

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Lingkup Penelitian	3
1.5.1 Lingkup Substansi	3
1.5.2 Lingkup Lokasi	3
1.5.3 Lingkup Waktu	3
1.5.3.1 Arahana Rencana Tata Ruang Wilayah	4
1.5.3.2 Kelurahan Oesapa, Kota Kupang	4
1.5.3.3 Pantai Warna Oesapa	5
1.6 Keaslian Penelitian	6
1.7 Kerangka Berpikir Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perubahan Iklim dan Ketangguhan Kota	9
2.2 Kerentanan Kawasan Pesisir Pantai	10
2.3 Konsep Resiliensi	11
2.3.1 Definisi Resiliensi	11
2.3.2 Kerangka Resiliensi Perkotaan	12
2.3.2.1 4 Dimension dan 12 Drivers	13
2.3.2.2 Seven (7) Qualities	14
2.3.3 Prinsip Resiliensi Perkotaan Berkaitan dengan Lingkungan Binaan	16
2.4 Teori Rancang Kota	18
2.4.1 Prinsip Rancang Kota	19
2.4.2 Elemen-elemen Pembentuk Kota	20
2.5 Prinsip Desain Kawasan Pesisir Pantai	22
2.6 Strategi Mitigasi Wilayah Pesisir	26
2.7 Preseden Perancangan Resiliensi Wilayah Pesisir Pantai	30
2.7.1 East Boston dan Charles Town, Massachusetts, USA	30
2.7.2 Downtown Boston dan North End, Massachusetts, USA	34



2.7.3	South Boston, Massachusetts, USA	37
2.8	Kesimpulan Solusi Ketangguhan Pesisir Berdasarkan Preseden	39
2.9	Posisi Preseden dan Strategi Mitigasi Terhadap Konsep Pengembangan Pesisir Tangguh	41
2.10	Landasan Teori	41
 BAB III. METODE PENELITIAN		
3.1	Pendekatan Penelitian	43
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	43
3.3	Metode Analisis Data	43
3.4	Penentuan Sampel, Responden dan Panduan Wawancara	44
3.5	Variabel Penelitian	44
3.6	Intervensi Kawasan Biasa Menjadi Kawasan Tangguh	45
3.7	Elemen Kawasan Tangguh	46
3.8	Perhitungan Koefisien	46
3.9	Tahapan Penelitian.....	58
 BAB IV. GAMBARAN UMUM KAWASAN PENELITIAN		
4.1	Gambaran Umum Kota Kupang	59
4.1.1	Kondisi Geografis	59
4.1.2	Iklim	60
4.1.3	Topografi	60
4.1.4	Arah Angin dan Tinggi Gelombang Laut	62
4.1.5	Kondisi Demografi	63
4.2	Gambaran Lokus Penelitian	64
4.2.1	Kawasan Pantai Warna Oesapa	64
4.2.2	Tata Guna Lahan	65
4.2.3	Kerentanan Bencana Kawasan Pantai Warna Oesapa	70
4.2.4	Kondisi Sosial Budaya	71
4.2.5	Kondisi Vegetasi Lingkungan	73
4.2.6	Kondisi Sarana dan Prasarana	73
 BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Analisa Pengukuran Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pantai Warna	78
5.1.1	Kondisi Topografi Kawasan Pantai Warna	79
5.1.2	Peta Overlay Skenario Tinggi Gelombang	79
5.1.3	Tata Guna Lahan	80
5.1.4	Bentuk dan Kelompok Bangunan	83
5.1.5	Ruang Terbuka	87
5.1.6	Parkir dan Sirkulasi	90
5.1.7	<i>Signages</i>	92
5.1.8	Jalur Pejalan Kaki.....	93
5.1.9	Pendukung Aktivitas	94



5.1.10	Preservasi	97
5.2	Hasil Pengukuran Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pantai Warna	100
5.3	Integrasi Elemen Rancang Kota Tangguh Dengan Karakteristik Pesisir Ideal	106
5.4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pantai Warna	107
5.4.1	Pola Perkembangan Kawasan	108
5.4.2	Konektivitas dan Aksesibilitas	108
5.4.3	Aktivitas Kawasan	109
5.4.4	Kesadaran Masyarakat	109
5.4.5	Infrastruktur Kawasan	109
5.5	Hasil Identifikasi Faktor-faktor Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan	112
5.6	Solusi Arah Desain Kawasan Pantai Warna yang Bersifat Tangguh	118
5.7	Diskusi Temuan Antar Teori	121

BAB VI. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1	Kesimpulan	123
6.2	Rekomendasi Arah Konsep Pengembangan Rancang Kota Tangguh sebagai Bentuk Mitigasi pada Kawasan Pantai Warna Oesapa	126
6.3	Batasan Penelitian	134

