Namun, ragam bantalan yang dipakai untuk kereta api lintas Mandai - Garongkong yaitu:

1) Bantalan Beton

Bantalan beton terbuat dari campuran beton yang diperkuat dengan baja atau serat lainnya. Bantalan ini biasanya terdiri dari lembaran beton yang ditempatkan di bawah rel untuk menopangnya. Dimensinya bantalan beton, sebagaimana berikut:

Panjang : 2.440 mm

Lebar : 330 mm

Tinggi : 220 mm

Adapun beberapa kelebihan pada pemakaian bantalannya beton dari berbagai sumber, yaitu:

- a) Stabilitas lateral yang lebih baik pada lintasan, resistensi vertikal dan horizontal yang besar;
- b) Membutuhkan sedikit pemeliharaan karena tidak mudah rusak oleh serangan hama atau pembusukan seperti bantalan kayu;
- c) Tahan korosi, umur pemakaian panjang, tahan lama dengan rentang umur 40-50 tahun, mengurangi biaya perawatan.

Adapun beberapa kekurangan dalam penggunaan bantalan beton dari berbagai sumber, yaitu:

- a) Tidak dapat digunakan untuk jembatan dan penyeberangan dengan ukuran yang lebih kecil;
- b) Pemasangan dan pengangkutannya sulit karena bobot yang lebih berat;



Gambar II. 2 Bantalan Beton

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

2) Bantalan Kayu

Bantalan kayu terdiri dari balok-balok kayu yang ditempatkan di bawah rel untuk menopangnya. Dimensi bantalan kayu, antara lain:

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

Adapun beberapa keunggulan pada pemakaian bantalannya kayu dari berbagai sumber, yaitu:

- a) Biaya perawatan dan konstruksi murah;
- b) Dapat meredam getaran yang baik dari sarana sehingga dapat mengurangi kebisingan dan memberikan kenyamanan lebih saat digunakan;
- c) Penggantian bantalan mudah dilakukan.

Adapun beberapa kelemahan dalam penggunaan bantalan kayu dari berbagai sumber, yakni:

- a) Elastisitas dan kekuatan dari kayu tidak merata;
- b) Memerlukan pemeliharaan yang lebih;

c) Umur kayu relatif pendek dan mudah terkikis.



Gambar II. 3 Bantalannya Kayu

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

Bantalannya yang dipakai untuk jalan rel kereta api lintas Mandai - Garongkong yakni bantalannya beton dan bantalannya kayu pada petak jalan Maros - Rammang - Rammang.

c. Penambat

Penambat adalah perangkat yang digunakan untuk mengunci rel kereta api ke bantalannya atau struktur bawahnya. Untuk bantalannya betonnya tersusun atas *clip*, *shoulderinsert*, *railpad* serta *insulator*. Sedangkan untuk bantalannya baja serta kayu tersusun atas *clip*, pelat landas (*baseplate*), baut ataupun tirpon (*screw spike*) serta cincin per (*lock washer*).

Penambat mempunyai beberapa kegunaannya, yaitu:

- 1) Melakukan penjagaan ukurannya lebar jalan rel ataupun jarak antar rel;
- 2) Menyerap berbagai gaya pada rel secara elastis supaya bisa dilakukan penyalurannya kepada bantalannya;
- 3) Melakukan isolasi aliran listriknya dari rel kearah bantalannya, khususnya bantalannya betonnya.
- 4) Bertahan dari beragam beban serta getaran yang muncul di jalannya rel yang asalnya dari gerbong ataupun kereta (arah vertikal, lateral serta horizontal).

Untuk itu alat penambat wajib melakukan pemenuhan persyaratan:

- 1) Wajib dapat melakukan penjagaan kedudukannya kedua rel supaya kokoh serta tetap posisinya diatas dari bantalannya.
- 2) Wajib memiliki gaja jepit (*clamping force*) antara 900 – 1100 kgf

- 3) Pelat landas wajib dapat menjadi pemikul dari beban yang tersedia yang ukurannya selaras ragam rel yang dipakai.

Penambat dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

- 1) Penambat kaku

Penambat kaku yakni penambat yang tersusun atas baut serta mur, tetapi ditambahkan pula pelat landas, umumnya dipasangkan di bantalan kayu serta besi.



