



# RAILWAY DEVELOPMENT PROJECT BY PPP SCHEME IN NORTH SUMATERA PROVINCE



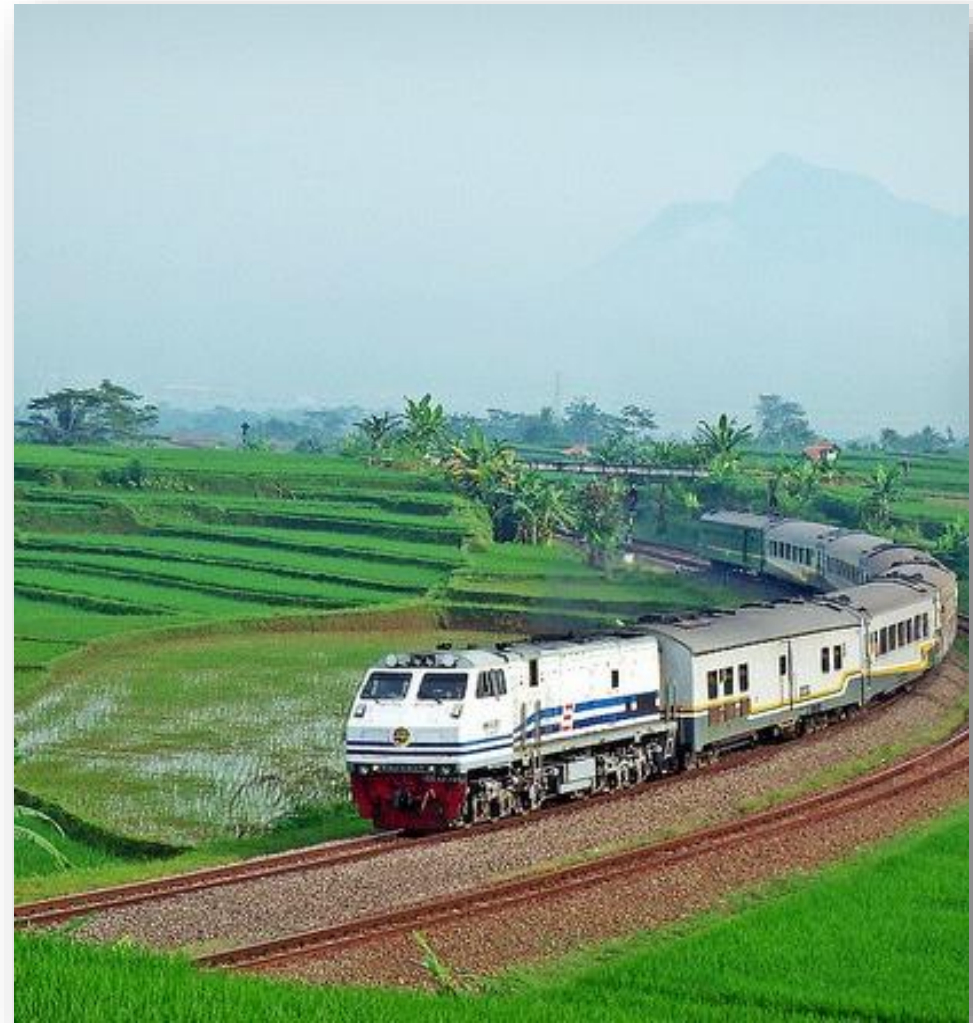
Interpretation is provided by: [www.access-Indonesia.com](http://www.access-Indonesia.com)