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Revisi Rencana Tata Ruang (RTRW) Kota Kupang	4
Gambar 1.2 Peta Administrasi Kelurahan Oesapa	5
Gambar 1.3 Lokasi Penelitian Pantai Warna Oesapa, Kupang	6
Gambar 1.4 Kerangka Berpikir Penelitian	8
Gambar 2.1 Penyebab Perubahan Iklim oleh Manusia dan Alamiah	9
Gambar 2.2 Skema Dampak Perubahan Iklim Terhadap Nelayan, Masyarakat dan Ekosistem Laut	11
Gambar 2.3 <i>City Resilience Framework</i>	12
Gambar 2.4 <i>Seven Qualities of City Resilience</i>	15
Gambar 2.5 Pendekatan Mitigasi Secara Umum Untuk Kenaikan Air Laut	28
Gambar 2.6 Pola Umum Perkembangan Perkotaan	30
Gambar 2.7 Perkiraan Resiko Banjir Pesisir <i>East Boston</i> (2030-2070)	31
Gambar 2.8 Elemen Desain Ketangguhan Pesisir Pantai <i>East Boston</i>	32
Gambar 2.9 Perspektif Solusi Ketahanan Pesisir di <i>East Boston</i>	32
Gambar 2.10 Perkiraan Resiko Banjir Pesisir <i>Charles Town</i>	33
Gambar 2.11 Elemen Desain Ketangguhan Pesisir Pantai <i>Charles Town</i>	34
Gambar 2.12 Perspektif Solusi Ketangguhan Pesisir Pantai <i>Charles Town</i>	34
Gambar 2.13 Perkiraan Resiko Banjir <i>Downtown Boston</i> dan <i>North End</i>	35
Gambar 2.14 Strategi Ketangguhan Pesisir Pantai <i>Downtown Boston</i> dan <i>North End</i>	37
Gambar 2.15 Elemen Ketangguhan Pesisir Pantai <i>Downtown Boston</i> dan <i>North End</i>	37
Gambar 2.16 Perkiraan Resiko Banjir <i>South Boston</i> (2030 – 2050)	38
Gambar 2.17 Perspektif Solusi Ketangguhan Pesisir Pantai <i>South Boston</i>	39
Gambar 2.18 Skema Posisi Preseden dan Strategi Mitigasi	41
Gambar 2.19 Skema Kerangka Teori	42
Gambar 3.1 Hasil Dialog Teori Shirvani (1985) dan Albers dan Deppisch (2013)	45
Gambar 3.2 Intervensi Kawasan Biasa Menjadi Kawasan Tangguh	46
Gambar 3.3 Kerangka Tahap Penelitian	58
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Kupang	59
Gambar 4.2 Peta Topografi Kota Kupang	61
Gambar 4.3 Peta RDTR BWK III Kota Kupang	65
Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Pantai Warna	66
Gambar 4.5 Klasifikasi Jenis Bangunan pada Kawasan Pantai Warna	67
Gambar 4.6 Tugu Nama Kawasan Pantai Warna	68
Gambar 4.7 Aktivitas Kafe dan PKL Pantai Warna Oesapa	69
Gambar 4.8 Kondisi Kawasan Pasar Oesapa pada Siang Hari dan Malam Hari	69
Gambar 4.9 Peta Kerentanan Rawan Bencana Gelombang Pasang Kota Kupang	70
Gambar 4.10 (a) Kafe Mengalami Kerusakan akibat badai pada Tahun 2019 (b) Kafe Kawasan Mengalami Kerusakan akibat Badai Seroja 2022	71
Gambar 4.11 Vegetasi Pohon Lontar pada Kawasan Pantai Warna	73



