

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Keaslian Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	22
2.1 Tsunami .....	22
2.1.1 Penyebab Terjadinya Tsunami .....	23
2.1.2 Perambatan Gelombang Tsunami .....	24
2.1.3 Dampak Tsunami Terhadap Wilayah Pesisir .....	25
2.1.4 Sejarah Tsunami di Wilayah Pesisir Cilacap .....	26
2.1.5 Potensi Gempabumi Pembangkit Tsunami di Selatan Jawa .....	28
2.2 Bahaya dan Bencana .....	29
2.3 Risiko Bencana .....	30
2.4 Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Risiko Bencana Tsunami .....	32
2.5 Kerangka Pemikiran .....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	35
3.1 Lokasi Penelitian .....	35
3.1.1 Kependudukan .....	34
3.1.2 Iklim dan Curah Hujan .....	37

3.1.3	Kondisi Geologi.....	38
3.1.4	Potensi Wilayah.....	38
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	40
3.3	Metode Penelitian.....	41
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.3.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	42
3.3.3	Teknik Pengolahan Data.....	42
3.3.3.1	Analisis Bahaya Tsunami.....	44
3.3.3.2	Analisis Risiko Tsunami.....	45
3.3.3.3	Rekomendasi Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Risiko Tsunami.....	46
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	52
3.5	Jadwal Penelitian.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>55</b>
4.1	Bahaya Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	58
4.1.1	Validasi Data DEMNAS.....	55
4.1.2	Pemodelan Tsunami Kawasan Perkotaan Cilacap.....	57
4.1.3	Analisis Bahaya Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	64
4.2	Analisis Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	67
4.3	Rekomendasi Pengelolaan Wilayah Pesisir Kawasan Perkotaan Cilacap Berbasis Risiko Tsunami.....	70
4.3.1	Rekomendasi Pengelolaan Berdasarkan Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	74
4.3.2	Rekomendasi Pengelolaan Berdasarkan Kesesuaian Pola Ruang dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	81
4.3.3	Rekomendasi Pengelolaan Berdasarkan Kesesuaian Struktur Ruang dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	88
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>92</b>
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	92

LAMPIRAN .....	94
Lampiran 1 Uji Ketelitian Vertikal Data DEMNAS A .....	94
Lampiran 2 Uji Ketelitian Vertikal Data DEMNAS B .....	97
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Risiko Tsunami .....	100
Lampiran 4 Foto Survei Validasi Peta Penggunaan Lahan Eksisting .....	103
DAFTAR PUSTAKA .....	137

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Uraian Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 3.1	Bahan Penelitian .....	40
Tabel 3.2	Rincian Teknik Pengolahan Data .....	42
Tabel 3.3	Ketelitian Vertikal Peta .....	45
Tabel 3.4	Kelas Bahaya Tsunami .....	47
Tabel 3.5	Matriks <i>Confusion</i> Titik Sampel Klasifikasi Penggunaan Lahan .....	48
Tabel 3.6	Rekomendasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami .....	49
Tabel 3.7	Rekomendasi Pola Ruang Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami .....	50
Tabel 3.8	Rekomendasi Struktur Ruang Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami .....	51
Tabel 3.8	Jadwal Penelitian .....	54
Tabel 4.1	Parameter Sumber Gempabumi Pembangkit Tsunami Selatan Jawa .....	58
Tabel 4.2	Perhitungan Perbandingan Pemodelan antara Widiyantoro <i>et al.</i> (2020) dengan penelitian .....	64
Tabel 4.3	Luas Bahaya Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	73
Tabel 4.4	Luas Kerentanan Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	69
Tabel 4.5	Luas Kapasitas Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	70
Tabel 4.6	Luas Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	72
Tabel 4.7	Matriks <i>Confusion</i> Peta Penggunaan lahan Dinas PUPR (2019) di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	75
Tabel 4.8	Rekomendasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	77
Tabel 4.9	Rekomendasi Pola Ruang Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	83
Tabel 4.10	Rekomendasi Struktur Ruang Berdasarkan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Sebaran kejadian tsunami di Pesisir Jawa Tahun 1757 – 2018.....	2
Gambar 1.2	Peta Risiko Tsunami di Cilacap Tahun 2010.....	5
Gambar 2.1	Hubungan antara kedalaman laut dengan kecepatan dan panjang gelombang tsunami.....	25
Gambar 2.2	Peta sebaran kejadian tsunami di Kabupaten Cilacap Tahun 2006.....	27
Gambar 2.3	Zona potensi <i>megathrust</i> selatan Jawa.....	29
Gambar 2.4	Kerangka Pikir Penelitian.....	34
Gambar 3.1	Peta wilayah penelitian.....	36
Gambar 3.2	Peta kepadatan dan persebaran penduduk Kawasan Perkotaan Cilacap.....	37
Gambar 3.3	Peta sebaran lokasi industri Kawasan Perkotaan Cilacap.....	39
Gambar 3.4	Teknik <i>Stratified Random Sampling</i> .....	42
Gambar 3.5	Diagram Alir Penelitian.....	53
Gambar 4.1	Peta sebaran pengukuran titik tinggi di wilayah penelitian.....	56
Gambar 4.2	Grafik perbandingan tingkat kesalahan Data DEMNAS A dan DEMNAS B.....	57
Gambar 4.3	Model Grid Bersarang dan Titik Episenter Gempabumi Pembangkit Tsunami Segmen Selatan Jawa.....	59
Gambar 4.4	Model inundasi tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap berdasarkan skenario gempabumi Segmen Selatan Jawa bagian barat (kiri atas), bagian timur (kanan atas), dan tengah (bawah)....	60
Gambar 4.5	Hasil simulasi rekaman <i>virtual tide gauge</i> skenario tsunami segmen selatan Jawa bagian barat, timur, dan tengah di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	61
Gambar 4.6	Perbandingan Pemodelan Tsunami Skenario 1 antara Widiyantoro (2020) dan Pertiwi (2023).....	62
Gambar 4.7	Perbandingan Pemodelan Tsunami Skenario 2 antara Widiyantoro (2020) dan Pertiwi (2023).....	63

Gambar 4.8	Peta Bahaya Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	68
Gambar 4.9	Peta Bahaya Tsunami Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah (Skenario Terburuk).....	66
Gambar 4.10	(a) Peta Kerentanan Tsunami Kawasan Perkotaan Cilacap dan (b) Peta Kapasitas Kawasan Perkotaan Cilacap.....	66
Gambar 4.11	Peta Risiko Tsunami Kawasan Perkotaan Cilacap .....	68
Gambar 4.12	Peta Penggunaan Lahan dan Sebaran Titik Sampel Uji Validasi Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Cilacap.....	72
Gambar 4.13	Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	74
Gambar 4.14	Peta Kesesuaian Rencana Pola Ruang dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	82
Gambar 4.15	Peta Kesesuaian Struktur Ruang dengan Tingkat Risiko Tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.....	89