Gambar II. 4 Penambat Kaku

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 2) Penambat elastis

Penambat yang elastis terdiversifikasi pada dua ragam, yakni penambat elastis ganda serta penambat elastisnya yang tunggal. Penambat elastisnya yang tunggal tersusun dari tirpon, pelat landas, baut serta mur. Sementara penambat elastisnya yang ganda tersusun dari pelat tirpon, pelat landas serta mur.



Gambar II. 5 Penambat E-Clip

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

Ragam penambat yang dipakai untuk jalannya rel kereta api lintas Mandai - Garongkong yakni ragam penambatnya elastis E-clip serta untuk wesel memakai ragam penambatnya elastis Fast-clip.



Gambar II. 6 Penambat Fast-Clip

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

Data kondisi penambat yang terdapat pada lintas Mandai-Garongkong tercantum di tabel berikut:

Tabel II. 2 Data Aset Penambat

NO	MENURUT PM 60 TAHUN 2012	PETAK JALAN	JENIS PENAMBAT		KONDISI
			ELASTIS	KAKU	
1	Alat penambat harus mampu menjaga kedudukan kedua rel agar tetap dan kokoh berada di atas bantalan.	MANDAI - MAROS	25.800	-	Tidak Memenuhi Persyaratan
2		MAROS - RAMMANG-RAMMANG	79.588	-	
3		RAMMANG-RAMMANG – PANGKAJENE	44.968	-	
4		PANGKAJENE – LABAKKANG	85.248	-	
5		LABAKKANG - MA'RANG	73.812	-	
6		MA'RANG - MANDALLE	47.408	-	
7		MANDALLE - TANETE RILAU	90.568	-	
8		TANETE RILAU - BARRU	54.000	-	
9		BARRU - GARONGKONG	45.440	-	
JUMLAH			546.832	-	

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

d. Wesel

Berlandaskan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, wesel yakni konstruksinya jalan rel yang terumit yang memiliki beberapa ketentuan pokok serta persyaratan pokok yang wajib dituruti. Wesel fungsinya guna melakukan pengalihan keretanya dari satu jalur kepada jalur yang lain. Wesel terdiri atas berapa bagian, diantaranya:

1) Lidah Wesel

Lidah wesel merupakan integral dari weselnya yang bisa melakukan pergerakan. Ujung lidahnya melakukan pembentukan sudut yang kecil atas rel lantaknya, disebutnya sudut tumpu.



Gambar II. 7 Lidah Wesel

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

2) Jarum Wesel

Jarum wesel adalah perangkat yang digunakan untuk mengalihkan gerbong atau kereta api dari jalurnya yang satu ke jalurnya yang lainnya di tempat persilangan atau pertemuan rel.



Gambar II. 8 Jarum Wesel

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

3) Rel Lantak

Sebuah badan yang diperkuat dengan rel, rel lantak digunakan untuk menyandarkan lidah wesel. Sekitar 100 cm di depan ujung lidahnya adalah tempat penampang rel lantaknya dan penempelan lidah terlihat. Rel lantak dipasang pada sambungan rel standar dengan menggunakan konektor rel.

4) Rel Paksa

Rel paksa adalah rel biasa yang pada ujung dua-dua sisinya diputar ke dalam. Biasanya, blok pemisah dipesisikan di antara rel lantak dan rel paksa luar sebelum keduanya diikat menjadi

satu. Perangkat pengikat digunakan untuk menyambungkan rel paksa ke bantalan pada rel kecepatan tinggi. Ada 42 milimeter yang memisahkan rel lantai dari rel paksa.

Pemakaiannya wesel di jalan rek kereta api lintas Mandai - Garongkong dalam konteks keseluruhannya memakai wesel yang sudutnya 1.12 dengan secara terpusat terlayani.

Tabel II. 3 Data Aset Wesel

EMPLASEMEN	JUMLAH WESEL (1:12)	ARAH WESEL		TERLAYANI
		KANAN	KIRI	TERPUSAT SETEMPAT
MANDAI	4	2	2	4
MAROS	5	2	3	5
RAMMANG-RAMMANG	2	1	1	2
PANGKAJENE	2	1	1	2
LABAKKANG	6	3	3	6
MA'RANG	2	1	1	2
MANDALLE	2	1	1	2
TANETE RILAU	6	2	4	6
BARRU	7	3	4	7
GARONGKONG	6	3	3	6

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

5) Pelat Sambung

Berlandaskan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, penyambungannya rel terhadap pelat sambung wajib dipakai jikalau tidak diperbolehkan menjalankan pengelasan atas relnya.

