

DAFTAR ISI

NASKAH SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusah Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
2.1 Desain Kolam Akuakultur.....	7
2.2 Hidrodinamika pada Kolam Akuakultur	8
2.3 Simulasi CFD pada Kolam Akuakultur.....	10
2.3.1 Studi Tentang VLVZ pada Bagian Bawah Pusat Tangki.....	10
2.3.2 Studi Geometri Posisi <i>Drain</i> dan <i>Model</i> Inlet Tangki Circular	12
2.3.3 Studi Tentang Hidrodinamika pada Tangki Octagonal.....	15
2.4 Penelitian tentang Separasi <i>Liquid-Solid</i> pada Tangki Akuakultur.....	16
BAB III	19
3.1 Akuakultur.....	19
3.1.1 RAS	20
3.1.2 Tangki Akuakultur	21

3.2	Fluida.....	22
3.2.1	Aliran Fluida	24
3.3	<i>Computational Fluid Dynamics</i>	27
3.3.1	Hukum Kekekalan Massa dan Momentum.....	29
3.3.2	Hukum Kekekalan Energi	30
3.3.3	<i>Finite-Volume Method</i>	31
3.3.4	Model Aliran Turbulen	32
BAB IV	35
4.1	Diagram Alir Penelitian.....	35
4.2	Alat Penelitian	36
4.2.1	Perangkat Keras	36
4.2.2	Perangkat Lunak.....	37
4.3	Objek Simulasi	40
4.3.1	Geometri Tangki Akuakultur	40
4.3.2	Karakteristik Aliran Fluida.....	41
4.4	Variabel Penelitian dan Prosedur Simulasi	42
4.4.1	Variabel Penelitian	42
4.4.2	Prosedur Simulasi	43
4.5	Metode Validasi Penelitian dan Pengumpulan Data	55
4.5.1	Metode Validasi	55
4.5.2	Metode Pengumpulan Data	57
BAB V	58
5.1	<i>Mesh Independency Test</i>	58
5.2	Kontur Kecepatan Aliran.....	61
5.2.1	Kontur Tekanan.....	64
5.2.2	Analisis <i>Vortex</i>	64
5.3	Plot Arah Aliran Fluida	67
5.4	Profil Kecepatan	69
5.4.1	Geometri Sudut <i>Nozzle</i> 0° dan 45°	69
5.4.2	Geometri Sudut <i>Nozzle</i> 90°	72
5.4.3	<i>Average Velocity</i> (AV).....	73
5.5	<i>Transient Temperature Distribution</i>	73

BAB VI	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83