

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	10
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Teh.....	11
2.2. Jahe	15
2.3. Teh Hijau Aroma Jahe	16
2.4. Kualitas Teh Hijau Aroma Jahe.....	18

2.5. Scale Up.....	21
2.6. Scale Up Produksi Teh Hijau Aroma Jahe	23
2.7. <i>Bench scale</i>	24
2.8. Analisis Kelayakan	26
2.8.1. Analisis Kelayakan Ekonomi atau Finansial	26
2.8.2. Analisis Kelayakan Teknis	29
2.8.3. Analisis Kelayakan Operasional.....	29
2.8.4. Analisis Kelayakan Hukum	29
2.9. Analisis Sensitivitas.....	30
2.9.1. Aspek Finansial	30
2.9.2. Aspek Teknis	31
2.10.Uji Organoleptik	33
2.11 <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) dan Uji Duncan	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Objek Penelitian	36
3.2. Data yang Diperlukan.....	36
3.2.1. Data Primer	36
3.2.2. Data Sekunder	37
3.3. Metode Pengumpulan Data	38
3.3.1. Data Primer	38
3.3.2. Data Sekunder	38
3.4. Tahapan Penelitian	38
3.5. Diagram Penelitian	53

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1. Produksi Teh Hijau Aroma Jahe.....	54
4.1.1. Persiapan Bahan Baku	55
4.1.2. Proses Distilasi Uap Air	56
4.1.3. Proses Penyemprotan.....	58
4.2. <i>Bench scale</i> Teh Hijau Aroma Jahe.....	60
4.3. Analisis Kelayakan	63
4.3.1. Aspek Finansial	63
4.3.2. Aspek Teknis	66
4.4. Analisis Sensitivitas.....	76
4.3.1. Aspek Finansial	76
4.3.2. Aspek Teknis	79
BAB V. PENUTUP.....	107
5.1. Kesimpulan.....	107
5.2. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. SNI Teh Hijau untuk Kenampakan Teh SNI 01-03945-1995.....	20
Tabel 2.2. SNI Teh Hijau untuk Kenampakan Teh Seduh SNI 01-3836-2000.....	20
Tabel 3.1 Perancangan Model <i>Scale Up</i> Teh Hijau Aroma Jahe Proses Distilasi Uap Air.....	41
Tabel 3.2. Perancangan Model <i>Scale Up</i> Teh Hijau Aroma Jahe Proses Penyemprotan (Tidak ada variasi)	41
Tabel 4.1. Variabel Terikat Pada Proses Distilasi Uap Air.....	61
Tabel 4.2. <i>Variable Cost</i> Skala Laboratorium	64
Tabel 4.3. <i>Variable Cost Bench scale</i>	66
Tabel 4.4. Kondisi Penelitian Pada Proses Distilasi Uap dan Penyemprotan	67
Tabel 4.5. Sampel dan Kode Teh Hijau Aroma Jahe	68
Tabel 4.6. Hasil Uji Organoleptik Teh Hijau Aroma Jahe Sebelum Seduh.....	69
Tabel 4.7. Hasil Uji Organoleptik Teh Hijau Aroma Jahe Seduh.....	73
Tabel 4.8. Analisis Aspek Finansial Skala Laboratorium dan <i>Bench scale</i>	77
Tabel 4.9. Variabel Terikat dan Variabel Bebas Dalam Penelitian	79
Tabel 4.10. Nilai Rata-rata Variabel Terikat.....	88
Tabel 4.11. Hasil Analisis Varian Karakteristik Warna (Sebelum Seduh)	90
Tabel 4.12. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Warna Sebelum Seduh).....	91
Tabel 4.13. Hasil Analisis Varian Karakteristik Bentuk (Sebelum Seduh)	92
Tabel 4.14. Hasil Analisis Varian Karakteristik Bau (Sebelum Seduh)	93

Tabel 4.15. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Bau Sebelum Seduh)	93
Tabel 4.16. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 1 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Bau Sebelum Seduh)	94
Tabel 4.17. Hasil Analisis Varian Karakteristik Tekstur (Sebelum Seduh)	95
Tabel 4.18. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Tekstur Sebelum Seduh)	95
Tabel 4.19. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 1 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Tekstur Sebelum Seduh)	96
Tabel 4.20. Hasil Analisis Varian Karakteristik Keseragaman Ukuran (Sebelum Seduh)	97
Tabel 4.21. Hasil Analisis Varian Karakteristik Warna (Setelah Seduh)	98
Tabel 4.22. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Warna Setelah Seduh)	98
Tabel 4.23. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 1 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Warna Setelah Seduh)	99
Tabel 4.24. Hasil Analisis Varian Karakteristik Rasa (Setelah Seduh)	100
Tabel 4.25. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Rasa Setelah Seduh)	101
Tabel 4.26. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 1 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Rasa Setelah Seduh)	102
Tabel 4.27. Hasil Analisis Varian Karakteristik Bau (Setelah Seduh)	102