Tabel II. 4 Data Pelat Sambung R.60

No.	MENURUT PM 60 TAHUN 2012	LOKASI (KM)	PETAK	KONDISI
1	Penyambungan rel dengan pelat sambung harus digunakan apabila tidak diperkenankan melakukan pengelasan terhadap rel	14+910	Mdi-Mrs	Baik
2		16+280		Baik
3		17+223		Baik
4		17+726		Baik
5		18+852	Mrs-Rmg	Baik
6		19+376		Baik
7		23+499		Baik
8		23+724		Baik

Tabel II.4 Lanjutan

No.	MENURUT PM 60 TAHUN 2012	LOKASI (KM)	PETAK	KONDISI
9	Penyambungan rel dengan pelat sambung harus digunakan apabila tidak diperkenankan melakukan pengelasan terhadap rel	24+250	Mrs-Rmg	Baik
10		24+924		Baik
11		25+924		Baik
12		26+449		Baik
13		27+273		Baik
14		28+447		Baik
15		29+687		Baik
16		30+729	Rmg-Pkj	Baik
17		32+275		Baik
18		33+274		Baik
19		35+073		Baik
20		36+575		Baik
21		37+246	Pkj-Lkk	Baik
22		38+169		Baik
23		38+694		Baik
24		39+594		Baik
25		40+749		Baik
26		42+049		Baik
27		42+649		Baik
28		45+350		Baik
29		45+862		Baik
30		47+108		Baik
31		49+150		Baik
32		0+500	Lkk-Mgu	Baik
33		8+820		Baik
34		8+850		Baik
35		8+915		Baik
36		9+500		Baik
37		9+580		Baik
38		50+420	Lkk-Mrg	Baik
39	53+050	Baik		
40	55+620	Baik		
41	57+050	Baik		
42	58+200	Baik		
43	60+200	Baik		
44	61+400	Mrg-Mdl	Baik	
45	62+980		Baik	
46	64+200		Baik	

Tabel II.4 Lanjutan

No.	MENURUT PM 60 TAHUN 2012	LOKASI (KM)	PETAK	KONDISI
47		65+200	Mrg-Mdl	Baik
48		65+850		Baik
49		66+980		Baik
50		67+350		Baik
51		68+450	Mdl-Tan	Baik
52		70+075		Baik
53		71+650		Baik
54		72+150		Baik
55		73+200		Buruk
56		73+920		Baik
57		74+500		Baik
58		4+280		Bar-Gar

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

6) Kondisi Balas

Berlandaskan Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2012, Lapisan sub-balas serta balas secara fundamental yakni terusannya dari lapisan tanah dasarnya serta posisinya pada wilayah yang terjadi konsentrasi tegangannya yang paling besar diakibatkan lalu lintasnya kereta di jalan reinya, atas dasar tersebut material pembentukannya wajib sangat ketat pemilihannya.

Data keadaan balas di lintas Maros-Barru-Garongkong bisa diamati dalam tabel II.5 sebagaimana berikut:

Tabel II. 5 Kondisi Balas

NO	PERMASALAHAN	MENURUT PM 60 TAHUN 2012	LOKASI	KESIMPULAN
1	Balas tidak merata	Kondisi tubuh baan yang tidak stabil atau memang karena kurang ataupun lebihnya balas pada wilayah tersebut	KM 14+600 KM 17+150 KM 24+650 KM 25+300 KM 25+750	Tidak memenuhi persyaratan

Tabel II.5 Lanjutan

NO	PERMASALAHAN	MENURUT PM 60 TAHUN 2012 DAN PM 53 TAHUN 2000	LOKASI	KESIMPULAN
			KM 26+550 KM 26+850 KM 31+400 KM 32+450 KM 32+765 KM 37+800 KM 38+650 KM 41+350 KM 50+950 KM 70+350 KM 70+800 KM 70+950 KM 71+430 KM 72+250 KM 73+650 KM 74+000 KM 84+450	

Sumber: Laporan Umum Tim PKL BPKASS, 2024

7) Geometri Jalan Rel

a) Lebar Jalur

Lebarnya jalur yang digunakan untuk jalannya rel kereta api Sulawesi Selatan lintas Mandai - Garongkong yakni 1435 mm.

b) Lengkung

Berikut merupakan datanya jalur lengkungnya yang tersedia di lintas Mandai - Garongkong:

