

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Manfaat.....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Kopi .....	5
2.2. Struktur morfologi biji kopi .....	6
2.3. Jenis-jenis biji kopi.....	7
2.3.1. Kopi Robusta .....	8
2.3.2. Kopi Arabika.....	9
2.3.3. Kopi Liberika.....	10
2.3.4. Kopi Ekselsa .....	10
2.4. Syarat mutu biji kopi .....	11
2.4.1. Syarat mutu umum biji kopi .....	12
2.4.2. Syarat mutu khusus biji kopi .....	12
2.5. Pengolahan biji kopi.....	14
2.5.1. Pengolahan cara kering .....	15
2.5.2. Pengolahan cara basah .....	15

2.6. Kadar air .....	16
2.7. Sifat fisik dan mekanik biji kopi .....	17
2.7.1. Bentuk dan ukuran .....	18
2.7.2. Densitas.....	19
2.7.3. Porositas.....	21
2.7.4. Warna.....	22
2.7.5. Kekerasan.....	23
2.7.6. Kecepatan terminal .....	23
2.7.7. <i>Angle of internal friction</i> dan <i>Angle of wall friction</i> .....	24
<b>BAB III.....</b>	<b>26</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2. Bahan.....	26
3.3. Peralatan .....	27
3.3.1. <i>Software ImageJ</i> .....	27
3.3.2. Timbangan Analitik .....	28
3.3.3. Timbangan Digital .....	28
3.3.4. Cawan .....	29
3.3.5. Mistar .....	29
3.3.6. <i>Flow Table</i> .....	30
3.3.7. Alat Uji Tekan .....	30
3.3.8. <i>Colormeter</i> .....	31
3.3.9. <i>Hot Wire Anemometer</i> .....	32
3.3.10. Pipet .....	33
3.3.11. <i>Pycnometer</i> .....	33
3.3.12. Gelas Ukur .....	34
3.3.13. <i>LED Mini Photo Box</i> .....	34
3.3.14. Kamera.....	35
3.3.16. <i>Direct Sheer Cell</i> .....	36
3.3.17. Rangkaian alat pengukur <i>terminal velocity</i> .....	37
3.4. Parameter.....	38
3.5. Pelaksanaan penelitian.....	38

3.5.1. Rancangan penelitian .....	38
3.5.2. Pre Eksperimen .....	39
3.5.3. Penelitian Utama .....	40
3.6. Analisis Data .....	48
3.7. Prosedur penelitian .....	49
<b>BAB IV .....</b>	<b>50</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1. Dimensi biji .....	50
4.2. <i>Mean geometric diameter</i> .....	61
4.3. <i>Sphericity</i> (kebulatan).....	65
4.4. Berat 1000 butir .....	70
4.5. Warna .....	74
4.5.1. <i>Lightness</i> .....	74
4.5.2. <i>Hue</i> .....	78
4.5.3 <i>Chroma</i> .....	82
4.6 Kekerasan .....	86
4.7. <i>Bulk density</i> .....	91
4.7.1. <i>Bulk density uncompacted</i> .....	91
4.7.2. <i>Bulk density compacted</i> .....	95
4.8. <i>Partikel density</i> .....	99
4.9 Porositas .....	103
4.10. <i>Terminal velocity</i> .....	111
4.11. Angle of internal friction .....	116
4.12. <i>Angle of wall friction</i> .....	121
<b>BAB V.....</b>	<b>127</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>127</b>
5.1 Kesimpulan.....	127
5.2 Saran .....	128
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>129</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>133</b>