

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSOALAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Hipotesis .....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	2
1.6. Batasan Masalah.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1. Penelitian Terdahulu.....	3
2.2. Air Bersih .....	3
2.3. Kebutuhan Air Bersih di Kapal .....	5
2.4. Pengertian Sistem Perpipaan .....	5
2.5. Komponen Sistem Perpipaan .....	6
2.6. Pipa HDPE (High Density Polyethylene) .....	8
2.7. Kerugian Energi Aliran Dalam Pipa.....	9
2.8. <i>Valve Coefficient (Cv)</i> .....	15
2.9. Kerja Pompa Sentrifugal .....	15
2.10. Net Positive Suction Head.....	15
2.10.1. <i>Net Positive Suction Head -available (NPSH<sub>A</sub>)</i> .....	16

2.10.2. <i>Net Positive Suction Head -required</i> (NPSH <sub>R</sub> ).....	16
2.11. Head Total Pompa .....	16
2.12. Daya Poros dan Efisiensi Pompa.....	17
2.12.1. Daya Air.....	17
2.12.2. Daya Poros .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	19
3.2. Penjelasan Diagram Alir Penelitian .....	20
3.3. Metode Pengolahan Data.....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1. Analisis Pemilihan Ukuran Pipa.....	23
4.1.1. <i>Velocity</i> Tiap Ukuran Pipa.....	23
4.1.2. <i>Reynold Number</i> Tiap Ukuran Pipa .....	24
4.1.3. <i>Friction Factor</i> Tiap Ukuran Pipa .....	24
4.1.4. <i>Head Losses Major</i> Tiap Ukuran Pipa.....	25
4.1.5. <i>Head Losses Minor</i> Tiap Ukuran Pipa.....	25
4.1.6. <i>Pressure Drop</i> Tiap Ukuran Pipa .....	27
4.2. Perhitungan Cv ( <i>Valve Coefficient</i> ).....	29
4.3. Pembahasan .....	30
4.3.1. <i>Piping &amp; Instrument Diagram</i> .....	30
4.3.2. <i>Isometric Drawing</i> .....	30
4.3.3. Desain Sistem Perpipaan .....	31
4.4. Rencana Anggaran Biaya .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>