

**PERENCANAAN USAHA
PENGOLAHAN MINUMAN HERBAL
“UV DRINK” DENGAN KAPASITAS
150 BOTOL @250 mL PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

FELICIA IVANA	6103019006
TIRZA ARDELIA	6103019024
EVELYN NATANIA	6103019026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**PERENCANAAN USAHA
PENGOLAHAN MINUMAN HERBAL
“UV DRINK” DENGAN KAPASITAS
150 BOTOL @250 mL PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

FELICIA IVANA	6103019006
TIRZA ARDELIA	6103019024
EVELYN NATANIA	6103019026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “UV Drink” dengan Kapasitas 150 Botol @250 mL per Hari”, yang diajukan oleh Felicia Ivana (6103019006), Tirza Ardelia (6103019024), Evelyn Natania (6103019026), telah diujikan pada tanggal 13 Januari 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

NIK/NIDN: 611.030562/0730047302

Tanggal: 20-1-2023

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan dan Ilmu Teknologi Pertanian,
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.P.

NIK/NIDN:

611.89.0155/0004066401

Tanggal: 20-1-2023



Dr. Ir. Lenatus Srianata, S.TP., MP.

NIK/NIDN:

611.89.0155/0004066401

Tanggal: 20-1-2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

Anggota : Dr. Maria Matoetina Suprijono, S.P., M.Si.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam MAKALAH TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

**“Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “UV Drink”
dengan Kapasitas 150 Botol @250 mL per Hari”**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenakan sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) Tahun 2010.

Surabaya, 18 Januari 2023



Felicia Ivana

Tirza Ardelia

Evelyn Natania

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Felicia Ivana, Tirza Ardelia, dan Evelyn Natania
NRP : 6103019006, 6103019024, dan 6103019026

Menyetujui makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul: Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal "UV Drink" dengan Kapasitas 150 Botol @250 mL per Hari

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Januari 2023



Felicia Ivana

Tirza Ardelia

Evelyn Natania

Felicia Ivana (NRP 6103019006), Tirza Ardelia (NRP 6103019024), dan Evelyn Natania (NRP 6103019026). **Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal "UV Drink" dengan Kapasitas 150 Botol @250 mL per Hari.**

Pembimbing: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Minuman herbal merupakan produk pangan fungsional yang memberikan dampak positif bagi kesehatan. "UV Drink" merupakan minuman herbal kekinian yang tersusun atas serai (11,4%), kayu manis (0,7%), bunga telang (0,3%), gula pasir (7,7%), air perasan lemon (2,7%), dan nata de coco (12%). Proses produksi meliputi perebusan, penyeduhan, penyaringan, pencampuran, dan pengemasan. Perencanaan usaha pengolahan minuman herbal "UV Drink" memiliki kapasitas produksi sebesar 37,5 L atau setara dengan 150 botol @250 mL per hari. Usaha pengolahan minuman herbal "UV Drink" berlokasi di Jalan Perumahan Griya Pesona Asri I nomor 21, Kelurahan Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. "UV Drink" tergolong sebagai usaha berskala rumah tangga yang menggunakan struktur organisasi garis. Produksi dilakukan oleh 1 pimpinan dan 2 karyawan dengan jam kerja 8 jam/hari. Gaji pimpinan sebesar Rp 4.375.000 menyesuaikan UMK Surabaya, sedangkan gaji karyawan sebesar Rp 3.000.000. Minuman "UV Drink" dijual dengan harga Rp 13.000/botol dalam botol PET dan memberikan keuntungan sebesar 83,88%. Pemasaran produk dilakukan melalui sosial media, yaitu Instagram, WhatsApp, dan Line. Target konsumen dari produk ini dimulai dari anak-anak hingga dewasa. Utilitas yang dibutuhkan meliputi 7.488,8 L air/bulan, 189,442 kWh listrik/bulan, dan 10,8746 kg gas LPG/bulan. Faktor ekonomis dan teknis menunjukkan bahwa usaha layak untuk didirikan dengan BEP sebesar 49,98%, ROR setelah pajak sebesar 305,30%, dan POT setelah pajak sebesar 3,85 bulan.