Tabel II. 6 Data Aset Lengkung

NO LENGKUNG	RADIUS	LETAK LENGKUNG	
		MBA	ABA
IP.M3L	2000	KM 15+108	KM 16+262
IP.M4L	2500	KM 17+269	KM 17+714
IP.M5R	3000	KM 18+983	KM 19+321
IP.M6L	10000	KM 23+552	KM 23+672
IP.M7R	2000	KM 24+312	KM 24+876
IP.M8R	3000	KM 24+992	KM 25+737
IP.M9R	2500	KM 25+967	KM 26+397
IP.M10L	2500	KM 27+321	KM 28+390
IP.M11L	2500	KM 30+742	KM 32+225

NO LENGKUNG	RADIUS	LETAK LENGKUNG	
		MBA	ABA
IP.M12L	2000	KM 33+319	KM 34+118
IP.M13R	2500	KM 34+185	KM 35+035
IP.M14L	2500	KM 37+248	KM 38+123
IP.M15R	3250	KM 38+301	KM 38+640
IP.M16R	2500	KM 39+639	KM 40+703
IP.M17R	5000	KM 42+103	KM 42+593
IP.M18L	2000	KM 45+300	KM 45+900
IP.M19R	2000	KM 49+300	KM 49+800
IP.M20R	2000	KM 55+595	KM 57+009
IP.M21L	2000	KM 62+974	KM 64+200
IP.M22L	7500	KM 66+815	KM 66+975
IP.M23R	7500	KM 67+115	KM 67+275
IP.M24L	2000	KM 70+090	KM 21+662
IP.M25R	2000	KM 72+259	KM 74+445

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

2. Jembatan Kereta Api

Jembatan kereta api yakni suatu struktur yang dibangun di atas suatu rongga atau jalan raya, yang dirancang khusus untuk menopang dan memfasilitasi lalu lintas kereta api di atasnya. Pada perkeretaapian di Indonesia, terowongan ataupun jembatan acapkali dikenal sebutannya lewat peristilahan Bangunan Hikmat (BH).

Ragam jembatan yang tersedia di lintas Mandai - Garongkong yakni:

a. Jembatan Rangka Baja

Pada lintas Mandai - Garongkong terdapat satu jembatan jenis baja, yaitu pada petak jalan Maros - Rammang-Rammang.



Gambar II. 9 Jembatan Rangka Baja

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

b. Jembatan Beton

Pada lintas Mandai - Garongkong terdapat beberapa jembatan jenis beton pada masing - masing petak jalan.



Gambar II. 10 Jembatan Beton

Sumber: Hasil Pengamatan Tim PKL BPKASS, 2024

Jenisnya jembatan yang terdapat di jalan kereta api Sulawesi Selatan lintas Mandai - Garongkong ada di tabel berikut:

Tabel II. 7 Data Aset Jembatan

NO	PETAK JALAN	TITIK KM	JENIS JEMBATAN	BENTANG
1	MANDAI - MAROS	KM 16+980	BETON	20 m
		KM 17+300	BETON	20 m
		KM 17+530	BETON	30 m
2	MAROS - RAMMANG- RAMMANG	KM 19+200	BETON	100 m
		KM 21+780	BETON	20 m
		KM 24+800	BAJA	60 m
3	RAMMANG- RAMMANG - PANGKAJENE	KM 29+050	BETON	80 m
		KM 31+750	BETON	30 m
		KM 32+425	BETON	40 m
		KM 32+720	BETON	60 m
		KM 34+150	BETON	40 m
4	PANGKAJENE - LABAKANG	KM 37+850	BETON	30 m
		KM 39+740	BETON	10 m
		KM 42+000	BETON	40 m
		KM 49+480	BETON	10 m
5	LABAKANG - MA'RANG	KM 49+825	BETON	20 m
		KM 52+200	BETON	20 m
		KM 52+980	BETON	20 m
		KM 54+825	BETON	70 m
		KM 56+650	BETON	30 m
6	MA'RANG - MANDALLE	KM 59+110	BETON	20 m
		KM 62+075	BETON	60 m
7	MANDALLE - TANETE RILAU	KM 72+725	BETON	400 m
		KM 77+025	BETON	40 m
		KM 77+325	BETON	30 m

Tabel II.7 Lanjutan

NO	PETAK JALAN	TITIK KM	JENIS JEMBATAN	BENTANG
8	BARRU - GARONGKONG	KM 90+744	BETON	40 m
		KM 03+375	BETON	30 m

Sumber: Balai Pengelola Kereta Api Sulawesi Selatan, 2024

3. Perawatan Jalan Rel

Perawatan jalan rel adalah kegiatan yang memerlukan perhatian dan keahlian khusus untuk memastikan keselamatan dan keberlanjutan operasional kereta api. Faktor tersedianya Sumber Daya Manusia perawat jalan rel yang tersertifikasi dan kelengkapan alat perawatan sangat mempengaruhi dari proses perawatan jalan rel itu sendiri.

a. Tenaga Perawat Jalan Rel KA

Berikut yakni tabel pembagian wilayahnya petugas JPJ perawat jalan rel untuk lintas Mandai – Garongkong.

