

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Maksud dan Tujuan.....	3
E. Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM	4
A. Gambaran Umum Kota Surakarta	4
B. Gambaran Umum Lintas Purwosari-Gawok	5
C. Gambaran Umum Lengkung Hilir Nomor 111.I km 112+698 – 112+991 Lintas Purwosari-Gawok.....	10
BAB III KAJIAN PUSTAKA	13
A. Jalan Rel	13
B. Geometri Jalan Rel	16
C. Lengkung	16
D. Standar Lengkung	17
E. Pemeriksaan Lengkung.....	23
F. Perawatan Lengkung	25

G. Balas.....	31
H. Kualitas Jalan Rel (<i>Track Quality Index</i>).....	32
I. Tenaga Pemeriksaan Prasarana	33
BAB IV METODE PENELITIAN	35
A. Alur Pikir Penelitian	35
B. Bagan Alir Penelitian.....	36
C. Teknik Pengumpulan Data	37
D. Teknik Analisis Data	40
E. Lokasi dan Jadwal Penelitian	41
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	42
A. Analisis.....	42
1. Kondisi Lengkung	42
2. Opname Lengkung	45
3. Analisis Struktur Balas.....	54
4. Analisis Kerusakan Rel	60
B. Pemecahan Masalah	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kota Surakarta.....	4
Gambar II. 2 Jenis Rel Lengkung Hilir Nomor 111.I	5
Gambar II. 3 Jenis Bantalan Lengkung Hilir Nomor 111.I	6
Gambar II. 4 Jenis Penambat Lengkung Hilir Nomor 111.I	7
Gambar II. 5 Struktur Organisasi Resor Jalan Rel 6.8 Solobalapan	9
Gambar II. 6 Kondisi Lengkung Hilir Nomor 111.I Lintas Purwosari-Gawok	11
Gambar III. 1 Anak Panah	13
Gambar III. 2 Rel Aus	14
Gambar III. 3 Rel Patah	15
Gambar III. 4 Rel depek.....	15
Gambar III. 5 Anak Panah	18
Gambar III. 6 Pengukuran Anak Panah.....	19
Gambar III. 8 Pengukuran Perteinggian Rel.....	21
Gambar III. 9 Pengukuran Pelabaran Rel.....	22
Gambar III. 10 Penampang Melintang Jalan Rel Lengkung (Lebar 1067 mm)....	31
Gambar III. 12 Pengukuran tinggi, lebar, dan kemiringan balas.....	32
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian.....	35
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian.....	37
Gambar V. 1 Lengkung Nomor 111.I	43
Gambar V. 2 Grafik Pergeseran Anak Panah.....	47
Gambar V. 3 Perbedaan Perteinggian	51
Gambar V. 5 Hasil Pengukuran Penampang Melintang Lengkung 111.I.....	60
Gambar V. 6 Kondisi Kerusakan Rel Lengkung Nomor 111.I	61
Gambar V. 7 Rel Cacat Pada Sambungan Las.....	65
Gambar V. 8 Rel Cacat Pada Sambungan Las.....	65
Gambar V. 9 Rel Patah KM 112 + 758	66
Gambar V. 10 Rel Patah KM 112 + 768	66
Gambar V. 11 Rel Patah dengan Perbaikan Sementara.....	67
Gambar V. 12 Ballast Stopper 1 Lapis di Wilayah Solobalapan.....	69
Gambar V. 13 Detail <i>Ballast Stopper</i>	73
Gambar V. 14 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 648.....	74

Gambar V. 15 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 698.....	75
Gambar V. 16 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 748.....	76
Gambar V. 17 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 798.....	77
Gambar V. 18 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 848.....	78
Gambar V. 19 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 898.....	79
Gambar V. 20 Kontruksi Penahan Balas KM 112 + 948.....	80
Gambar V. 21 Kontruksi Penahan Balas KM 113 + 108.....	81
Gambar V. 22 Kondisi Lengkung Setelah Pergantian Rel.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Lengkung Lintas Purwosari-Gawok.....	8
Tabel II. 2 Struktur Organisasi Resor Jalan Rel 6.8 Solobalapan.....	9
Tabel II. 3 Spesifikasi Lengkung Nomor Hilir 111 I.....	11
Tabel III. 1 Keausan Rel Maksimum	14
Tabel III. 2 Siklus Perawatan Lengkung Berdasar Radius Lengkung	17
Tabel III. 3 Besar Peninggian Menurut Radius Lengkung	20
Tabel III. 4 Besar Pelebaran Menurut Radius Lengkung	22
Tabel III. 5 Penampang Melintang Jalan Rel (Lebar 1067 mm)	31
Tabel III. 6 Standar Nilai Track Quality Index (TQI).....	33
Tabel V. 1 Spesifikasi Lengkung	42
Tabel V. 2 TQI Berdasarkan Kelas Jalan.....	44
Tabel V. 3 Data TQI.....	45
Tabel V. 4 Perbedaan Anak Panah.....	46
Tabel V. 5 Perbedaan Peninggian	48
Tabel V. 6 Perbedaan Pelebaran Jalur.....	52
Tabel V. 7 Pelebaran Jalur Rel 1067 mm Berdasarkan Radius Lengkung	53
Tabel V. 8 Penampang Melintang Jalan Rel	54
Tabel V. 9 Hasil Pengukuran Struktur Balas Pada Rel Luar.....	55
Tabel V. 10 Hasil Pengukuran Struktur Balas Pada Rel Dalam	57
Tabel V. 11 Keausan Rel Maksimum	62
Tabel V. 12 Hasil Pengukuran Keausan Rel	62
Tabel V. 13 Hasil Analisis Kebutuhan Bantalan dan Pancang.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Formulir D.147	88
LAMPIRAN 2 Formulir D.147	89
LAMPIRAN 3 Dokumentasi	90
LAMPIRAN 4 Dokumentasi	91
LAMPIRAN 5 Dokumentasi	92
LAMPIRAN 6 Lembar Asistensi	93
LAMPIRAN 7 Lembar Asistensi	94