Kata kunci: Minuman herbal, bunga telang, perencanaan usaha, usaha rumah tangga

Felicia Ivana (NRP 6103019006), Tirza Ardelia (NRP 6103019024), dan Evelyn Natania (NRP 6103019026). **Herbal Drink Home Industry Plan “UV Drink” Production Capacity of 150 Bottles @250 mL per Day.**

Advisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Herbal drink is a functional food product that has positive impact on health. “UV Drink” is a modern herbal drink consisting of lemongrass (11,4%), cinnamon (0,7%), butterfly pea flower (0,3%), sugar (7,7%), lemon juice (2,7%), dan nata de coco (12%). Production process includes boiling, extraction, filtering, mixing, and packing. Home industry plan “UV Drink” has a production capacity of 37,5 L or the equivalent of 150 bottles @250 mL per day. The herbal drink home industry “UV Drink” is located at Griya Pesona Asri I, number 21, Medokan Ayu, Rungkut, Surabaya. “UV Drink” classified as a household scale business using a line organizational structure. Production is carried out by 1 leader and 2 employees with 8 working hours/day. The leader's salary is Rp4.375.000 adjusting the Surabaya UMK, while the employee's salary is Rp 3.000.000. "UV Drink" is sold at Rp 13.000/bottle in PET bottle and provides a profit of 83.88%. Product marketing is done through social media, namely Instagram, WhatsApp, and Line. The target consumers of this product range from children to adults. The utilities needed include 7.488,8 L of water/month, 189,442 kWh of electricity/month, dan 10,8746 kg of gas/month. Economic and technical factors show that a business is feasible to establish with a BEP of 49,98%, ROR after tax of 305,30%, and POT after tax of 3,85 months.

Keywords: Herbal drink, butterfly pea flower, business plan, home industry

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal "UV Drink" dengan Kapasitas 150 Botol @250 mL per Hari”** ini dengan baik. Penyusunan Tugas PUPP ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing Tugas PUPP atas segala bimbingan, waktu, tenaga, dan saran yang diberikan kepada penulis sehingga Tugas PUPP ini dapat terselesaikan.
2. Kementerian Pendidikan Republik Indonesia berupa insentif mahasiswa wirausaha dalam skema pendanaan Program Kompetisi Kampus Merdeka tahun 2022 untuk Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Keluarga, teman-teman penulis, dan semua pihak yang telah membantu, memotivasi, dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan Tugas PUPP ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas PUPP ini dengan semaksimal mungkin, namun menyadari masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 4 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan Penyusun.....	4
2.1.1. Air	4
2.1.2. Bunga Telang Kering	5
2.1.3. Serai	7
2.1.4. Gula Pasir	8
2.1.5. Lemon	8
2.1.6. Kayu Manis	9
2.1.7. Nata de Coco.....	11
2.2. Bahan Pengemas dan Label	12
2.2.1. Kemasan Botol PET.....	12
2.2.2. Label	13
2.3. Proses Pengolahan.....	15
2.3.1. Persiapan	16
2.3.2. Perebusan	16
2.3.3. Penyeduhan	17
2.3.4. Penyaringan.....	18
2.3.5. Pencampuran	18
2.3.6. Pengemasan.....	18
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	20
3.1. Neraca Massa	20
3.1.1. Perebusan	20

