

**ANALISIS RENCANA REVITALISASI PADA JALUR
KERETA API ANTARA PADANG – PARIAMAN PROVINSI
SUMATERA BARAT**

TESIS



REZKY BUDIMAN
NPM. 1710018312011

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2020

**ANALISIS RENCANA REVITALISASI PADA JALUR
KERETA API ANTARA PADANG – PARIAMAN PROVINSI
SUMATERA BARAT**

TESIS



**REZKY BUDIMAN
NPM. 1710018312011**

**Tesis ini diajukan untuk memenuhi sebagian
Persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik Sipil**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2020

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kami sehingga kami dapat menyusun tesis ini dengan judul “Analisis Rencana Revitalisasi pada Jalur Kereta Api antara Padang - Pariaman Provinsi Sumatera Barat”. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat yang harus diajukan oleh setiap mahasiswa Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta yang akan menyelesaikan Pendidikan Pasca Sarjana (Strata-2).

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung selama proses penyusunan tesis ini. Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Dr. Zaitul, S.E., MBA. AKT. CA** Selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta
2. **Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T** selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
3. **Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo,, M.Sc., IPM** selaku Dosen Pembimbing I
4. **Dr. Rini Mulyani, ST., M.Sc (Eng)**, selaku Dosen Pembimbing II
5. Seluruh dosen pengampu, staf, dan karyawan Jurusan Magister Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Bung Hatta.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan doanya.
7. Rekan-rekan angkatan XXI Magistek Teknik Sipil Universitas Bung Hatta

8. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini

Kami menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kami berharap adanya saran dan kritik yang dapat memberikan bekal bagi kami untuk melangkah ke dunia konstruksi selanjutnya. Akhirnya kami berharap, semoga tesis ini dapat diterima sebagai bahan yang bermanfaat bagi kami khususnya dan para pembaca pada umumnya

Padang, 14 Februari 2020



Rezky Budiman

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....i

DAFTAR TABEL.....ii

DAFTAR GAMBAR.....iii

DAFTAR PERSAMAAN.....iv

DAFTAR LAMPIRAN.....v

BAB I PENDAHULUAN

1. 1	Latar Belakang.....	1
1. 2	Pertanyaan Penelitian.....	3
1. 3	Tujuan Penulisan.....	4
1. 4	Lingkup Penelitian.....	4
1. 5	Manfaat Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2. 1	Revitalisasi dan Persyaratan Teknis Jalur Kereta Api.....	6
2. 1. 1	Persyaratan Umum Sistem Jalur Kereta Api.....	6
2. 1. 1. 1	Konstruksi Jalan Rel Bagian Atas.....	7
2. 1. 1. 2	Konstruksi Rel Bagian Bawah.....	12
2. 1. 2	Persyaratan Untuk Komponen Jalur Kereta Api.....	18
2. 1. 2. 1	Persyaratan Umum.....	18
2. 1. 2. 2	Jenis Badan Jalan.....	18
2. 2	Potensi Dampak Revitalisasi Jalur Kereta Api.....	20

2. 2. 1 Potensi Pengaruh Sosial Masyarakat Dalam Rangka Penyediaan Lahan untuk Pembangunan Suatu Kawasan.....	21
2. 3 Penelitian yang Relevan.....	24
2. 4 Kerangka Berfikir.....	28

BAB III METODOLOGI

3. 1 Pendekatan Penelitian.....	29
3. 2 Pengumpulan Data.....	29
3. 3 Metode Survei.....	31
3. 4 Pengolahan Data.....	38
3. 2. 1 Data Teknis.....	38
3. 2. 2 Data Non Teknis.....	38
3. 5 Uji Data.....	39
3. 6 Waktu dan Tempat.....	40
3. 7 Bahan dan Alat Penelitian.....	40
3. 8 Bagan Alir Penelitian.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4. 1 Kapasitas dan Daya Angkut Lintas.....	44
4. 2 Kondisi Eksisting Prasarana Jalur Kereta Api.....	46
4. 3 Rekomendasi Penyesuaian Kondisi Eksisting Jalur Kereta Api....	53
4. 4 Aspek Sosial.....	56
4. 5 Kebutuhan Anggaran Dalam Rangka Rencana Revitalisasi Jalur Kereta Api.....	64

