

**MEMPELAJARI SISTEM PENGOPERASIAN *DRYER*
PADA KARET REMAH PABRIK PENGOLAHAN *SIR*
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VII
UNIT WAY BERULU KABUPATEN
PESAWARAN**

(Laporan Tugas Akhir Mahasiswa)

Oleh

**Purnama Hendra Yahdi
NPM 19732020**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**MEMPELAJARI SISTEM PENGOPERASIAN *DRYER*
PADA KARET REMAH PABRIK PENGOLAHAN *SIR*
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VII
UNIT WAY BERULU KABUPATEN
PESAWARAN**

Oleh

**Purnama Hendra Yahdi
NPM 19732020**

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Sebutan
Ahli Madya Teknik (A.Md.T.)
pada
Program Studi Mekanisasi Pertanian
Jurusan Teknologi Pertanian



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Tugas Akhir Mahasiswa : Mempelajari Sistem Pengoperasian *DRYER* pada Karet Remah Pabrik Pengolahan *SIR* di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Way Berulu Kabupaten Pesawaran
2. Nama Mahasiswa : Purnama Hendra Yahdi
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 19732020
4. Program Studi : Mekanisasi Pertanian
5. Jurusan : Teknologi Pertanian

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

**Ir. Winarto, M.P.
NIP 196505301992031004**

**Meinilwita Yulia, S.TP,M.Agr.Sc.
NIP 197905142008122001**

**Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian,**

**Iskandar Zulkarnain, S.T.,M.T.
NIP 197505162009121001**

Tanggal Ujian: 9 Agustus 2022

**MEMPELAJARI SISTEM PENGOPERASIAN *DRYER*
PADA KARET REMAH PABRIK PENGOLAHAN SIR
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VII
UNIT WAYBERULU KABUPATEN
PESAWARAN**

Oleh

Purnama Hendra Yahdi

ABSTRAK

Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara (PTPN) VII Unit Way Berulu merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan dan pengolahan karet alam menjadi karet remah. Perusahaan ini mengolah bahan baku berupa lateks segar menjadi karet remah kering dengan standar kualitas *Standard Indonesia Rubber* (SIR). Dalam proses pengolahan karet kering di PTPN VII Unit Way Berulu tentu dibutuhkan alat dan mesin sebagai sarana untuk mendapatkan hasil produksi dengan kualitas yang diinginkan dan tentunya dibutuhkan tindak pengoperasian yang baik dan benar sebagai prasarana menjalankan mesin-mesin pada saat proses pengolahan berlangsung. Tujuan dari laporan ini untuk mempelajari spesifikasi mesin *dryer*, dan mempelajari cara kerja mesin *dryer*. Tahap pelaksanaan pengumpulan data meliputi pengamatan langsung terhadap *dryer*, mencatat spesifikasi alat/mesin yang tertera pada mesin diantaranya: Type mesin, Model mesin, Tahun mesin, HP/Ampere, dan RPM mesin, dan bagian-bagian utama dari mesin serta fungsi masing-masing bagian. *Dryer* adalah suatu alat yang digunakan untuk mengangkat air dari bahan yang akan dikeringkan sehingga mengurangi kadar air. *Dryer* memiliki bagian utama, yakni: *burner*, *drive*, *collingfan*, *ejector*, *mainfan*, selain itu juga memiliki bagian penunjang yakni: *Box/wadah*, *Try box*, Rel/lintasan, *Extra coolingfan*, meja panel. Alur proses pengeringan karet remah kering meliputi udara yang dipanaskan oleh *burner* kemudian dihisap oleh *mainfan* lalu dialirkan keruang pengering sampai suhu mencapai (120°C), proses selanjutnya *input* bahan (karet remah) masuk kedalam ruang pengeringan. Proses pengeringan membutuhkan waktu selama 3-3,5 jam agar karet matang secara merata dan berwarna kuning, selanjutnya karet remah diturunkan suhunya dengan *coolingfan* hingga 40°C agar kadar uap air pada bahan berkurang dan tahap yang terakhir pengepresan dan pembungkusan.

Kata kunci: *Dryer*, *Standard Indonesia Rubber* (SIR)

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Taman Sari pada tanggal 08 Juli 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan suami istri yang bernama Bapak Karsidi dan Ibu Sawiyah. Penulis memulai pendidikan di TK Cempaka di Desa Taman sari kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 2 Gedong Tataan, lalu melanjutkan lagi di SMP Negeri 4 Gedong Tataan, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah SMK 1 Gedong Tataan pada Jurusan Teknik Kendaraan Ringan dan lulus pada tahun 2019. Setelah lulus penulis diterima di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Lampung melalui jalur PMKAB pada tahun 2019 sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Program Studi Mekanisasi Pertanian.

Penulis tercatat sebagai anggota aktif di Himpunan Mahasiswa Mekanisasi Pertanian (HIMAMETA) serta anggota aktif di Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian (HMJ TEKTAN) dan pernah menjabat sebagai wakil divisi internal pada periode 2020-2021.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN VII Unit Way Berulu Kabupaten Pesawaran dari tanggal 01 Maret sampai 23 April 2022.

Sekian riwayat hidup dari penulis, apabila terdapat kebaikan-kebaikan semoga dapat menjadi motivasi dan jika terdapat kekurangan dapat menjadi introspeksi diri penulis pribadi.