3.1.2. Penyeduhan	21
3.1.3. Penyaringan.....	21
3.1.4. Pendinginan.....	21
3.1.5. Pencampuran	22
3.1.6. Pengemasan.....	22
3.2. Neraca Energi.....	23
3.2.1. Neraca Energi Pembuatan Ekstrak Serai dan Kayu Manis	23
3.2.2. Neraca Energi Penyeduhan Bunga Telang	24
3.2.3. Neraca Energi Pendinginan.....	25
3.2.4. Neraca Energi Perebusan Air untuk Sterilisasi Alat.....	25
IV. MESIN DAN PERALATAN	27
4.1. Mesin.....	27
4.1.1. UV <i>Sterilizer Cabinet</i>	27
4.1.2. <i>Showcase Chiller</i>	28
4.1.3. Kulkas	29
4.1.4. Pompa Air PDAM.....	30
4.1.5. Kipas Angin	31
4.2. Peralatan.....	32
4.2.1. Gunting	32
4.2.2. Baskom Plastik.....	32
4.2.3. Sendok Sekop.....	33
4.2.4. Gelas Takar	33
4.2.5. Loyang	34
4.2.6. Pemas Lemong.....	34
4.2.7. Timbangan	35
4.2.8. Pisau	36
4.2.9. Talenan.....	36
4.2.10. Panci.....	37
4.2.11. Kompor Gas	38
4.2.12. Termometer	39
4.2.13. Sendok Sayur	39
4.2.14. Saringan	40
4.2.15. Kain Saring	40
4.2.16. <i>Drink Jar</i>	41
4.2.17. Sendok Bumbu	42
4.2.18. Meja	42
4.2.19. Rak Penyimpanan	43
4.2.20. Troli.....	44
4.2.21. Lampu <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	45
4.2.22. Sapu dan Serok.....	45
4.2.23. Pel	46

4.2.24. Ember.....	46
4.2.25. Tong Sampah	47
4.2.26. Kain Lap.....	48
4.2.27. Cempal	48
V. UTILITAS	50
5.1. Air	50
5.2. Listrik.....	50
5.2.1. Listrik untuk Mesin	51
5.2.2. Listrik untuk Sumber Penerangan	51
5.3. Gas LPG.....	53
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	54
6.1. Bentuk Badan Usaha.....	54
6.2. Struktur Organisasi	54
6.3. Ketenagakerjaan.....	56
6.4. Lokasi.....	57
6.5. Denah Pabrik.....	59
6.6. Tata Letak Peralatan.....	60
VII. ANALISA EKONOMI	63
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	63
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>).....	63
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	64
7.1.3. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	65
7.1.4. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	65
7.1.5. Titik Impas (<i>Break-Even Point/BEP</i>).....	65
7.2. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	66
7.2.1. Perhitungan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)	66
7.2.2. Penentuan Biaya Produksi Total	67
7.2.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP)	68
7.2.4. Penentuan Laba Bersih.....	68
7.2.5. Penentuan Laju Pengembalian Modal (ROR)	69
7.2.6. Penentuan Waktu Pengendalian Modal (POT)	69
7.2.7. Perhitungan Titik Impas (BEP)	70
VIII. PEMBAHASAN.....	71
8.1. Faktor Teknis	71
8.1.1. Lokasi.....	72
8.1.2. Bahan Penyusun	72
8.1.3. Proses Produksi	73
8.1.4. Mesin dan Peralatan	73
8.1.5. Tata Letak Pabrik	74
8.1.6. Pemasaran	74