Gambar 4.12 Kondisi Eksisting Jalan Utama dan <i>Pedestrian Ways</i>	
Kawasan Pantai Warna	74
Gambar 4.13 MCK Umum pada Kawasan Pantai Warna	74
Gambar 4.14 Kondisi Eksisting Drainase Kawasan Pantai Warna	75
Gambar 4.15 Kondisi Eksisting Lampu Jalan pada Kawasan	76
Gambar 4.16 Kondisi Eksisting Persampahan Kawasan Pantai Warna	77
Gambar 5.1 Lokasi Penelitian Kawasan Pantai Warna	78
Gambar 5.2 Kondisi Kontur Kawasan Pantai Warna	79
Gambar 5.3 Peta Overlay Skenario Bencana Kenaikan Air Laut pada Kawasan	80
Gambar 5.4 Potongan Overlay Skenario Bencana Kenaikan Air Laut pada Kawasan	80
Gambar 5.5 Tata Guna Lahan Kawasan Pantai Warna	81
Gambar 5.6 Visual Pemanfaatan Lahan Kawasan Pantai Warna	82
Gambar 5.7 Overlay Skenario Bencana Kenaikan Air Laut dan Tata Guna Lahan	83
Gambar 5.8 Ilustrasi Bangunan Tidak Tegak Lurus Pantai dan Jarak Bangunan Sempit	83
Gambar 5.9 Ilustrasi Bangunan Tidak Tegak Lurus Pantai dan Jarak Bangunan Lebar	84
Gambar 5.10 Bangunan Tegak Lurus dan Tidak Tegak Lurus Garis Pantai	85
Gambar 5.11 Ketinggian Bangunan Kawasan Pantai Warna	84
Gambar 5.12 Overlay Skenario Bencana Kenaikan Air Laut dan Ketinggian Bangunan	87
Gambar 5.13 Ruang Terbuka Publik Kawasan Pantai Warna	88
Gambar 5.14 Ruang Terbuka Hijau Kawasan Pantai Warna	89
Gambar 5.15 Aksesilitas, Jalur Sirkulasi, Titik Parkir Kawasan Pantai Warna	91
Gambar 5.16 Signage Kawasan Pantai Warna	93
Gambar 5.17 Jalur Pejalan Kaki Kawasan Pantai Warna	93
Gambar 5.18 Fasilitas Kritis dan Umum Kawasan Pantai Warna	95
Gambar 5.19 Aktivitas Pagi – Siang Kawasan Pantai Warna	93
Gambar 5.20 Aktivitas Sore – Malam Kawasan Pantai Warna	96
Gambar 5.21 Kondisi Eksisting Kawasan Potongan A - A	96
Gambar 5.22 Kondisi Eksisting Kawasan Potongan B – B	97
Gambar 5.23 Kondisi Eksisting Kawasan Potongan C – C	97
Gambar 5.24 Formasi Barington sebagai Penyangga Pantai Berpasir	98
Gambar 5.25 Visual Pemanfaatan <i>Wetland Restoration</i> di Pantai Warna	98
Gambar 5.26 Aktivitas Kawasan yang Berada Dekat Pantai	99
Gambar 5.27 Tanggul Penahan Gelombang pada Kawasan Pantai Warna	100
Gambar 5.28 Kesimpulan Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Berdasarkan Pengukuran	106
Gambar 5.29 Integrasi Elemen Kota Tangguh dengan Karakteristik Kawasan Pesisir	107
Gambar 5.30 Skema Kesimpulan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan	117
Gambar 5.31 Skema Diskusi Temuan untuk Menemukan Arah Konsep Pengembangan Pesisir Tangguh	122
Gambar 6.1 Konsep Tata Guna Lahan	124
Gambar 6.2 Konsep Bentuk dan Kelompok Bangunan	125
Gambar 6.3 Konsep Ruang Terbuka	126
Gambar 6.4 Konsep Sirkulasi dan Parkir	127



Gambar 6.5 Konsep Papan Iklan/ Rambu	128
Gambar 6.6 Konsep Jalur Pedestrian	129
Gambar 6.7 Konsep Aktivitas Pendukung	130
Gambar 6.8 Konsep Preservasi	131

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Wilayah Kerentanan Elevasi Akibat Gelombang Tinggi Pesisir Kota Kupang	1
Tabel 1.2 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1 Definisi Resiliensi Berdasarkan Beberapa Pandangan	11
Tabel 2.2 Komponen CRF (4 Dimension dan 12 Drivers)	13
Tabel 2.3 Prinsip Resiliensi Berkaitan dengan Struktur Spasial dan Lingkungan Binaan ...	17
Tabel 2.4 Variabel Penelitian Resiliensi	18
Tabel 2.5 Prinsip Desain Kawasan Perkotaan	24
Tabel 2.6 Evaluasi Kriteria sebagai Usulan Strategi Ketahanan	35
Tabel 2.7 Kesimpulan Solusi Ketangguhan Pesisir Pantai Berdasarkan Preseden dan Strategi Mitigasi	40
Tabel 3.1 Persebaran Responden untuk Menentukan Faktor - faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan	44
Tabel 3.2 Elemen Kawasan yang Ditangguhkan	46
Tabel 3.3 Variabel, Indikator, Parameter untuk Mengukur Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pesisir	48
Tabel 3.4 Contoh Metode Skoring Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pesisir	55
Tabel 4.1 Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kota Kupang 2022	60
Tabel 4.2 Klasifikasi Tingkat Kelerengan Kota Kupang	61
Tabel 4.3 Keadaan Kelerengan Kelurahan Wilayah Pesisir Kota Kupang	62
Tabel 4.4 Prakiraan Arah, Kecepatan Angin dan Tinggi Gelombang Perairan Kota Kupang Tahun 2021	62
Tabel 4.5 Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Kupang	64
Tabel 4.6 Kepadatan Penduduk Kota Kupang Tahun 2021	64
Tabel 4.7 Rasio Jenis Kelamin Kota Kupang Tahun 2021	64
Tabel 4.8 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur	71
Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan/ Profesi/ Mata Pencaharian	72
Tabel 5.1 Hasil Skoring Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Pesisir	101
Tabel 5.2 Tingkat Ketangguhan Elemen Kawasan Berdasarkan Skala	105
Tabel 5.3 Faktor Internal dan Eksternal Kawasan Pantai Warna	110
Tabel 5.4 Hasil Identifikasi Faktor – Faktor yang Berpengaruh Terhadap Ketangguhan Elemen Kawasan Berdasarkan Pendapat Responden	112
Tabel 5.5 Prinsip Solusi Desain Kawasan	118