

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Kereta Api dalam Mobilitas Perkotaan	1
1.1.2 Keselamatan dan Tingkat Kebisingan pada Permukiman Koridor Jalur Kereta Api	1
1.1.3 Perencanaan Pembangunan Koridor Jalur Kereta Api di Kawasan Kebonharjo dan Upaya Mitigasi Kebisingan pada Permukiman	3
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kebisingan sebagai Dampak Perlindungan Jalur Kereta Api	7
2.1.1 Kebisingan	7
2.1.2 Pengaruh Kebisingan	9
2.1.3 Tingkat Kebisingan	10
2.2 Mitigasi Kebisingan Jalur Kereta	11
2.2.1 Peraturan Mitigasi Kebisingan di Negara Eropa	12
2.2.2 Peraturan Mitigasi di Australia	14
2.3 Tata Kawasan Perlindungan Jalur Kereta Api sebagai Bentuk Mitigasi Kebisingan	16
2.3.1 Jarak Bangunan terhadap Jalur	17
2.3.2 Prosentase Bukaannya Bangunan	18
2.3.3 Dinding Peredam Kebisingan	19
2.4 <i>Best Practice</i> Tata Kawasan di Sepanjang Jalur Kereta Api: Kasus Kanada	21

2.4. 1 Prinsip Desain Mitigasi	21
2.4.2 Pemunduran Jarak Bangunan	22
2.4.3 Peredam Kebisingan	25
2.4.4 Lokasi, Orientasi dan Tata Ruang	27
2.5 Kasus Indonesia	28
2.5.1 Tingkat kebisingan Jalur Kereta di Indonesia	28
2.5.2 Standar Keselamatan Perkeretaapian	29
2.5.3 Keputusan Menteri Lingkungan Hidup	32
2.6.1 Rangkuman Dampak Keberadaan Jalur Kereta Api pada Kawasan	34
2.6.2 Rangkuman Teori Bentuk Mitigasi Kebisingan Kawasan Permukiman Koridor Jalur Kereta Api	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Metode Penelitian	37
3.2 Rancangan Pelaksanaan Penelitian	39
3.3 Lokasi Penelitian	45
3.3.1 Lokasi Studi empirik	45
3.3.2 Lokasi Penelitian	47
BAB IV TINJAUAN DAN TEMUAN PEMBAHASAN STUDI EMPIRIK ...	65
4.1 Paparan Data Jalan Tri Dharma	65
4.1.1 Orientasi Bangunan	65
4.1.3 Dinding Peredam dan Dinding Keamanan	66
4.1.4 Jarak Bangunan	66
4.1.5 Tingkat Kebisingan	67
4.2 Paparan Data Jalan Raya Berbah Kalasan	67
4.2.1 Orientasi Bangunan	67
4.2.2 Dinding Peredam dan Dinding Keamanan	68
4.2.3 Jarak Bangunan	68
4.2.4 Tingkat Kebisingan	69
4.3 Analisa Studi Kasus	71
4.3.1 Paparan Data dan Analisa Studi Kasus	71
4.3.2 Paparan Analisa Studi Kasus berdasarkan Regulasi	82
4.4 Paparan Analisa Pengaruh Tata Masa Bangunan	84
4.4.1 Pengaruh Reduksi Prosentase Bukaannya	86
4.4.2 Pengaruh Reduksi Jarak	88

BAB V TINJAUAN DAN TEMUAN PEMBAHASAN LOKASI PENELITIAN.....	89
5.1 Paparan Data Lokasi Penelitian	89
5.1.1 Orientasi Bangunan terhadap Jalur Kereta	90
5.1.2 Jarak Massa Bangunan terhadap Jalur Kereta.....	91
5.1.3 Dinding Keamanan terhadap Jalur Kereta.....	93
5.2 Paparan Analisa Lokasi Penelitian.....	93
BAB VI KESIMPULAN DAN ARAHAN.....	104
6.1 Kesimpulan	104
6.1.1 Pengaruh Faktor Tata Masa Bangunan terhadap Intensitas Suara.....	104
6.1.2 Nilai Reduksi Faktor Tata Masa Bangunan.....	104
6.1.2 Kesimpulan Analisis Lokasi Kebonharjo.....	105
6.2 Arahan Desain	106
Daftar Pustaka	109