8.2. Faktor Ekonomis	75
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	75
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	76
8.2.3. <i>Break Even Point</i> (BEP).....	76
8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha.....	76
IX. KESIMPULAN	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bunga Telang Kering.....	6
Gambar 2.2. Serai.....	7
Gambar 2.3. Buah Lemon	9
Gambar 2.4. Kayu Manis	10
Gambar 2.5. Nata de Coco	11
Gambar 2.6. Botol PET Produk “UV Drink”.....	12
Gambar 2.7. Label Kemasan	14
Gambar 2.8. Proses Pembuatan Minuman “UV Drink”.....	17
Gambar 4.1. <i>UV Sterilizer Cabinet</i>	27
Gambar 4.2. <i>Showcase chiller</i>	29
Gambar 4.3. Kulkas.....	30
Gambar 4.4. Pompa Air PDAM.....	31
Gambar 4.5. Kipas Angin.....	31
Gambar 4.6. Gunting	32
Gambar 4.7. Baskom Plastik	33
Gambar 4.8. Sendok Sekop	33
Gambar 4.9. Gelas Takar	34
Gambar 4.10. Loyang	34
Gambar 4.11. Pemerang Lemon.....	35
Gambar 4.12. Timbangan.....	35
Gambar 4.13. Pisau	36
Gambar 4.14. Talenan	37
Gambar 4.15. Panci.....	38
Gambar 4.16. Kompor Gas	38
Gambar 4.17. Termometer	39
Gambar 4.18. Sendok Sayur.....	40
Gambar 4.19. Saringan	40
Gambar 4.20. Kain Saring.....	41
Gambar 4.21. <i>Drink Jar</i>	41
Gambar 4.22. Sendok Bumbu.....	42
Gambar 4.23. Meja.....	43
Gambar 4.24. Rak Penyimpanan	43
Gambar 4.25. Troli.....	44
Gambar 4.26. Lampu LED.....	45
Gambar 4.27. Sapu dan Serok	45
Gambar 4.28. Pel	46
Gambar 4.29. Ember	46

Gambar 4.30. Tong Sampah.....	47
Gambar 4.31. Kain Lap	47
Gambar 4.32. Cempal.....	48
Gambar 6.1. Struktur Organisasi Usaha Industri Rumah Tangga "UV Drink"	53
Gambar 6.2. Denah Lokasi Tempat Produksi “UV Drink”	57
Gambar 6.3. Denah Usaha Rumah Tangga “UV Drink”.....	58
Gambar 6.4. Tata Letak Peralatan Usaha Rumah Tangga “UV Drink”	60
Gambar 7.1. Grafik titik Impas Usaha Minuman “UV Drink”	69
Gambar A.1. Kuesioner Produk “UV Drink”	92
Gambar A.2. Jawaban Usia Konsumen.....	95
Gambar A.3. Jawaban Pertanyaan Nomor 1	95
Gambar A.4. Jawaban Pertanyaan Nomor 2.....	95
Gambar A.5. Jawaban Pertanyaan Nomor 3.....	96
Gambar A.6. Jawaban Pertanyaan Nomor 4.....	96
Gambar A.7. Jawaban Pertanyaan Nomor 5.....	96
Gambar A.8. Jawaban Pertanyaan Nomor 6.....	97
Gambar A.9. Jawaban Pertanyaan Nomor 7.....	97
Gambar A.10. Jawaban Pertanyaan Nomor 8.....	97
Gambar B.1. Diagram Alir Tahap Perebusan	98
Gambar B.2. Diagram Alir Tahap Penyeduhan	98
Gambar B.3. Diagram Alir Tahap Penyaringan	99
Gambar B.4. Diagram Alir Tahap Pendinginan	99
Gambar B.5. Diagram Alir Tahap Pencampuran	99
Gambar B.6. Diagram Alir Tahap Pengemasan	100
Gambar B.7. Diagram Alir Tahap Perebusan Air untuk Sterilisasi Alat	100
Gambar B.8. Diagram Alir Tahap Perebusan Air.....	101
Gambar B.9. Diagram Alir Tahap Perebusan	101
Gambar B.10. Diagram Alir Tahap Penyeduhan	106
Gambar B.11. Diagram Alir Tahap Pendinginan	109
Gambar B.12. Diagram Alir Tahap Perebusan Air untuk Sterilisasi Alat	109