Tabel II. 8 Data Personil JPJ Perawat Jalan Rel Lintas Mandai-Garongkong

NO	PETAK JALAN	PANJANG PETAK JALAN (KM)	PERSONIL JPJ	KETERANGAN
1	MANDAI - MAROS	3,862 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
2	MAROS - RAMANG-RAMANG	11,936 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
3	RAMANG-RAMANG - PANGKAJENE	6,745 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
4	PANGKAJENE - LABAKKANG	12,787 KM	3	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
5	LABAKKANG - MA'RANG	11,072 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
6	MA'RANG - MANDALLE	7,111 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
7	MANDALLE - TANETE RILAU	13,585 KM	3	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
8	TANETE RILAU - BARRU	8,1 KM	3	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
9	BARRU - GARONGKONG	8,418 KM	2	SUDAH TERSERTIFIKASI TENAGA PERAWAT JALAN REL PT. CRI
JUMLAH		83,618 KM	21	

Sumber: PT. Celebes Railway Indonesia, 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah petugas perawat jalan rel saat ini hanya berjumlah 21 orang, berdasarkan perhitungan jumlah beban kerjanya pegawai di Permenpan RB Nomor 1 Tahun 2020 jumlah saat ini masih sangat kurang untuk merawat jalan rel dengan wilayah cakupan sepanjang 83,618 km dengan persyaratan alat perawatan yang digunakan oleh tenaga perawat harus lengkap.

b. Alat Perawatan Jalan Rel KA

Berlandaskan Peraturan Menteri Nomor 32 Tahun 2011 menyatakan klasifikasinya peralatan perawatan jalan rel yang sesuai standar, baik untuk perawatan harian, bulanan, maupun tahunan. Berikut tabel klasifikasi peralatan perawatan jalan rel yang sesuai dengan standar.

Tabel II. 9 Klasifikasi Peralatan Perawatan Jalan Rel

PERAWATAN HARIAN JALAN REL			
NO	ITEM PERAWATAN	ALAT	FREKUENSI
1	Perawatan Geometri		
a.	Ruang Bebas	Meteran	1 hari
b.	Sambungan		
-	Pengencangan baut	Kunci Inggris	1 harian
-	Penggantian baut yang hilang	Kunci Inggris	30 harian
-	Pemeriksaan keretakan	Ultrasonic	30 harian
2	Perawatan Komponen Jalan Rel		
a.	Sistem Penambat		
-	Pengencangan penambat yang kendur	Penpuller / hammer	7 harian
-	Penggantian penambat hilang	Penpuller / hammer	30 harian
PERAWATAN BULANAN JALAN REL			
NO	ITEM PERAWATAN	ALAT	FREKUENSI
1	Perawatan Geometri		
a.	Ruang Bebas	Meteran	1 bulanan
b.	Kelurusan dan kerataan Jalan rel	Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT, MTT, Dongkrak, Linggis, Alat Ultrasonic, Kereta angkutan balas/rel, crane, Kereta Ukur, Alat Komunikasi	3 bulanan
-	Lebar Jalan, Kerataan, Kelurusan, Lengkung Vertikal, Ruang Bebas, Skilu		
c.	Sambungan	Kunci Inggris, Ultrasonic,	
-	Pemecokan, Angkatan, Listringan, Kerataan, Kelurusan	HTT, Meteran, MTT, Dongkrak	6 bulanan

