

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Batasan Masalah	3
E. Maksud dan Tujuan	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
A. Kondisi Wilayah Kajian	5
B. Kondisi Eksisting Lengkung Nomor 28 I Km 520+387 – Km 521+232 Jalur Hilir Lintas Wates – Sentolo	15
BAB III KAJIAN PUSTAKA	20
A. Perkeretaapian	20
B. Keselamatan	20
C. Konstruksi Jalan Rel	20
D. Geometri Jalan Rel	21
E. Kecepatan	26
F. Anak Panah	27
G. Balas	28
H. Perawatan Jalan Rel	30
I. <i>Track Quality Index</i> (TQI)	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Alur Pikir Penelitian	37
B. Bagan Alir Penelitian	37
C. Teknik Pengumpulan Data	39

D. Teknik Analisis Data	42
E. Lokasi dan Jadwal Penelitian	43
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	44
A. Analisis Kondisi Lengkung Nomor 28 I	44
B. Analisis dan Pemecahan Masalah Perbedaan Anak Panah Lengkung	48
C. Analisis dan Pemecahan Masalah Perbedaan Peninggian Lengkung	55
D. Analisis dan Pemecahan Masalah Perbedaan Pelebaran Lengkung	61
E. Analisis dan Pemecahan Masalah Profil Balas	67
F. Analisis Perhitungan Kecepatan Maksimal	81
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Tipe dan Panjang Rel Lintas di Wilayah Resor 6.3 Wates.....	5
Tabel II.2 Jenis Penambat di Wilayah Daop 6 Yogyakarta.....	7
Tabel II.3 Jenis Bantalan di Wilayah Daop 6 Yogyakarta	9
Tabel II.4 Lengkung Wilayah Resor JR 6.3 Wates	11
Tabel II.5 Hasil Pengukuran Kereta Ukur di Lengkung Nomor 28 I	14
Tabel II.6 Spesifikasi Lengkung Nomor 28 I	15
Tabel II.7 Data Jumlah dan Jenis Kecelakaan	16
Tabel II.8 Rangkaian KA Argo Semeru	18
Tabel III.1 Pelebaran Jalur Untuk 1067 Berdasarkan Besar Radius Lengkung..	22
Tabel III.2 Jari-Jari Minimum Lengkung Lingkaran	23
Tabel III.3 Pelebaran Jalur Untuk 1067 Berdasarkan Besar Radius Lengkung..	24
Tabel III.4 Besar Peninggian Menurut Radius Lengkung	25
Tabel III.5 Klasifikasi Kelas Jalan Rel.....	26
Tabel III.6 Ukuran Ketebalan Balas, Lebar Bahu Balas, Dan Lebar Kaki Balas .	29
Tabel III.7 Peralatan Pada Pelaksanaan Pekerjaan	33
Tabel III.8 Peralatan Pada Pelaksanaan Pekerjaan	35
Tabel III.9 Standar Nilai TQI	36
Tabel V.1 Spesifikasi Lengkung 28 I.....	44
Tabel V.2 Hasil Pengukuran Kereta Ukur di Lengkung 28 I.....	46
Tabel V.3 Jadwal Pemeriksaan Lengkung	46
Tabel V.4 Jadwal Pemeriksaan Lengkung Jalur Hilir Lintas Wates – Sentolo.....	47
Tabel V.5 Perawatan Lengkung 28 I Menggunakan Mesin Berat	48
Tabel V.6 Hasil Opname Anak Panah Lengkung Nomor 28 I.....	49
Tabel V.7 Peralatan Pada Pelaksanaan Pekerjaan.....	54
Tabel V.8 Hasil Opname Peninggian Lengkung Nomor 28 I	55
Tabel V.9 Peralatan Pada Pelaksanaan Pekerjaan.....	60
Tabel V.10 Hasil Opname Pelebaran Lengkung Nomor 28 I.....	61
Tabel V.11 Pelebaran Jalur 1067 Berdasarkan Besar Radius Lengkung.....	64
Tabel V.12 Keausan Rel maksimum	65
Tabel V.13 Daftar Penambat Hilang	66
Tabel V.14 Penampang Melintang Jalan Rel.....	67

Tabel V.15 Hasil Pengukuran Profil Balas	68
Tabel V.16 Peralatan Pada Pengukuran Profil Balas.....	76
Tabel V.17 Peralatan Pada Pelaksanaan Pekerjaan Penurunan Profil Balas	77
Tabel V.18 Pembagian Pekerjaan Penurunan Tinggi Balas Oleh Satu Tim Setiap Satu Jam	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Rel 54	6
Gambar II.2 Penambat KA Clip	8
Gambar II.3 Penambat E-Clip	8
Gambar II.4 Penambat Kaku	9
Gambar II.5 Bantalan Beton	10
Gambar II.6 Bantalan Kayu	11
Gambar II.7 Kondisi Lengkung Nomor 28 I Km 520+387 – Km 521+232 Jalur Hilir Lintas Wates – Sentolo	15
Gambar II.8 Anjlokkan KA Argo Semeru di Km 520+400	17
Gambar II.9 Kondisi Bantalan Setelah Terjadinya Kecelakaan	18
Gambar III.1 Penampang Melintang Jalan Rel Pada Bagian Lurus (Lebar Jalan Rel 1067 mm)	21
Gambar III.2 Penampang Melintang Jalan Rel Pada Lengkungan (Lebar Jalan Rel 1067 mm)	21
Gambar III.3 Lebar Jalan Rel 1067	22
Gambar III.4 Anak Panah	27
Gambar III.5 Peninggian Normal Jalan Kereta Api di Lengkung	32
Gambar IV.1 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar IV.2 Pengukuran Tinggi Balas	40
Gambar IV.3 Pengukuran Lebar Bahu Dan Lebar Kaki Balas	41
Gambar IV.4 Opname Lengkung	42
Gambar V.1 Lengkung Nomor 28 I Km 520+387 – Km 520+232	45
Gambar V.2 Grafik Pergeseran Anak Panah	52
Gambar V.3 Perbedaan Peninggian	59
Gambar V.4 Keausan Rel	65
Gambar V.5 Penampang Melintang Lengkung pada titik 40 Km 520+787	74
Gambar V.6 Ketebalan Balas Pada Lengkung 28 I	75
Gambar V.7 Lebar Bahu Balas yang Kurang pada titik 520+400	75
Gambar V.8 Potongan Melintang Lengkung Setelah Tinggi Balas Diturunkan	81
Gambar V.9 Penggambaran Grafis Rumus	84
Gambar V.10 Penggambaran Grafis Rumus	85