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Faktor Standar Tata Bangunan.....	40
Tabel 3. 2 Lokasi Studi empirik.....	41
Tabel 3. 3 Data Studi empirik	42
Tabel 3. 4 Data Lokasi Penelitian	44
Tabel 4 1 Data Jalan Tri Darma	68
Tabel 4 2 Data Jalan Berbah	70
Tabel 4 3 Paparan Data	71
Tabel 4 4 Data dan Analisa Jalan Tri Darma dan Berbah Kalasan	72
Tabel 4 5 Jadwal kereta Yogyakarta – Solo.....	84
Tabel 4 6 Nilai Konversi Kereta Barang.....	84
Tabel 4 7 Data Tingkat Konversi Kebisingan.....	85
Tabel 4 8 Konversi Kebisingan Kereta Barang.....	86
Tabel 4 9 Nilai Selisih Prosentase dan Reduksi	87
Tabel 4 10 Reduksi Prosentase	87
Tabel 4 11 Reduksi Jarak.....	88
Tabel 4 12 Reduksi Faktor Jarak dan Prosentase Bukaannya.....	88
Tabel 5. 1 Data Kebonharjo	93
Tabel 5. 2 Nilai Rata-Rata Pengaruh terhadap Tingkat kebisingan.....	94
Tabel 5. 3 Analisis Lokasi Penelitian dan Perkiraan Tingkat kebisingan.....	96
Tabel 5. 4 Perkiraan Tingkat Kebisingan di Kebonharjo.....	102
Tabel 6. 1 Nilai Reduksi Faktor Tata Masa Bangunan	104
Tabel 6. 2 Perkiraan Nilai Tingkat kebisingan.....	105
Tabel 6. 3 Jarak dengan Peredam.....	106
Tabel 6. 4 Jarak 17- 29 dan Perkiraan Tingkat kebisingan	107
Tabel 6. 5 Jarak Tanpa Peredam	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kebisingan Kereta api	8
Gambar 2. 2 Faktor Kebisingan Kereta	9
Gambar 2. 3 Memperpanjang jarak penerima dan sumber	10
Gambar 2. 4 Membatasi arah rambatan menuju penerima suara	11
Gambar 2. 5 Bentuk Mitigasi Kebisingan.....	13
Gambar 2. 6 Jarak Bangunan Terhadap Jalur	18
Gambar 2. 7 Prosentase dan Orientasi Bukaannya	19
Gambar 2. 8 Dinding Peredam Kebisingan	19
Gambar 2. 9 Mitigasi terkait Tata Bangunan	21
Gambar 2. 10 Mitigasi terkait Tata Bangunan	23
Gambar 2. 11 Konfigurasi Setback untuk Pengoptimalan Desain	25
Gambar 2. 12 Dinding Peredam Kebisingan dan Dinding Keselamatan	25
Gambar 2. 13 Dinding Peredam KebisinganDinding Peredam Kebisingan	26
Gambar 2. 14 Dinding Peredam KebisinganDinding Peredam Kebisingan	27
Gambar 2. 15 Dinding KeselamatanDinding Keselamatan	27
Gambar 2. 16 Ruang Milik Jalur, Ruang Manfaat Jalur, Ruang Pengawasan Jalur	31
Gambar 2. 17 Ruang Bebas Milik Kereta	32
Gambar 2. 18 Ruang Milik Kereta.....	32
Gambar 2. 19 Metode Penelitian.....	50
Gambar 3. 1 Bagan Alur Tahapan Penelitian	38
Gambar 3. 2 Alur Analisis Studi empirik	43
Gambar 3. 3 Alur Analisis Lokasi Penelitian	44
Gambar 3. 4 Koridor Jalan Mojo – Timoho Kota Yogyakarta	46
Gambar 3. 5 Kondisi Permukiman Koridor Jalan Mojo – Timoho Kota Yogyakarta	46
Gambar 3. 6 Potongan Bangunan dan Jalur Jalan Tri Darma	46
Gambar 3. 7 Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan	47
Gambar 3. 8 Kondisi Permukiman Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan	47
Gambar 3. 9 Potongan Bangunan dan Jalur Jalan Raya Berbah Kalasan	47
Gambar 3. 10 Kelurahan Kebonharjo , Semarang Utara	48
Gambar 3. 11 Kelurahan Kebonharjo dan Rencana Jalur, Semarang Utara	49
Gambar 4. 1 Fungsi Bangunan Koridor Jalan Tri Dharma	65
Gambar 4. 2 Orientasi Bangunan Koridor Jalan Tri Dharma	65
Gambar 4. 3 Prosentase Bukaannya Menghadap Jalur	66
Gambar 4. 4 Dinding Keamanan Bangunan Koridor Jalan Tri Dharma	66
Gambar 4. 5 Jarak Bangunan Koridor Jalan Tri Dharma.....	67
Gambar 4. 6 Jarak Bangunan Koridor Jalan Tri Dharma.....	67
Gambar 4. 7 Fungsi Bangunan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan	67
Gambar 4. 8 Orientasi Bangunan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan.....	67
Gambar 4. 9 Orientasi Bangunan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan.....	68
Gambar 4. 10 Keberadaan Dinding Keamanan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan	68
Gambar 4. 11 Jarak Bangunan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan.....	69
Gambar 4. 12 Jarak Bangunan Koridor Jalan Raya Berbah Kalasan.....	69
Gambar 5. 1 Jalur Kereta Semarang Tawang Pelabuhan Tanjung Mas	89
Gambar 5. 2 Jalur Kereta Semarang Tawang Pelabuhan Tanjung Mas.....	89
Gambar 5. 3 Jalur Kereta Semarang Tawang Pelabuhan Tanjung Mas.....	90

Gambar 5. 4 Orientasi Bangunan Jalur Kereta Kebonharjo.....	91
Gambar 5. 5 Jarak Masa Bangunan Jalur Kereta Kebonharjo	92
Gambar 5. 6 Kode Bangunan Kebonhar	95
Gambar 6. 1 Jarak 16 dan Dinding Peredam	106
Gambar 6. 2 Potongan Jarak 25 meter dan dinding peredam	107
Gambar 6. 3 Potongan Jarak 30-32 Tanpa Dinding Peredam	108