Tabel 4.28. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 5 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Bau Setelah Seduh)	103
Tabel 4.29. Keterangan Rentangan (<i>Range</i>) Taraf 1 % (Teh Hijau Aroma Jahe Karakteristik Bau Setelah Seduh)	104
Tabel 4.30. Nilai Rata-rata Kualitas Teh Hijau Aroma Jahe Sebelum Seduh	105
Tabel 4.31. Nilai Rata-rata Kualitas Teh Hijau Aroma Jahe Seduh	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Luas Areal (000 Ha) dan Produksi (000 Ton) Perkebunan Teh Indonesia Tahun 2011 – 2015.....	3
Gambar 1.2 Hasil Evaluasi Uji Sensoris.....	5
Gambar 2.1 Struktur Zingiberene ($C_{15}H_{24}$).....	19
Gambar 2.2 Skema Uji Coba Peningkatan Kapasitas Industri.....	24
Gambar 3.1. (a) Jahe Emprit dan (b) Teh Hijau Peko.....	36
Gambar 3.2. Diagram Penelitian.....	53
Gambar 4.1. Proses Utama Pembuatan Teh Hijau Aroma Jahe (a) Distilasi Uap Air (b) Penyemprotan dengan <i>Nebulizer</i>	54
Gambar 4.2. Skema Proses Distilasi Uap Air	56
Gambar 4.3. Minyak Atsiri Jahe	58
Gambar 4.4. Skema Proses Penyemprotan dengan <i>Nebulizer</i>	58
Gambar 4.5. Teh Hijau Aroma Jahe.....	60
Gambar 4.6. (a) Manometer (b) Orifis yang Dihubungkan dengan Tutup Distilator.....	62
Gambar 4.7. Jaring Laba-Laba Uji Organoleptik Teh Hijau Aroma Jahe Sebelum Seduh.....	73
Gambar 4.8. Jaring Laba-Laba Uji Organoleptik Teh Hijau Aroma Jahe Seduh .	76
Gambar 4.9. Venturimeter dengan Manometer.....	80
Gambar 4.10. Grafik Perubahan Tekanan untuk 4 Jam Distilasi.....	82
Gambar 4.11. Grafik Perubahan Tekanan untuk 5 Jam Distilasi.....	82

Gambar 4.12. Grafik Perubahan Kecepatan Alir Fluida Masuk (v1) untuk 4 Jam Distilasi	84
Gambar 4.13. Grafik Perubahan Kecepatan Alir Fluida Masuk (v1) untuk 5 Jam Distilasi	84
Gambar 4.14. Grafik Perubahan Massa Jenis Fluida (4 Jam Distilasi).....	85
Gambar 4.15. Grafik Perubahan Viskositas Fluida (4 Jam Distilasi)	86
Gambar 4.16. Grafik Perubahan Massa Jenis Fluida (5 Jam Distilasi).....	87
Gambar 4.17. Grafik Perubahan Viskositas Fluida (5 Jam Distilasi)	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Mekanika Fluida Distilasi Uap Air	115
Lampiran 2. Tabel Mekanika Fluida Distilasi Uap Air.....	116
Lampiran 3. Tabel Rekapitulasi Uji Organoleptik Kenampakan Fisik Teh Hijau Aroma Jahe Sebelum Seduh.....	124
Lampiran 4. Tabel Rekapitulasi Uji Organoleptik Kenampakan Fisik Teh Hijau Aroma Jahe Seduh.....	130
Lampiran 5. Penggunaan Energi Setiap Variabel	133
Lampiran 6. Rekap Total Penggunaan Energi	141
Lampiran 7. <i>Variable Cost</i> Produksi Teh Hijau Aroma Jahe	145
Lampiran 8. <i>Fix Cost</i> Produksi Teh Hijau Aroma Jahe	147
Lampiran 9. Perhitungan Uji ANOVA dan Uji Duncan	148
Lampiran 10. Peta Proses Operasi Proses Pembuatan Teh Hijau Aroma Jahe ...	172