-	Membuka, Mengukur aus dan memperbaiki pelat sambung atas dan bawah		6 bulanan
d.	Lebar Jalan KA	Alat Ukur Lebar Jalan KA, HTT, MTT, Dongkrak	
-	Listringan		6 bulanan
e.	Lengkung	Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT, MTT, Dongkrak, Linggis, Kereta Ukur, Alat Komunikasi	
-	Lebar Jalan, Kerataan, Kelurusan, Lengkung Vertikal, Ruang Bebas, Skilu		3 bulanan
PERAWATAN BULANAN JALAN REL			
2	Perawatan Komponen Jalan Rel		
a.	Perawatan Rel	Alat ukur suhu, Meteran, Alat ukur profil rel, Alat Ultrasonic	
-	Penggerindaan, Kelurusan		12 bulanan
b.	Perawatan Wesel	Alat ukur suhu, Meteran, Alat ukur profil rel, Alat Ultrasonic	
-	Lebar Jalan, Kerataan, Kelurusan, Lengkung Vertikal, Ruang Bebas		12 bulanan
c.	Perawatan Bantalan	Alat ukur lebar jalan KA, HTT, MTT Dongkrak, Linggis	
-	Listringan		6 bulanan
-	Mengatur jarak bantalan dan siku-siku		6 bulanan
d.	Perawatan Ballas	Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT, MTT, Dongkrak, Linggis, Kereta ukur, Alat Komunikasi, VDM	
-	Pemecokan		6 bulanan
-	Melengkapi profil balas		6 bulanan
e.	Perawatan Sistem Penambat	Penpuller / hammer	3 bulanan
3	Perawatan Drainase		
-	Pengerukan		6 bulanan
4	Perawatan Perlintasan		
a.	Perlntasan Sebidang		
-	Kontruksi perlntasan, balas, drainase, angkatan, listringan, pemecokan	Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT, Dongkrak, Linggis, Kereta Ukur, Alat Komunikasi	6 bulanan
PERAWATAN TAHUNAN JALAN REL			
NO	ITEM PERAWATAN	ALAT	FREKUENSI
1	Perawatan Komponen Jalan Rel		
a.	Perawatan Bantalan		
-	Penggantian bantalan	PBR, VDM, Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT, MTT, Dongkrak, Linggis, Alat Ultrasonic, Kereta angkutan balas/rel, Crane	30 tahun

2	Perawatan Ballas		
-	Pembersihan Balas	Alat Pencuci Balas, PBR, VDM, Water Pass, Alat Ukur Kelurusan, Theodolit, HTT,MTT, Dongkrak, Linggis, Alat Ultrasonic, Kereta angkutan balas/rel, Crane	15 tahun
PERAWATAN TAHUNAN JALAN REL			
3	Perawatan Rel		
-	Penggerindaan Rel	Alat gerinda	5 tahun
-	Penggantian Rel	Alat angkut rel, alat pasang penambat	30 tahun
4	Perawatan Badan Jalan		
a.	Perawatan Counter Weight		
-	Perawatan Material		50 tahun
b.	Perawatan Dinding Penahan Tanah		
-	Perawatan stabilitas		50 tahun
c.	Perawatan Proteksi Badan Jalan		
-	Perawatan kontruksi proteksi		50 tahun
d.	Perawatan Kontruksi Badan Jalan		
-	Perawatan Stabilitas		50 tahun
5	Perawatan Lingkungan		
a.	Perawatan Kondisi Hidrologi sekitar		
-	Perawatan aliran hidrologi		25 tahun
b.	Perawatan Kondisi Hidrolika sekitar		
-	Perawatan hidrolika		5 tahun
c.	Perawatan kontruksi lain		
-	Perawatan kondisi kontruksi		25 tahun

Sumber: PM 32 Tahun 2011

Namun pada kondisi di lapangan berbeda jauh dengan standar yang telah ditetapkan, masih banyak peralatan perawatan jalan rel yang kurang dan kondisinya rusak atau tidak layak pakai sehingga dapat berdampak buruk pada saat proses perawatannya jalan rel. Berikut yakni data aset dari kelengkapannya alat perawatan petugas JPJ Jalan Rel pada lintas Mandai – Garongkong.

Tabel II. 10 Data Inventarisasi Alat Perawatan Petugas JPJ Jalan
Rel Lintas Mandai – Garungkong

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KONDISI	
			BAIK	TIDAK BAIK
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
7	PALU	5 BUAH	5	-
8	PENGIKI	2 BUAH	2	-
9	PENPULLER	1 BUAH	1	-
10	GARPU BALAS	10 BUAH	10	-
11	WATERPASS	4 BUAH	4	-
12	HAND TIE TAMPER	4 BUAH	3	1
13	MULTI TIE TAMPER	2 UNIT	2	-
14	GENSET	2 UNIT	2	-
15	LORI PPJ	5 UNIT	3	2

Sumber: PT. Celebes Railway Indonesia, 2024