

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM**

#### **A. Kondisi Geografis**

Divre 1 Sumatera Utara terletak di Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Sumatera Utara terletak pada  $1^{\circ}$ - $4^{\circ}$  Lintang Utara dan  $98^{\circ}$ - $100^{\circ}$  Bujur Timur, luas daratan Provinsi Sumatera Utara  $71.680 \text{ km}^2$ , Sumatera Utara merupakan provinsi keempat terbesar jumlah penduduknya di Indonesia, jumlah penduduk Provinsi Sumatera Utara 13,937,797 jiwa. Provinsi Sumatera Utara terdiri dari 8 Kota Madya dan 25 Kabupaten.

Wilayah Divre 1 Sumatera Utara terdiri dari 8 Kota dan 25 Kabupaten antara lain:

1. Kotamadya
  - a. Kota Medan;
  - b. Kota Binjai;
  - c. Kota Tebing Tinggi;
  - d. Kota Pematangsiantar;
  - e. Kota Tanjungbalai;
  - f. Kota Padang Sidempuan;
  - g. Kota Sibolga; dan
  - h. Kota Gunungsitoli.
2. Kabupaten
  - a. Kabupaten Deli Serdang;
  - b. Kabupaten Serdang Bedagai;
  - c. Kabupaten Langkat;
  - d. Kabupaten Asahan;
  - e. Kabupaten Dairi;

- f. Kabupaten Karo;
- g. Kabupaten Labuhanbatu;
- h. Kabupaten Labuhanbatu Utara;
- i. Kabupaten Labuhanbatu Selatan;
- j. Kabupaten Simalungun;
- k. Kabupaten Tapanuli Utara;
- l. Kabupaten Tapanuli Tengah;
- m. Kabupaten Tapanuli Selatan;
- n. Kabupaten Toba Samosir;
- o. Kabupaten Mandailing Natal;
- p. Kabupaten Pakpak Bharat;
- q. Kabupaten Humbang Hasundutan;
- r. Kabupaten Samosir;
- s. Kabupaten Nias;
- t. Kabupaten Nias Utara;
- u. Kabupaten Nias Selatan;
- v. Kabupaten Nias Barat;
- w. Kabupaten Batu Bara;
- x. Kabupaten Padang Lawas; dan
- y. Kabupaten Padang Lawas Utara.

Divisi Regional 1 Sumatera Utara mempunyai panjang total jalur KA 485,699 km. Dengan rincian sebagai berikut:

1. Stasiun Medan sampai Stasiun Rantauprapat sepanjang 267,61 km
2. Stasiun Medan sampai Stasiun Binjai sepanjang 20,89 km
3. Stasiun Medan sampai Stasiun Ujungbaru sepanjang 23,97 km
4. Stasiun Kisaran sampai Stasiun Tanjung Balai sepanjang 20,43 km

- Stasiun Tebing Tinggi sampai Stasiun Siantar 46,67 km, dan Stasiun Araskabu sampai Stasiun Kualanamu sepanjang 4,66 km.



Sumber: Divre I Sumatera Utara, 2023

Gambar II.1 Peta lintas dan material

## B. Kondisi Sarana di Divre I Sumatera Utara

Divre I Sumatera Utara mempunyai dua jenis lokomotif, yaitu lokomotif diesel hidrolik dan diesel elektrik yang terdiri dari Lokomotif BB 302, BB 303, BB 203, dan CC 201. Pada kondisi eksisting lokomotif BB 203 dan CC 201 digunakan untuk menarik kereta api penumpang dan barang, sedangkan lokomotif BB 302 dan BB 303 digunakan untuk langsir.

### 1. Sarana penggerak

Divre I Sumatera Utara memiliki lokomotif dengan jumlah total 31 lokomotif yang diantaranya lokomotif diesel hidrolik dan lokomotif diesel elektrik. Berikut merupakan armada lokomotif yang di Divre I Sumatera Utara:

**Tabel II.1** Jenis dan jumlah lokomotif

No.	Jenis Lokomotif	Jumlah
1.	CC 201	15
2.	BB 203	5
3.	BB 303	10
4.	BB 302	1

Sumber: Depo lokomotif Medan, 2023



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

**Gambar II.2** Lokomotif CC 201 R hasil *repowering* dari BB 203

Lokomotif CC 201 dengan kode "R" ini dulunya adalah lokomotif BB 203. Setelah melalui proses *repowering* dengan menambah motor traksi yang semula terdapat 4 motor traksi menjadi 6 motor traksi, tentu saja akan berubah nama dari BB 203 menjadi CC 201 dengan kode "R"

## 2. Sarana pengangkut

Divre I Sumatera Utara memiliki jumlah armada 71 kereta dan 305 gerbong, dimana kereta untuk mengangkut penumpang dan gerbong untuk mengangkut barang. Berikut merupakan armada kereta dan gerbong di Divre I Sumatera Utara.