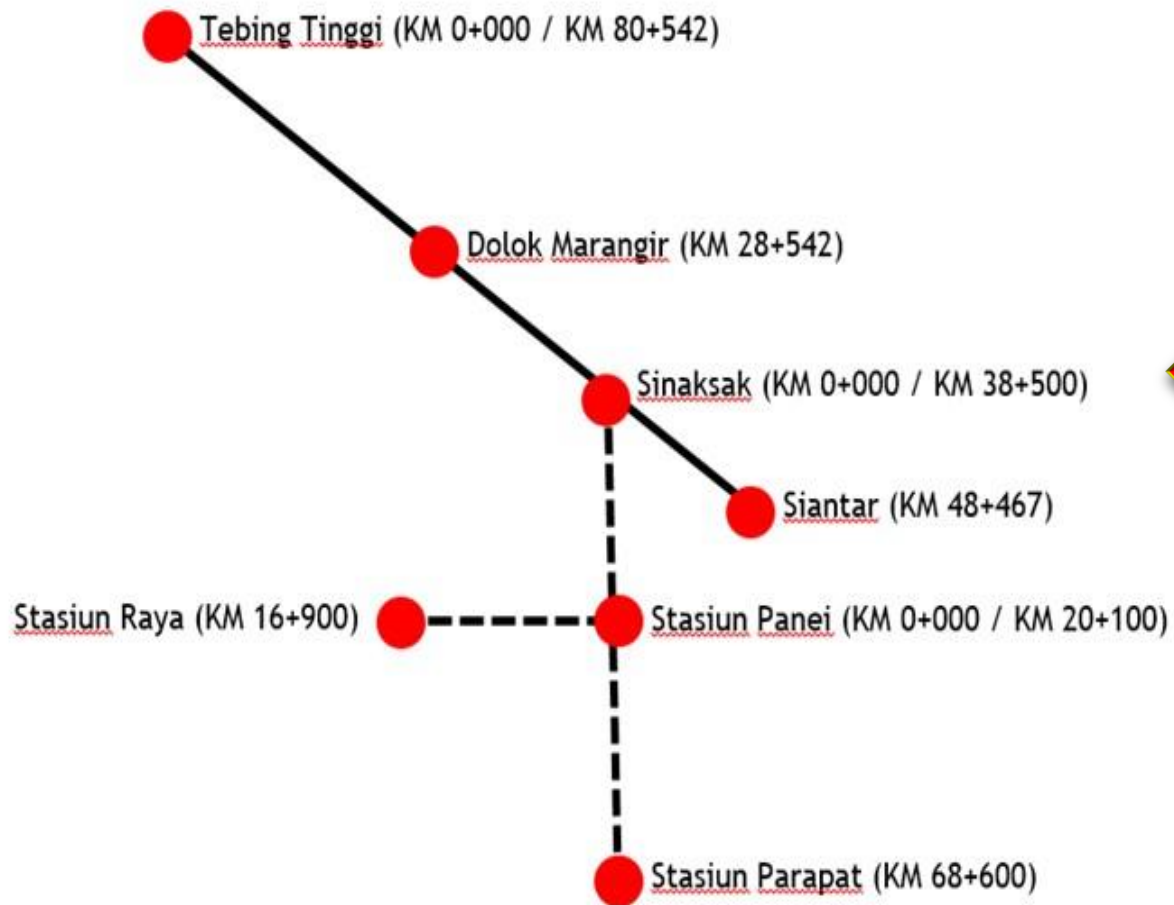
**TRANSPORTATION AGENCY - NORTH SUMATRA PROVINCE**  
**AUGUST - 2020**

# SIANTAR - PARAPAT RAILWAY PROJECT

- 1. PRESIDENTIAL REGULATION NUMBER 80 OF 2014, ON SPATIAL PLANNING OF DANAU TOBA STRATEGIC AREA**
- 2. PROVINCIAL REGULATION NUMBER 2 OF 2017, SPATIAL PLANNING OF NORTH SUMATERA PROVINCE**
- 3. CONNECT TO NATIONAL TOURISM STRATEGIC AREA OF DANAU TOBA, ONE OF SUPER PRIORITY AREA IN INDONESIA**

