

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tata Ruang Kawasan Pantai .....	6
2.2 Mitigasi Tsunami dan Penataan Kawasan Pesisir.....	7
2.3 Karakteristik Tsunami.....	8
2.4 Gaya Gelombang Tsunami pada Bangunan.....	9
2.5 Gaya Tsunami Terhadap Struktur dengan Sistem Proteksi .....	11
2.6 Kebaruan penelitian .....	13
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI.....</b>	<b>16</b>
3.1 Kecepatan <i>Front</i> Tsunami.....	16
3.2 Gaya Tsunami .....	16
3.2.1 Gaya Hidrostatika.....	16
3.2.2 Gaya Apung .....	17
3.2.3 Gaya Hidrodinamika .....	17
3.2.4 Gaya <i>Impulsive</i> .....	18



3.3 Gaya pada Dinding Vertikal .....	18
3.4 Gaya Tsunami terhadap Struktur dengan Proteksi.....	20
3.5 Mekanisme Perlindungan Tembok Laut .....	20
3.6 Analisis Dimensi .....	21
3.7 Klasifikasi Simulasi .....	22
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Metode <i>Smooth Particle Hydrodynamics</i> (SPH).....	28
4.1.1 Interpolasi Kernel.....	28
4.1.2 Persamaan Momentum.....	29
4.1.3 Persamaan Kontinuitas.....	31
4.1.4 Persamaan Kesetimbangan.....	31
4.1.5 Pergerakan Partikel .....	31
4.1.6 <i>Shepard Filter</i> .....	32
4.1.7 Konservasi Energi .....	32
4.1.8 <i>Time Stepping</i> .....	32
4.1.9 Kondisi Batas ( <i>Boundary Condition</i> ).....	34
4.2 DualSPHysics .....	34
4.3 Sarana Penelitian.....	35
4.4 Rancangan Pemodelan .....	36
4.5 Pemodelan DualSPHysics.....	37
4.6 Pengukuran Karakteristik Gelombang dan Gaya pada Struktur .....	38
4.7 Validitas Hasil.....	38
4.8 Bagan Alur Penelitian .....	39
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	41
5.1.1 Hasil Kalibrasi.....	41
5.1.2 Karakteristik Gelombang .....	46
5.1.3 Hasil Pengukuran Gaya Gelombang pada Variasi Ketinggian Struktur <i>Seawall</i> (Skenario 1) .....	52
5.1.4 Hasil Pengukuran Gaya Gelombang pada Variasi Jarak antara Bangunan Pelindung ( <i>Seawall</i> ) dan Bangunan Terlindungi (Skenario 2) .....	54
5.2 Pembahasan.....	56
5.2.1 Pengaruh Ketinggian Struktur <i>Seawall</i> Terhadap Jangkauan Limpasan .....	56



5.2.2	Pengaruh Ketinggian Struktur <i>Seawall</i> Terhadap Reduksi Gaya Akibat Tsunami (Skenario 1).....	59
5.2.3	Variasi Jarak dan Tinggi <i>Seawall</i> Terhadap Gaya Gelombang Tsunami (Skenario 2).....	68
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>73</b>
6.1	Kesimpulan .....	73
6.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA .....		75