### a. Armada kereta

Divre I Sumatera Utara memiliki jumlah 71 armada, yang diantaranya yaitu K1,K2,K3(Prem),K3(Split),KMP2,KMP3,MP3,KP2,KP3,P, dan B. Berikut merupakan armada kereta di Divre I Sumatera Utara:

**Tabel II.2** Armada kereta

NO	JENIS KERETA	JUMLAH
1.	K1	8
2.	K2	12
3.	K3(PREM)	10
4.	K3(SPLIT)	21
5.	KMP2	2
6.	KMP3	3
7.	MP3	1
8.	KP2	2
9.	KP3	1
10.	P	4
11.	B	7
	<b>TOTAL</b>	<b>71</b>

*Sumber: Divre I Sumatera Utara*

Dari tabel diatas terdapat kode, dimana kode tersebut berupa rangkaian huruf dan angka dimana masing-masing huruf dan angka tersebut mempunyai arti tersendiri. Penamaan/kode pada kereta, antara lain sebagai berikut:

K1: Kereta penumpang kelas 1 (eksekutif)

K2 : Kereta penumpang kelas 2 (bisnis)

KP2 : Kereta penumpang kelas 2 yang dilengkapi dengan fasilitas pembangkit

KMP2 : Kereta Makan Dilengkapi Fasilitas Penumpang Kelas 2 Dan Pembangkit Listrik

MP3 : Kereta Makan Kelas 3 Dilengkapi Pembangkit Listrik

KP3 : Kereta Pembangkit kelas

KMP3 : Kereta makan dilengkapi fasilitas penumpang kelas 3 dan pembangkit listrik

K3 : Kereta penumpang kelas 3 ( ekonomi)

P : Kereta pembangkit listrik

B : kereta bagasi atau barang.

1) Kereta Kelas I atau kereta eksekutif

Jumlah kereta penumpang kelas I yang dimiliki Divre I Sumatera Utara sebanyak delapan unit kereta.



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II. 3** Kereta kelas eksekutif

2) Kereta Kelas II atau kereta bisnis

Jumlah Kereta Penumpang Kelas II (Bisnis), KMP2 (Kereta Makan Pembangkit Kelas Bisnis), dan KP2 (Kereta Pembangkit Kelas Bisnis) di Divre I Sumatera Utara berjumlah enam belas kereta.



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II.4** Kereta kelas bisnis

3) Kereta kelas III atau kereta ekonomi

Jumlah Kereta Penumpang Kelas III (Ekonomi), KMP3 (Kereta Makan Pembangkit Kelas Ekonomi), MP3 (Makan Pembangkit Kelas Ekonomi), dan KP3 (Kereta Pembangkit Kelas Ekonomi) di Divre I Sumatera Utara berjumlah 36 kereta.



*Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023*

**Gambar II.5** Kereta kelas ekonomi

4) Pembangkit

Pembangkit ini berfungsi untuk menyalurkan listrik ke rangkaian kereta, yaitu untuk keperluan listrik *air conditioner* (AC) dan lampu. Jumlah Sarana Pembangkit yang ada di Divre I Sumatera Utara sebanyak empat kereta.



*Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023*

**Gambar II.6** Sarana pembangkit

5) Bagasi

Bagasi ini berfungsi untuk mengangkut barang untuk keperluan jasa ekspedisi seperti PT Kereta Api Logistik (KALOG). Jumlah Kereta Bagasi yang ada di Divre I Sumatera Utara sebanyak tujuh kereta.