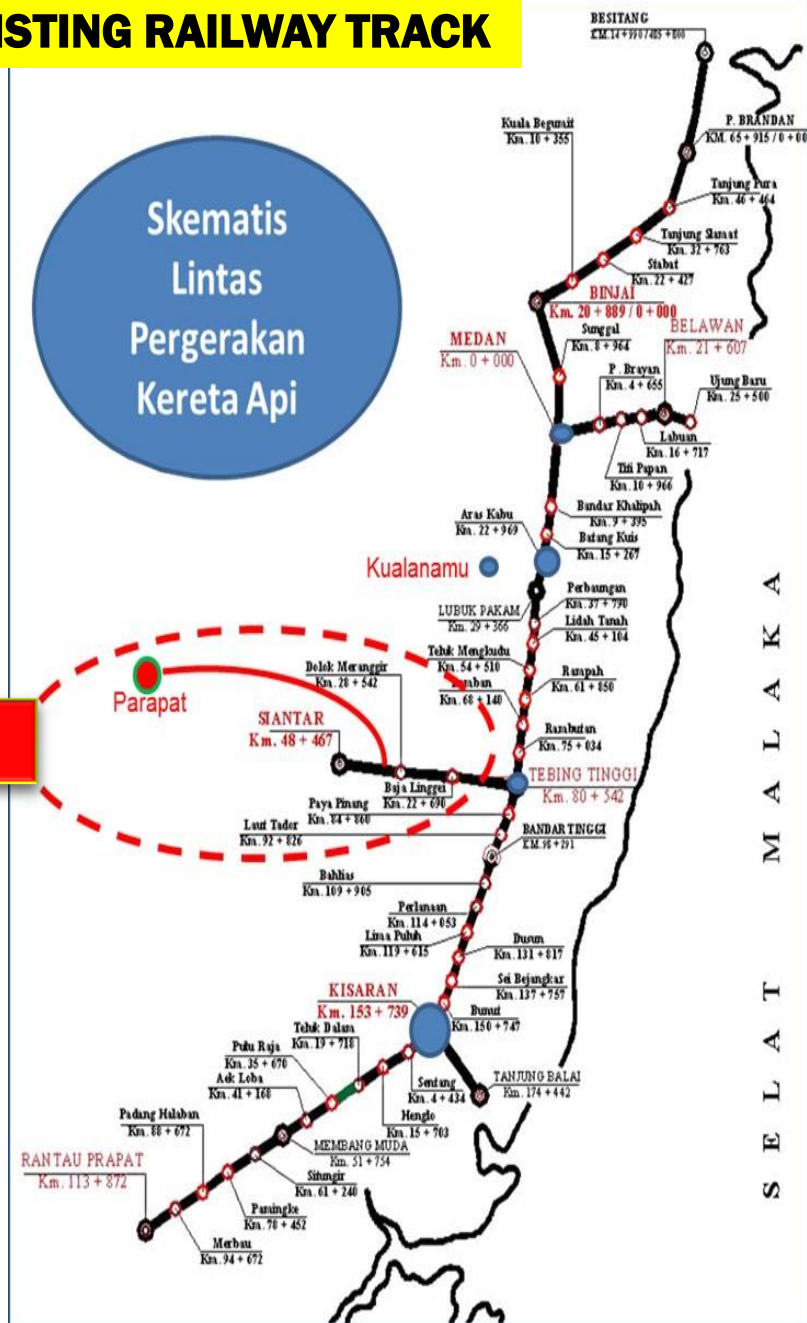


# SIANTAR-PARAPAT TRACK PLAN



# EXISTING RAILWAY TRACK

Skematis Lintas Pergerakan Kereta Api



S E L A T M A L A K A

# Jaringan Transportasi Eksisting Koridor Siantar - Parapat

## Transportasi Udara:

- Kualanamu International Airport
  - Penerbangan langsung : Malaysia, Singapore dan Thailand
- Domestic Airport
  - Silangit Airport di Tapanuli Utara  
Penerbangan langsung : Jakarta dan Kualanamu, Sibisa Airport di Toba Samosir

## Transportasi Laut :

- Pelabuhan Belawan 200 Km dari Danau Toba
- Pelabuhan Kuala Tanjung 135 Km dari Danau Toba



# KELAYAKAN PEMBANGUNAN JALUR KERETA API PEMATANGSIANTAR-PARAPAT

## Biaya

- Pembangunan Jalur Kereta Api
- Pembangunan Stasiun Kereta Api
- Pembangunan Perlintasan Tidak Sebidang
- Pengadaan Fasilitas Operasi
- Pengadaan Lahan
- Biaya Perawatan dan Pengoperasian Prasarana Kereta Api
- Biaya Pengadaan Sarana Kereta Api Penumpang dan Barang
- Biaya Operasional Angkutan Kereta Api

