

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	<b>12</b>

3.1 Aktifitas Penyelaman	12
3.2 Kendaraan Bawah Air	14
3.3 Ergonomi Pengendara	23
3.4 Aliran Air Menuju Penggerak Kendaraan	23
3.5 Penghalang Air ( <i>Watershield</i> )	24
3.6 <i>Computational Fluid Dynamic</i> (CFD)	24
3.7 <i>Turbulence Model</i>	26
3.8 <i>Software SolidWorks 2014</i>	27
3.9 Tekanan Hidrostatik dan Hidrodinamis	30
3.10 Pusaran dan Kecepatan Lokal Fluida	31
3.11 Salinitas Air Laut	31
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>32</b>
4.1 Peralatan yang Digunakan	32
4.2 Diagram Alir Penelitian	35
4.3 Penentuan Desain Konseptual Kendaraan Bawah Air	36
4.4 Permodelan Desain Kendaraan Bawah Air Menggunakan SolidWorks 2014	36
4.5 Simulasi Aliran Menggunakan SolidWorks Flow Simulation	37
4.6 Pengambilan dan Analisa Data	38
<b>BAB V HASIL PERANCANGAN</b>	<b>39</b>
5.1 Kebutuhan Desain Atau Design Requirement	39
5.2 Desain Konseptual Atau Conceptual Design	39

5.3 Desain Awal (Preliminary Design) Kendaraan Bawah Air	40
5.4 Konsep Cara Kerja Kendaraan	52
5.5 Fitur Utama Kendaraan	54
<b>BAB VI HASIL SIMULASI DAN PEMBAHASAN</b>	<b>56</b>
6.1 Hasil Simulasi Model Kendaraan Bawah Air Dengan SolidWorks Flow Simulation 2014	56
6.2 Perbandingan Tekanan Total Maksimum Terhadap Kedalaman Operasi Pada Setiap Kecepatan Operasi	62
6.3 Perbandingan Tekanan Total Maksimum Terhadap Kecepatan Operasi Pada Setiap Kedalaman Operasi	64
6.4 Perbandingan Selisih Kecepatan Lokal Maksimum Terhadap Kedalaman Operasi Pada Setiap Kecepatan Operasi	65
6.5 Perbandingan Selisih Kecepatan Lokal Maksimum Terhadap Kecepatan Operasi Pada Setiap Kedalaman Operasi	67
<b>BAB VII PENUTUP</b>	<b>69</b>
7.1 Kesimpulan	69
7.2 Saran	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>74</b>