4. 6	Upaya Penanganan Dampak Rencana Revitalisasi Jalur Kereta Api antara Padang - Pariaman.....	68
------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1	Kesimpulan.....	74
5. 2	Saran.....	75

DAFTAR TABEL

2. 1 Landai Penentu.....	8
2. 2 Jari-Jari Minimum Lengkung Vertikal.....	8
2. 3 Jari-Jari Minimum Lengkung Horizontal.....	9
2. 4 Pelebaran Jalur Rel untuk 1067 mm.....	10
2. 5 Pelebaran Jalur Rel untuk 1435 mm.....	10
2. 6 Lebar Badan Jalan Rel.....	12
4. 1 Rangkaian Kereta Api Sibinuang.....	44
4. 2 Rangkaian Kereta Api Minangkabau Ekspres.....	45
4. 3 Rangkaian Kereta Api Lembah Anai.....	46
4. 4 Total Beban Operasional Tahunan.....	46
4. 5 Hasil Pengukuran Dimensi Badan Jalan.....	47
4. 6 Dimensi Badan Jalan Berdasarkan Spesifikasi.....	48
4. 7 Hasil Pengukuran Jarak Bantalan.....	50
4. 8 Hasil Pengukuran Beda Tinggi dan Lebar Sepur.....	51
4. 9 Rekomendasi Sesuai Spesifikasi Teknis.....	54
4. 10 Rekap Hasil Pengukuran Lapangan.....	55
4. 11 Kebutuhan Biaya Sterilisasi.....	65
4. 12 Total Panjang Jalur Kereta Api antara Padang - Pariaman.....	66
4. 13 Kegiatan yang Pernah dilaksanakan pada Jalur KA Padang - Pariaman.....	66
4. 14 Panjang Jalur KA yang Belum Direvitalisasi.....	67

DAFTAR GAMBAR

2. 1 Penampang Rel.....	12
2. 2 Penampang Rel di Atas Permukaan Tanah.....	14
2. 3 Berm Badan Jalan.....	15
2. 4 Stabilisasi Batu Pecah.....	16
2. 5 Right of Way Jalur Kereta Api.....	20
3. 1 Stand Formasi Kereta Api Sibinuang.....	32
3. 2 Kegiatan Pengukuran.....	32
3. 3 Lahan Negara yang Ditempati Masyarakat.....	35
3. 4 Alat Ukut Matisa.....	41
3. 5 Meteran Panjang.....	41
3. 6 Meteran Pendek.....	41
3. 7 Patok Bantu.....	42
4. 1 Ilustrasi Objek Ukur Dimensi Badan Jalan.....	47
4. 2 Ilustrasi Objek Ukur Jarak Bantalan.....	49
4. 3 Ilustrasi Objek Ukur Beda Tinggi dan Lebar Spur.....	50
4. 4 Ilustrasi Struktur Lemah Badan Jalan Kereta Api.....	53
4. 5 Diagram Riwayat Terjadinya Konflik.....	62
4. 6 Diagram Jenis Konflik yang Terjadi.....	62
4. 7 Diagram Proses Penyelesaian Konflik.....	63
4. 8 Diagram Potensi Pertentangan.....	63
4. 9 Diagram Kebutuhan Biaya Bongkar.....	64

DAFTAR PERSAMAAN

2. 1 Panjang Minimum Lengkung Peralihan.....	9
2. 2 Peninggian Jalan Rel 1067 mm.....	11
2. 3 Peninggian Jalan Rel 1435 mm.....	11
2. 4 Tambahan Lebar.....	13
3. 1 Slovin.....	35
3. 2 Penentuan Jumlah Responden.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Kebutuhan Biaya Revitalisasi Jalur Kereta Api antara Padang - Pariaman
- Lampiran II Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran III Hasil Pengolahan Data Kuisioner
- Lampiran IV Validasi Pakar
- Lampiran V Hasil Pengukuran Lapangan