## Manfaat Ekonomi dan Finansial

- Penghematan Biaya Perjalanan dan Nilai Waktu Perjalanan
- Penghematan Polusi Udara dan Konsumsi Bahan Bakar Minyak
- Pendapatan Tarif Angkutan Kereta Api

## BEBERAPA SKENARIO KELAYAKAN PEMBANGUNAN JALUR KERETA API

### ▶ Tahapan pembangunan jalur kereta api Pematangsiantar-Parapat

- ✓ Tahun dasar adalah tahun 2018 yaitu waktu pelaksanaan studi pendahuluan
- ✓ Tahun 2019 : OBC dan Studi Kelayakan
- ✓ Tahun 2020 : penetapan trase dan *Detailed Engineering Design* (DED) dan studi analisis dampak lingkungan (Amdal)
- ✓ Tahun 2021 - 2022 : pembebasan lahan
- ✓ Tahun 2023 : konstruksi pembangunan dan pengadaan sarana kereta api
- ✓ Tahun 2024-2054 (selama 30 tahun) merupakan masa operasional kereta api.

## Harga Satuan Pembangunan Jalur Kereta Api

No	Jenis	Harga satuan (Rp/Km)
I	Pembangunan Jalur Kereta Api (At Grade)	
1	Kondisi topografi datar tanah baik	52.000.000.000
2	Kondisi topografi datar tanah baik	78.000.000.000
3	Kondisi topografi bukit	78.000.000.000
4	Kondisi topografi gunung	100.000.000.000
II	Pembangunan Jalur Kereta Api di Atas (Layang)	
1	Jalur kereta api di atas/layang	195.000.000.000

## Harga Satuan Pembangunan Stasiun Kereta Api

No	Jenis	Harga satuan (Rp/Unit)
1	Stasiun kelas besar (kebutuhan lahan sekitar 9000 m <sup>2</sup> )	50.000.000.000
2	Stasiun kelas sedang (kebutuhan lahan sekitar 6000 m <sup>2</sup> )	30.000.000.000
3	Stasiun kelas kecil (kebutuhan lahan sekitar 3000 m <sup>2</sup> )	20.000.000.000
4	Stasiun Layang	130.000.000.000

## Biaya Pembangunan Pengadaan Fasilitas Operasi Kereta Api

Segmen Jalur Kereta Api	Panjang (km)	Stasioning		Harga Satuan fasilitas operasi kereta api (Rp./km)		Total Biaya Fasilitas Operasi Kereta Api (Rp)	
		Awal	Akhir				
Segmen 1	26,5	00 + 000	26 + 500	Rp	10.000.000.000	Rp	265.000.000.000
Segmen 2	27,5	26 + 500	54 + 000	Rp	10.000.000.000	Rp	275.000.000.000
Segmen 3	10,7	54 + 000	64 + 700	Rp	10.000.000.000	Rp	107.000.000.000
<b>Biaya Fasilitas Operasi Kereta Api</b>						Rp	647.000.000.000



## ► Harga Satuan Sarana Kereta Api

Jenis Sarana Kereta Api	Harga Satuan
Harga Lomotif DE Seri CC 206	33.880.000.000
Harga Gerbong Tanki CPO	1.351.000.000
Harga Gerbong Bagasi	1.212.750.000
Harga Kereta Ekonomi AC	4.600.000.000
Harga Kereta Bisnis	5.985.000.000
Harga Kereta Eksekutif	5.985.000.000

# Biaya Operasional Angkutan Kereta Api

Tahun	Kebutuhan Pengadaan Sarana Kereta Api Barang			
	Jumlah Orang (Orang)	Biaya Operasional Angkutan Penumpang (Rp)	Jumlah Angkutan (Ton)	Biaya Operasional Angkutan Barang Logistik (Rp)
2022	1,932,680	37,513,310,681	2,564,129	82,949,559,532
2025	2,572,397	49,930,216,516	2,968,299	96,024,483,854
2030	4,142,870	80,413,113,001	3,788,386	122,554,278,291
2035	6,672,134	129,506,122,619	4,835,047	156,413,765,789
2040	10,745,539	208,570,905,540	6,170,881	199,628,005,397
2045	17,305,797	335,905,529,081	7,875,782	254,781,542,647
2050	27,871,160	540,979,213,640	10,051,715	325,172,985,346