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Air Minum dalam Kemasan (Air Mineral) 5	
Tabel 2.2. Komposisi Gizi Bunga Telang	6
Tabel 2.3. Komposisi Mineral Serai	7
Tabel 2.4. Komposisi Gizi Gula Pasir	8
Tabel 2.5. Komposisi Gizi Air Perasan Lemon Per 100 g Bahan....	9
Tabel 2.6. Komposisi Mineral Kayu Manis Per 100 g Bahan	10
Tabel 2.7. Formulasi Minuman Bunga Telang	15
Tabel 2.8. Formulasi Minuman “UV Drink” Per Botol.....	16
Tabel 3.1. Formula Minuman Bunga Telang.....	20
Tabel 3.2. Komposisi Minuman “UV Drink”.....	20
Tabel 3.3. Neraca Massa Tahap Perebusan	20
Tabel 3.4. Neraca Massa Tahap Penyeduhan	21
Tabel 3.5. Neraca Massa Tahap Penyaringan.....	21
Tabel 3.6. Neraca Massa Tahap Pendinginan.....	21
Tabel 3.7. Neraca Massa Tahap Pencampuran	22
Tabel 3.8. Neraca Massa Tahap Pengemasan.....	22
Tabel 3.9. Neraca Massa Perebusan Air untuk Steriliasi Peralatan	22
Tabel 3.10. Komposisi Kimia Serai, Kayu Manis, dan Gula Pasir..	23
Tabel 3.11. Perhitungan Komposisi Kimia dalam Ekstrak Serai dan Kayu Manis.....	23
Tabel 3.12. Neraca Energi Tahap Perebusan Air	24
Tabel 3.13. Neraca Energi Tahap Perebusan Serai dan Kayu Manis	24
Tabel 3.14. Komposisi Kimia Bunga Telang Kering	24
Tabel 3.15. Neraca Energi Tahap Penyeduhan Bunga Telang	25
Tabel 3.16. Neraca Massa Tahap Pendinginan Ekstrak Kayu Manis, Serai, dan Bunga Telang	25
Tabel 3.17. Neraca Energi Perebusan Air untuk Steriliasi Peralatan	26
Tabel 4.1. Spesifikasi UV <i>Sterilizer Cabinet</i>	28
Tabel 4.2. Spesifikasi <i>Showcase Chiller</i>	28
Tabel 4.3. Spesifikasi Kulkas	29
Tabel 4.4. Spesifikasi Pompa Air PDAM.....	30
Tabel 4.5. Spesifikasi Kipas Angin	31
Tabel 4.6. Spesifikasi Gunting	32
Tabel 4.7. Spesifikasi Baskom Plastik.....	32
Tabel 4.8. Spesifikasi Gelas Takar	33
Tabel 4.9. Spesifikasi Loyang	34

Tabel 4.10. Spesifikasi Pemeras Lemon.....	35
Tabel 4.11. Spesifikasi Timbangan	35
Tabel 4.12. Spesifikasi Pisau.....	36
Tabel 4.13. Spesifikasi Talenan.....	36
Tabel 4.14. Spesifikasi Panci.....	37
Tabel 4.15. Spesifikasi Kompor Gas	38
Tabel 4.16. Spesifikasi Termometer.....	39
Tabel 4.17. Spesifikasi Sendok Sayur	39
Tabel 4.18. Spesifikasi Saringan	40
Tabel 4.19. Spesifikasi Kain Saring	41
Tabel 4.20. Spesifikasi <i>Drink Jar</i>	41
Tabel 4.21. Spesifikasi Sendok Bumbu	42
Tabel 4.22. Spesifikasi Meja	42
Tabel 4.23. Spesifikasi Rak Penyimpanan	43
Tabel 4.24. Spesifikasi Troli	44
Tabel 4.25. Spesifikasi Tong Sampah	47
Tabel 5.1. Kebutuhan Air untuk Sanitasi.....	49
Tabel 5.2. Total Pemakaian Listrik untuk Mesin.....	50
Tabel 5.3. Rekomendasi Pencahayaan	50
Tabel 5.4. Total Kebutuhan Listrik untuk Penerangan Ruangan...	51
Tabel 5.5. Total Kebutuhan Listrik untuk Usaha “UV Drink”	51
Tabel B.1. Komposisi Kimia Bahan Penyusun	102
Tabel B.2. Perhitungan Kadar Karbohidrat Ekstrak Serai dan Kayu Manis.....	103
Tabel B.3. Perhitungan Kadar Protein Ekstrak Serai dan Kayu Manis	103
Tabel B.4. Perhitungan Kadar Lemak Ekstrak Serai dan Kayu Manis	103
Tabel B.5. Perhitungan Kadar Abu Ekstrak Serai dan Kayu Manis	103
Tabel B.6. Perhitungan Kadar Air Ekstrak Serai dan Kayu Manis	104
Tabel B.7. Perhitungan Kadar Karbohidrat Ekstrak Serai, Kayu Manis, dan Bunga Telang.....	106
Tabel B.8. Perhitungan Kadar Protein Ekstrak Serai, Kayu Manis, dan Bunga Telang.....	106
Tabel B.9. Perhitungan Kadar Lemak Ekstrak Serai, Kayu Manis, dan Bunga Telang.....	107
Tabel B.10. Perhitungan Kadar Abu Ekstrak Serai, Kayu Manis, dan Bunga Telang	107
Tabel B.11. Perhitungan Kadar Air Ekstrak Serai, Kayu Manis, dan Bunga Telang	107

