

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Peranan Angkutan Kereta Api Nasional	6
2.2 Penerapan Sistem Perkeretaapian Nasional.....	7
2.3 Sarana Pengoperasian Kereta Api.....	8
2.4 Struktur Jalan Rel	8
2.4.1 Subgrade.....	10
2.4.2 Lapisan batu balas	11
2.4.3 Rel	11
2.4.4 Bantalan.....	12
2.4.5 Alat penambat (<i>fastening</i>)	13
2.4.6 Wesel (switches).....	13
2.5 Kerusakan Jalan Rel	14
2.5.1 Kerusakan rel.....	14
2.5.2 Kerusakan bantalan dan alat penambat	16
2.5.3 Kerusakan balas.....	17
2.5.4 Kerusakan geometri.....	18
2.6 Perawatan Jalan Rel.....	18
2.7 Track Quality Index	19
BAB III LANDASAN TEORI	21
3.1 Perhitungan Track Quality Index.....	21
3.1.1 Parameter pengukuran.....	21
3.1.2 Metode perhitungan <i>Track Quality Index</i>	23
3.2 Kereta Ukur Jalan Rel EM-120	28
3.2.1 Bagian – bagian kereta	28
3.2.2 Pelaksanaan pengukuran pada kereta ukur EM-120	29
3.2.3 Hasil pengukuran.....	30
3.3 Kelas Jalan Rel	31



BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Lokasi Penelitian	35
4.2 Instrumen Penelitian	35
4.3 Data Penelitian.....	35
4.4 Tahapan Penelitian.....	36
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Analisis <i>Track Quality Index</i> Pada Jalur Kereta Api Ganda Lintas Manggarai-Bogor	38
5.2 Analisis <i>Track Quality Index</i> menurut Tipe Jalan Rel.....	43
5.3 Perawatan Pada Jalan Rel dengan Nilai TQI yang Tinggi.....	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Kesimpulan.....	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50