► **Perhitungan Komponen Manfaat Finansial dari Pendapatan Tarif Angkutan Kereta Api**

Tahun	Pendapatan Tarif Angkutan Kereta Api	
	Angkutan Barang Logistik	Angkutan Penumpang
2022	Rp 2,439,692,927,426	Rp 165,093,720,030
2025	Rp 2,824,249,525,112	Rp 219,739,741,360
2030	Rp 3,604,537,596,800	Rp 353,893,050,858
2035	Rp 4,600,404,876,133	Rp 569,948,297,337
2040	Rp 5,871,411,923,444	Rp 917,907,432,345
2045	Rp 7,493,574,783,734	Rp 1,478,299,098,865
2050	Rp 9,563,911,333,695	Rp 2,380,815,481,714

## Potensi Angkutan dan Kebutuhan Biaya Pembangunan Jalur Kereta Api Pematang Siantar-Parapat

Data	Deskripsi
<b>Potensi Angkutan Kereta Api</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi angkautan penumpang menggunakan kereta api : 4.473.996 juta orang/tahun</li> <li>• Potensi angkutan barang menggunakan kereta api: 11.769.385 ton/tahun</li> </ul>
<b>Kebutuhan Biaya Pembangunan Jalur Kereta Api</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya pengadaan lahan : Rp. 2,02 trilyun</li> <li>• Biaya pembangunan jalur rel kereta api: Rp. 7,36 triliyun</li> <li>• Biaya pembangunan stasiun kereta api : Rp. 252 milyar</li> <li>• Biaya pembangunan perlintasan tidak sebidang kereta api/flyover. Rp. 369 milyar</li> <li>• Biaya pembangunan fasilitas operasi kereta api : Rp. 647 milyar</li> <li>• Biaya pengadaan sarana kereta api: Rp.1,17 trilyun (selama 30 tahun opsional )</li> <li>• Biaya operasional kereta api angkutan penumpang :Rp. 1,38 trilyun (selama 30 tahun operasional )</li> <li>• Biaya operasional kereta api angkutan barang logistik : Rp. 1,2 trilyun (selama 30 tahun operasional)</li> </ul>

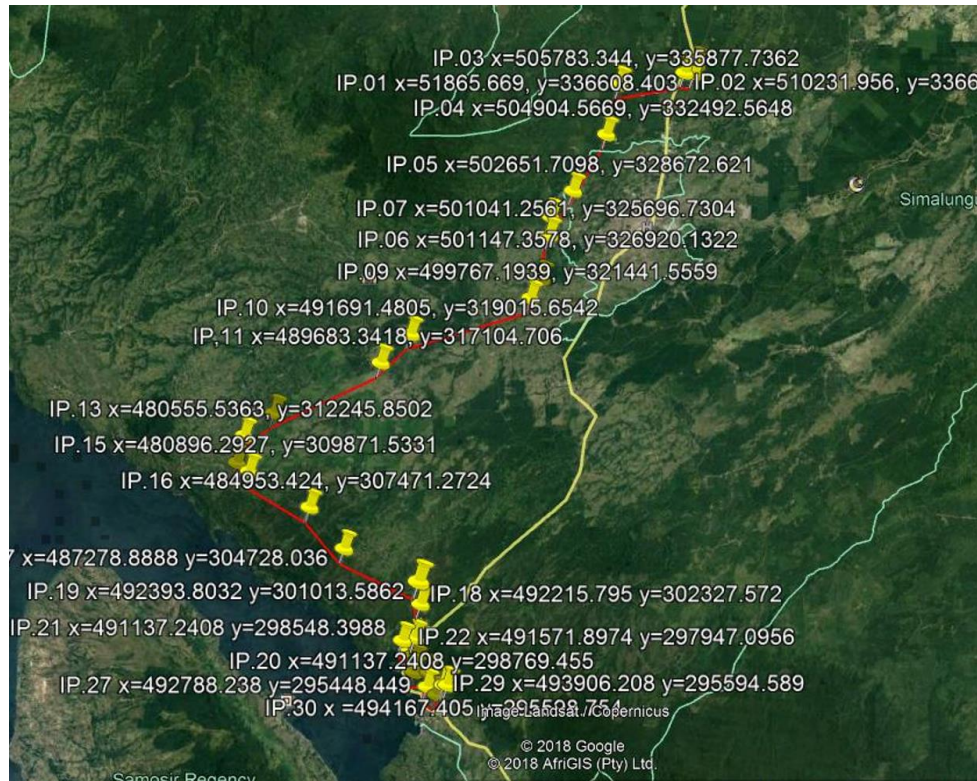
## Skema Analisis Tingkat Kelayakan Finansial