Tabel D.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan	113
Tabel D.2. Perhitungan Kebutuhan Air PDAM untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	114
Tabel D.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Bahan	115
Tabel D.4. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan	115
Tabel D.5. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang	116
Tabel D.6. Rincian Kebutuhan Lampu	117
Tabel E. Jadwal Kerja Karyawan	119
Tabel F.1. Perhitungan Harga Mesin, Peralatan, dan Depresiasi..	122
Tabel F.2. Perhitungan Biaya Bahan Penyusun.....	125
Tabel F.3. Perhitungan Biaya Bahan Pengemas	125
Tabel F.4. Perhitungan Biaya Bahan Pembantu	125
Tabel F.5. Perhitungan Biaya Utilitas	126
Tabel F.6. Perhitungan Biaya Gaji Karyawan	126

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Kuesioner.....	92
A.1. Kuesioner.....	92
A.2. Hasil Kuesioner	95
Lampiran B. Perhitungan Neraca Massa dan Energi	98
B.1. Neraca Massa	98
B.1.1. Neraca Massa Tahap Perebusan	98
B.1.2. Neraca Massa Tahap Penyeduhan	98
B.1.3. Neraca Massa Tahap Penyaringan.....	99
B.1.4. Neraca Massa Tahap Pendinginan.....	99
B.1.5. Neraca Massa Tahap Pencampuran	99
B.1.6. Neraca Massa Tahap Pengemasan.....	100
B.1.7. Diagram Alir Tahap Perebusan Air untuk Sterilisasi Alat	100
B.2. Neraca Energi	101
B.2.1. Neraca Energi Tahap Perebusan Air.....	101
B.2.2. Neraca Energi Tahap Perebusan Serai dan Kayu Manis	101
B.2.3. Neraca Energi Tahap Penyeduhan.....	106
B.2.4. Neraca Energi Tahap Pendinginan	109
B.2.5. Neraca Energi Tahap Perebusan Air untuk Sterilisasi Alat	109
Lampiran C. Perhitungan Kebutuhan Mesin dan Peralatan	111
C.1. <i>UV Sterilizer Cabinet</i>	111
C.2. <i>Showcase Chiller</i>	111
C.3. Loyang.....	112
C.4. Kebutuhan Panci untuk Penyeduhan	112
Lampiran D. Perhitungan Utilitas.....	113
D.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	113
D.2. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Bahan..	115
D.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan	115
D.4. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang..	116
D.5. Rincian Kebutuhan Lampu	116
D.6. Rincian Kebutuhan LPG.....	117
Lampiran E. Jadwal Kerja Karyawan	119
Lampiran F. Analisa Ekonomi	122

F.1.	Perhitungan Harga Mesin, Peralatan, dan Depresiasi	122
F.2.	Perhitungan Biaya Bahan Penyusun, Bahan Pengemas, dan Bahan Pembantu	125
F.3.	Perhitungan Biaya Utilitas	126
F.4.	Perhitungan Biaya Gaji Karyawan	126