

**PERANCANGAN ALAT *DISK MILL* DAN *CYCLONE* UNTUK PROSES
PRODUKSI TIWUL INSTAN DI CV. RIANG JAVA FOOD**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
Periode : 1 Oktober 2021 - 30 November 2021**



Oleh :

MARIA VINDRI VINCENSIA SARU

NPM. 18031010008

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD

Periode : 1 Oktober-30 November 2021

Oleh:

MARIA VINDRI VINCENSIA SARU

NPM. 18031010008

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Penguji

Pada Tanggal : 8 Februari 2022

Tim Penguji:

1.

Dr. T. Ir. Dyah Suci Perwitasari, MT

NIP. 19661130 199203 2 001

Pembimbing

Rachmad Ramadhan Y., ST, MT

NIP. 19890422 201903 1 013

2.

Ika Nawang Puspitawati, ST, MT

NIP. 19880225 202012 2 008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jarivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG**

**PERANCANGAN ALAT *DISK MILL* DAN *CYCLONE* UNTUK PROSES
PRODUKSI TIWUL INSTAN DI CV. RIANG JAVA FOOD**

Telah Dilaksanakan Tanggal 1 Oktober - 30 November 2021

**Mengetahui dan menyetujui,
Pembimbing Pabrik
Praktek Kerja Lapangan**





KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, dengan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan seluruh kegiatan Praktek Kerja Lapangan dan penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan di CV. Riang Java Food.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini yakni agar mahasiswa dapat mengetahui permasalahan yang ada di dalam industri dan dapat melihat serta merancang alat yang digunakan untuk proses produksi.

Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat tersusun sedemikia rupa karena adanya bimbingan, bantuan, dukungan dan saran. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santhi, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ketut Sumada, MS selaku Dosen Pembimbing Jurusan Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Sani, MT., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia.
5. Rachmad Ramadhan Y., S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Praktek Kerja Lapangan
6. Dr. T. Ir. Dyah Suci Perwitasari, M.T., selaku dosen penguji
7. Ika Nawang Puspitasari, S.T., M.T., selaku dosen penguji
8. CV. Riang Java Food sebagai tempat Praktek Kerja Lapangan
9. Orang tua serta rekan-rekan yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

Penyusun menyadari bahwa laporan Praktek Kerja Lapang ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan laporan Praktek Kerja Lapang.

Hormat kami,

Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik.....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak	2
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	7
BAB II TINJUAN PUSTAKA	11
II.1 Uraian Proses.....	11
II.2 Uraian Tugas Khusus	12
II.2.1 <i>Disk Mill</i>	12
II.2.2 <i>Cyclone</i>	24
II.3 Unit Pengeringan	24
II.3.1 <i>Cabinet Dryer</i>	29
II.3.2 Perancangan <i>Tray</i>	30
II.3.3 Perancangan Ruang Bahan Pengeringan	33
II.3.4 Perancangan Ruang <i>Burner</i> dan Bahan Bakar	35
II.3.5 Hasil Akhir Perancangan Alat Pengering.....	36
II.3.6 Prinsip Kerja Alat Pengering.....	37
II.3.7 Analisa <i>Performance</i> Alat Pengering yang Dirancang	39
II.4 Desain <i>Layout</i> Pabrik	45
BAB III PROSES PRODUKSI.....	47
III.1 Bahan Baku.....	47
III.1.1 Bahan Baku Utama	47
III.1.2 Bahan Baku Pendukung.....	48
III.2 Uraian Proses Produksi.....	48
III.2.1 Langkah Proses Produksi	50



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	55
IV.1 Spesifikasi Alat Utama	55
IV.1.1 Area Penepungan	55
IV.1.2 Area Granulasi	56
IV.1.3 Area Pengeringan	56
IV.1.4 Area Pengemasan	57
IV.2 Alat Instrumentasi	57
IV.2.1 Mesin Diesel	57
IV.2.2 Rex C-100 Temperature Controller	58
IV.2.3 NRT-PRO <i>Blower</i>	58
IV.2.4 Dinamo	58
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	60
V.1 Laboratorium	60
V.2 Pengendalian Mutu	61
BAB VI UTILITAS	62
VI.1 Pengertian Utilitas	62
VI.2 Unit Water Treatment	62
VI.3 Bahan Bakar	62
VI.4 Listrik	62
VI.5 Udara Instrument	62
BAB VII KESELAMATAN DAN KERJA	64
VII.1 Tujuan K3	64
VII.2 Alat Pelindung Diri	64
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	67
VIII.1 Pengolahan Air Limbah	67
VIII.2 Tahapan Proses Pengolahan Limbah	67
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	69
IX.1 Kesimpulan	69
IX.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

LAMPIRAN 73



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
CV. RIANG JAVA FOOD
MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Design <i>disk mill</i> berdasarkan hasil perhitungan.....	23
Tabel 2. Komposisi kandungan singkong	47
Tabel 3. Uji Nutrisi Tiwul Instan CV. Riang Java Food.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Lokasi CV. Riang Java Food	3
Gambar 2. <i>Lay out</i> CV. Riang Java Food sebelum	4
Gambar 3. Rekomendasi <i>lay out</i> CV. Riang Java Food.....	5
Gambar 4. <i>Lay out</i> peralatan CV. Riang Java Food.....	6
Gambar 5. Struktur Organisasi CV Riang Java Food	7
Gambar 6. Desain poros penepung	16
Gambar 7. Sistem transmisi mesin.....	18
Gambar 8. Ukuran penampang sabuk	19
Gambar 9. Kerangka	23
Gambar 10. Proporsional dimensi <i>cyclone</i>	25
Gambar 11. Desain dimensi <i>cyclone</i>	26
Gambar 12. Kurva performa kondisi standar <i>high efficiency cyclone</i>	28
Gambar 13. Bentuk <i>Tray</i> yang Dirancang	32
Gambar 14. Pola Aliran Udara yang Terjadi	33
Gambar 15. Ruang Bahan Pengering Tampak Depan	35
Gambar 16. Ruang Bahan Pengering Tampak Samping.....	35
Gambar 17. Alat Pengering yang Dirancang	36
Gambar 18. Laju Aliran Panas Pengeringan dengan Udara Panas	38
Gambar 19. Tata Letak Ruang Produksi Lama.....	45
Gambar 20. Tata Letak Ruang Produksi Baru	46
Gambar 21. Diagram alir proses produksi tiwul instan.....	50