MOTTO:

*Lebih baik gagal setelah mencoba, dari
pada gagal karena belum pernah
mencoba.*

KU PERSEMBAHKAN KARYA INI

KEPADA:

Allah SWT Sang Pencipta Alam serta Kehidupan di Semesta ini.

Kedua Orang Tua serta saudara tercinta yang telah memberikan dukungan secara penuh.

Untuk teman-temanku yang senantiasa menemani perjalanan ku hingga sampai di titik ini. Serta teman-teman mahasiswa Politeknik Negeri Lampung Khususnya Program Studi Mekanisasi Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa yang berjudul **“Mempelajari Sistem Pengoperasian DRYER Pada Karet Remah Pabrik Pengolahan SIR HG DI PT Perkebunan Nusantara VII Unit Way Berulu Kabupaten Pesawaran”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa ini ditulis berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan dari tanggal 01 Maret-23 April 2022, di **PT Perkebunan Nusantara VII Unit Way Berulu Kabupaten Pesawaran**. Penulisan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa yang dilaksanakan pada semester VI, merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III di Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung.

Penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa ini, sehingga penulis menyampaikan ungkapan dan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan saran dan bimbingannya, terutama kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan doanya.
2. Dr. Ir. Saron, M.Si selaku Direktur Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan dukungan sehingga ini dapat berjalan dengan baik.
3. Dr.T. Imam Sofi'i, S.TP., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian.
4. Ir. Winarto M.P. selaku pembimbing I.

5. Meinilwita Yulia, S.TP., M.Agr.Sc. selaku pembimbing II.
6. Ir. Harmen M.SI. Selaku Penguji I.
7. Dr.T. Imam Sofi'i, S.TP., M.Si. Selaku Penguji II.
8. Suka Basuki,S.T selaku pembimbing lapang di PTPN VII Unit Way Berulu.
9. Seluruh dosen dan teknisi Politeknik Negeri Lampung, khususnya Program Studi Mekanisasi Pertanian yang telah memberikan ilmu, nasehat, dan arahan selama penulis menuntut ilmu di Politeknik Negeri Lampung
10. Mustika Andriyani yang sudah memberikan support dan doa nya untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Teman-teman seperjuangan Mekanisasi Pertanian angkatan 2019, yang telah bersama-sama dengan kami menuntut ilmu, menjalin persahabatan dan persaudaraan.
12. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
13. Almamaterku tercinta Politeknik Negeri Lampung.

Dalam menyusun Laporan Tugas Akhir Mahasiswa ini, penulis menyadari banyaknya kesalahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, sehingga Laporan Tugas Akhir Mahasiswa ini dapat disusun dengan baik.

Bandar Lampung, Agustus 2022

Purnama Hendra Yahdi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Kontribusi.....	3
1.4 Keadaan Umum Perusahaan	3
1.4.1 Letak Geografis	3
1.4.2 Sejarah Perusahaan.....	4
1.4.3 Visi Perusahaan	6
1.4.4 Misi Perusahaan	6
1.4.5 Gambaran Umum Perusahaan.....	6
1.4.6 Luas Areal	7
1.4.7 Struktur Organisasi	8
1.4.8 Karyawan	11
1.4.9 Produksi Pabrik	12
II. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Tanaman Karet.....	14
2.2 Pengolahan Lateks	15
2.3 Pengeringan.....	18
2.3.1 Pengeringan Alami	19
2.3.2 Pengeringan Buatan.....	20
2.4 Laju Pengeringan	21
2.5 Keuntungan dan Kerugian Pengeringan	21
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Pengeringan.....	22
2.7 Macam-Macam Alat Pengering	23
III. METODE PELAKSANAAN	27
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	27
3.2 Alat dan Bahan	27
3.2.1 Alat.....	27

3.2.2 Bahan	27
3.3 Tahap Pelaksanaan.....	27
1V. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Alur Proses Pengolahan <i>SIR</i>	29
4.2 Alat Pengereng	32
4.2.1 Bagian-bagian Alat Pengereng	33
4.2.2 Cara mengoperasikan alat pengereng	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luasan lahan karet.....	7
2. Komposisi Pekerja dan bidangnya	11
3. Jam Kerja Karyawan Perusahaan	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Kabinet Dryer</i>	24
2. <i>Tunnel Dryer</i>	24
3. <i>Spray Dryer</i>	25
4. <i>Drum Dryer</i>	25
5. <i>Rotary Dryer</i>	26
6. <i>Bulking tank, bak coagulating through, mobile crusher</i>	29
7. <i>Crepper 1, crepper 2, crepper hammer mill</i>	30
8. <i>Vortex Pump, dryer, coolingfan</i>	30
9. <i>Ekstra coolingfan, timbangan digital, balling press</i>	31
10. <i>Pembungkusan, gudang SIR</i>	31
11. <i>Dryer</i>	32
12. <i>Burner</i>	33
13. <i>Mainfan</i>	34
14. <i>Coolingfan</i>	34
15. <i>Drive</i>	35
16. <i>Ejector</i>	35
17. <i>Box pengering</i>	36
18. <i>Try box</i>	36
19. <i>Rel</i>	37
20. <i>Extra coolingfan</i>	37
21. <i>Meja panel</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Unit Way Berulu	45
2. Struktur Organisasi Unit Way Berulu.....	46