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II.7** Sarana bagasi

b. Sarana gerbong

Divre I Sumatera Utara memiliki jumlah 305 armada gerbong yang berfungsi untuk mengangkut barang, yang diantaranya yaitu gerbong ketel, gerbong terbuka, dan gerbong tertutup. Terdapat berbagai macam jenis gerbong untuk muatan barang. Berikut merupakan armada gerbong di Divre I Sumatera Utara:

**Tabel II.3** Armada gerbong

No	Jenis Gerbong	Jumlah
1.	GK CPO	121
2.	GK SMART	28
3.	GK BBM	48
4.	GK LATEX	8
5.	GK TMBG	1
6.	GB 30 ton	15
7.	GD 42 TON	80
8.	GD 30 TON/AMUS	4
	<b>Total</b>	<b>305</b>

Sumber: Divre I Sumatera Utara

1) Gerbong ketel (GK)

Gerbong ketel yang beroperasi di Divre I Sumatera Utara merupakan gerbong ketel empat gandar dengan menggunakan rem udara tekan biasa digunakan untuk mengangkut barang curah seperti bahan bakar minyak (BBM), minyak sawit mentah atau *crude palm oil* (CPO), Lateks, dan SMART. Gerbong datar yang dimiliki Divre I Sumatera Utara ini berjumlah 206 unit. Berikut merupakan tabel armada gerbong:



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II.8** Gerbong ketel

2) Gerbong terbuka (GB)

Gerbong terbuka yang beroperasi di Divre I Sumatera Utara merupakan gerbong terbuka empat gandar dengan menggunakan rem udara tekan biasa digunakan untuk mengangkut balast.

**Tabel II.4** Armada gerbong terbuka

JENIS GERBONG	KELOMPOK	ARMADA
GB 30 TON	KKBW	15

Sumber: Divre I Sumatera Utara, 2023



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II.9** Kondisi gerbong terbuka

Gerbong ini sangat jarang beroperasi, hanya dalam waktu tertentu ketika dibutuhkan untuk beroperasi. Gerbong ini *stabling* di Stasiun Pulubrayan dan hanya dioperasikan ketika sedang ada penebaran balast untuk jalur rel.

3) Gerbong datar (GD)

Gerbong datar yang beroperasi di Divre I Sumatera Utara merupakan gerbong datar empat gandar dengan menggunakan rem udara tekan. Gerbong ini biasa digunakan untuk mengangkut kontainer ataupun *isotank*. Gerbong datar yang dimiliki Divre I Sumatera Utara ini berjumlah 84 unit.

**Tabel II.5** Armada gerbong datar

NO	JENIS GERBONG	KELOMPOK	ARMADA
1	GD 30 TON	PPW	4
2	GD 42 TON	PPCW	80

Sumber: Divre I Sumatera Utara, 2023



*Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023*

**Gambar II.10** Gerbong datar



*Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023*

**Gambar II.11** Gerbong datar

### **C. Kondisi Lintas Tebing Tinggi Siantar**

Lintas Tebing Tinggi-Siantar memiliki jarak 48,467 km dengan dua stasiun antara, yaitu Stasiun Bajalingge dan Stasiun Dolok Merangir. Di lintas ini dilalui oleh dua jenis kereta api, yaitu kereta api penumpang dan kereta api barang. Untuk kereta api penumpang adalah Siantar Ekspres dengan relasi Medan-Siantar dan untuk kereta api barang adalah angkutan BBM dengan relasi Labuan-Siantar, tetapi untuk kereta api barang tidak berjalan setiap hari atau disebut dengan kereta api fakultatif. Lintas ini dapat dikatakan lintas pegunungan karena memiliki lereng penentu maksimum di angka 20‰. Di lintas ini juga terdapat lengkung minimum radius 200, dimana lereng penentu dan lengkung tersebut mempengaruhi daya tarik dan kecepatan kereta api yang melintas terutama kereta api barang yang targetnya menarik 21 gerbong, tetapi pada lintas ini hanya membawa 7 gerbong saja.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

**Gambar II.12** Skema lintas kajian



Sumber: Tim PKL BTP I Medan, 2023

**Gambar II.13** Lengkung di km 22+200

Kondisi lengkung di km 22+200 di lintas Tebing Tinggi-Siantar memiliki radius lengkung 200m, dimana pada lengkung ini kecepatan kereta api hanya diperbolehkan untuk berjalan dengan kecepatan maksimum 60km/jam.