### Perhitungan dilakukan dengan 4 skema:

- Skema 1a jika pembangunan prasarana ditanggung pemerintah, biaya sarana dan operasional oleh swasta/investor/BUMN.
- Skema 1b jika pembangunan prasarana ditanggung pemerintah, biaya sarana dan operasional oleh swasta/investor/BUMN. Ditambah pendapatan dari pengusahaan aset stasiun untuk komersial/TOD di stasiun terakhir wilayah prapat.
- Skema 2a jika keseluruhan biaya prasarana dan sarana serta operasional oleh swasta/investor/bumn dgn skema konsesi
- Skema 2b jika keseluruhan biaya prasarana dan sarana serta operasional oleh swasta/investor/bumn dgn skema konsesi. Ditambah pendapatan dari pengusahaan aset stasiun untuk komersial/TOD di stasiun terakhir wilayah prapat.

**Pendapatan dari tarif** angkutan penumpang kelas ekonomi Rp. 300/orang/km, kelas non ekonomi Rp. 750/orang/km.  
Pendapatan dari angkutan barang logistik Rp. 5000/ton/km.

# PROGRESS OF SIANTAR – PARAPAT RAILWAY PROJECT



- **2016 : FEASIBILITY STUDY (MoT)**
- **2017 : OUTLINE BUSSINESS CASE STUDY (MoT)**
- **2018 : SURVEY INVESTIGATION DESIGN - SID (MoT)**
- **2019 : DETAIL ENGINEERING DESIGN STUDY – DED (MoT)**
- **OFFICIAL LETTER FROM NORTH SUMATERA GOVERNOR TO MoF, Number : 550/6051 /2019 JUNE 19, 2019, ASKING FOR PROJECT DEVELOPMENT FACILITY (PDF) FROM MOF**
- **2020 : LAND ACQUISITION**
- **2021 : CONSTRUCTION**

# Profile Project



## MOBILITY

Economic activities encourage the mobilization of people and goods from one region to another. Transportation infrastructure is needed, one of which is railroad infrastructure

Track Distance

64.7 Km



## FUND

Infrastructure development requires large funds. The role of the private sector / business entity is needed to be involved in funding the construction of railway transportation infrastructure.

Est. Project Cost

IDR 12,100 Billion



## PRIORITY INFRASTRUCTURE

Railways are a priority infrastructure in infrastructure development Siantar - Parapat Corridor: railroad has the potential to be PPP

Government Contracting Agency (GCA)  
Governor of North Sumatera  
Province



Project Scheme  
Public Private Partnership



Return of Investment Mechanism  
Availability Payment



Contract Period  
20 years



# Profile Project



-  **Segment 1**  
*Siantar Martoba – Jorlang Hataran (26.5 km)*
-  **Segment 2**  
*Jorlang Hataran – Girsang S. Bolon (27.5 km)*
-  **Segment 3**  
*Girsang S. Bolon – Parapat (10.7 km)*





## Financial Feasibility

**TOTAL CAPEX**  
IDR ~12,100 Billion

**OPEX**  
IDR ~120.6 Billion / Year



**IDR ~ 1,057 Billion/ Year**  
Concession Period 20 years



~ 14 %



*Thank  
you*

