

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**CV. RIANG JAVA FOOD MALANG
JAWA TIMUR**

PERIODE 1 OKTOBER – 30 NOVEMBER 2021



Disusun Oleh:

MOCH. ALIEF SETYANUGRAHA

NPM. 18031010097

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2021

**“PERANCANGAN ALAT PENDINGIN TIWUL DENGAN TIPE
CABINET DRYER UNTUK KAPASITAS 12 KG PER PROSES”**

CV. RIANG JAVA FOOD

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Dalam memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Kimia



Disusun Oleh:

MOCH. ALIEF SETYANUGRAHA

NPM. 18031010097

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

SURABAYA

2021



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

CV. RIANG JAVA FOOD MALANG

Periode: 1 Oktober – 30 November 2021

Disusun oleh:

MOCH. ALIEF SETYANUGRAHA

NPM. 18031010097

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji

Pada tanggal: 17 Desember 2021

Tim Penguji :

1.

Ir. Kindriari Nurma W, MT
NIP. 19600228 198803 2 001

Pembimbing:

Dr. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT
NIP. 19661130 199203 2 001

2.

Ir. Ely Kurniati, MT
NIP. 19641018 199203 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jarivah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
DI CV. RIANG JAVA FOOD**

Periode: 01 Agustus – 30 Agustus 2021

Disusun Oleh:

MOCH. ALIEF SETYANUGRAHA

NPM. 18031010097

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

CV. Riang Java Food



Yosca Suryo Widodo



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60295 Telp. (031) 872179 Fax. (031)872257

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bayu Sastra Dewangga NPM. 18031010092

Moch. Alief Setyanugraha NPM. 18031010097

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/tidak ada revisi*) ~~Proposal/ Skripsi/~~ Kerja Praktek, dengan

Judul:

**“Perancangan Alat Pengering Tiwul dengan Tipe *Cabinet Dryer* untuk Kapasitas 12 Kg per
Proses di CV. Riang Java Food Malang”**

Surabaya, 14 Februari 2022

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Ir. Kindriari Nurma W., MT ()

2. Ir. Elly Kurniati, MT ()

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. T. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT

NIP. 19661130 199203 2 001

*) Coret yang tidak perlu



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat, rahmat, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di CV. Riang Java Food. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan ini dibuat berdasarkan pengamatan dan data yang didapatkan selama mengikuti kerja praktik pada periode 1 Oktober – 30 November 2021.

Proposal ini tidak dapat tersusun sedemikian rupa, tanpa bantuan baik dari sarana, prasarana, kritik, maupun saran. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. T. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT., selaku dosen pembimbing praktik kerja lapangan Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Rosida, S.TP. MP., Bapak Yermia, selaku pembimbing yang telah membantu serta mendidik penulis dalam melaksanakan kegiatan Kerja Praktik Lapangan di CV. Riang Java Food.
5. Orang tua kami yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat tersusun dengan baik.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca

Surabaya, 30 November 2021

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Sejarah Pabrik	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak	2
I.3. Struktur Organisasi Pabrik.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Uraian Umum	5
II.1.1. Industri Rumahan CV. Riang Java Food	5
II.1.2. Proses Produksi	5
II.1.3. Hasil Produksi	6
II.1.4. Proses Pengeringan	6
II.2. Uraian Tugas Khusus.....	7
II.3. Unit Pengeringan	7
II.3.1. Pengertian Cabinet Dryer	7
II.3.2. Perancangan Tray	9
II.3.3. Perancangan Ruang Bahan Pengeringan	12
II.3.4. Perancangan Ruang Burner dan Bahan Bakar	14
II.3.5. Hasil Akhir Perancangan Alat Pengering	14
II.3.6. Prinsip Kerja Alat Pengering	16
II.3.7. Analisa Performance Alat Pengering yang Dirancang	18
II.3.8. Pelaksanaan Perancangan Alat Pengering	25
II.4. Unit Penepungan	26
II.4.1. Pengertian Disk Mill	26
II.4.2. Perancangan Hooper	26
II.4.3. Perancangan Poros Disk Mill	27



II.4.4.	Perancangan Pulley dan V-Belt	28
II.4.5.	Kapasitas Mesin Penepung	30
II.4.6.	Bantalan	30
II.4.7.	Kerangka Disk Mill	30
II.4.8.	Cyclone	31
II.4.9.	Perancangan Dimensi Cyclone	33
II.4.10.	Scaling Factor	34
II.4.11.	Pressure Drop	36
II.5.	Desain Layout Pabrik	37
BAB III	PROSES PRODUKSI	39
III.1.	Bahan Baku.....	39
III.1.1.	Bahan Baku Utama	39
III.1.2.	Bahan Baku Pendukung	40
III.2.	Uraian	41
III.3.	Langkah Proses Produksi.....	42
BAB IV	SPESIFIKASI ALAT UTAMA	47
IV.1.	Spesifikasi Alat Utama	47
IV.1.1.	Area Penepungan	47
IV.1.2.	Area Pengukusan	48
IV.1.3.	Area Granulasi	48
IV.1.4.	Area Pengeringan	48
IV.1.5.	Area Pengemasan	49
IV.2.	Alat Instrumentasi	49
BAB V	LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	51
V.1.	Laboratorim	51
V.2.	Pengendalian Mutu	52
BAB VI	UTILITAS	53
VI.1.	Pengertian Utilitas	53
VI.2.	Unit Water Treatment.....	53
VI.3.	Bahan Bakar	53
VI.4.	Listrik	53



VI.5. Udara Instrumen	54
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	55
VII.1. Tujuan K3	55
VII.2. Alat Pelindung Diri	55
VII.2.1. Alat Pelindung Diri Secara Umum	56
VII.2.2. Alat Pelindung Diri Secara Khusus	57
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	58
VIII.1. Pengolahan Air Limbah	58
VIII.2. Tahapan Proses Pengolahan Limbah	58
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	60
IX.1. Kesimpulan	60
IX.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Desain Disk Mill Berdasarkan Hasil Perhitungan	31
Tabel 3.1. Komposisi Kandungan Singkong	40
Tabel 5.1. Uji Nutrisi Tiwul Instan CV. Riang Java Food	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Denah Lokasi CV. Riang Java Food	3
Gambar 1.2. Tata Letak Ruang Produksi CV. Riang Java Food	4
Gambar 1.3. Struktur Organisasi CV. Riang Java Food	4
Gambar 2.1. Bentuk Tray yang Dirancang	11
Gambar 2.2. Pola Aliran Udara yang Terjadi	11
Gambar 2.3. Ruang Bahan Pengering Tampak Depan	13
Gambar 2.4. Ruang Bahan Pengering Tampak Samping	14
Gambar 2.5. Alat Pengering yang Dirancang	14
Gambar 2.6. Laju Alir Panas Pengering dengan Udara Panas	17
Gambar 2.7. Diagram Alir Pelaksanaan Perancangan	25
Gambar 2.8. Desain Hooper	26
Gambar 2.9. Desain Poros Penepung	27
Gambar 2.10. Sistem Transmisi Mesin	28
Gambar 2.11. Kerangka Disk Mill	30
Gambar 2.12. Proporsional Dimensi Cyclone	32
Gambar 2.13. Proporsional Dimensi Cyclone pada Literatur	33
Gambar 2.14. Desain Dimensi Cyclone	34
Gambar 2.15. Kurva Performa Kondisi Standard High Efficiency Cyclone	35
Gambar 2.16. Tata Letak Ruang Produksi Lama	37
Gambar 2.17. Tata Letak Ruang Produksi Baru	37
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Produksi Tiwul	42