

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan</b>	<b>iv</b>
<b>Halaman Pernyataan</b>	<b>v</b>
<b>Halaman Persembahan</b>	<b>v</b>
<b>Halaman Motto</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xi</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	3
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
<b>III LANDASAN TEORI</b>	<b>8</b>
3.1 Persamaan Kontinuitas . . . . .	8
3.2 Kinematika dan Deformasi Elemen Fluida . . . . .	10
3.3 Kelestarian Momentum . . . . .	12
3.4 Kelestarian Energi . . . . .	16
<b>IV METODE PENELITIAN</b>	<b>18</b>
4.1 Penerapan Persamaan Kontinuitas pada persamaan <i>Navier-Stokes</i> . . .	18
4.2 Diskritisasi Metode Numerik . . . . .	21
4.3 Syarat Batas dan Geometri Domain Komputasi . . . . .	27
4.3.1 Aliran Pada Rongga ( <i>Cavity Flow</i> ) . . . . .	27

4.3.2	Aliran Internal . . . . .	29
4.3.3	Aliran di Sekitar Objek Persegi dan Lingkaran . . . . .	30
4.3.4	Model Gunung Merapi . . . . .	37
4.4	Algoritma dan Diagram Alir . . . . .	41
<b>V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>42</b>
5.1	Aliran Pada rongga . . . . .	42
5.2	Aliran Internal . . . . .	45
5.3	Aliran di Sekitar Objek Persegi dan Lingkaran . . . . .	51
5.4	Aliran pada Model Gunung Merapi . . . . .	58
<b>VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>65</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	65
6.2	Saran . . . . .	65
<b>A</b>	<b>SOURCE CODE SIMULASI PERSAMAAN NAVIER-STOKES</b>	<b>68</b>