

# **LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT TALANG JERINJING SAWIT**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh  
Gelar Ahli Madya (A.Md) dalam Bidang Teknik Kimia Bahan Nabati Diploma III  
Politeknik ATI Padang*



**OLEH:**

**TITIK SANDURI**

**BP : 1912090**

**PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI  
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI  
POLITEKNIK ATI PADANG**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP**

**PENGARUH TEKANAN DAN WAKTU PADA STASIUN STERILIZER  
TERHADAP OIL LOSSES PADA TANGKOS  
DI PT TALANG JERINJING SAWIT**

Talang Jerinjing, 4 April 2022

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



Khairul Akli, M.T  
NIP. 198503122010121001

Pembimbing Lapangan



Ghepy Mahendra  
Staff KTU

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati  
Ketua,



(Hasnah Ulia, M.T)  
NIP. 197301152001122001

## **KATA PENGANTAR**

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Talang Jerinjing Sawit.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini tidak akan berjalan tanpa adanya dukungan, banyak masukan, motivasi dan bantuan serta saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan syukur kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd, selaku direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasna Ulia, M.T, selaku ketua prodi Teknik Kimia Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Khairul Akli, M.T selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Hermanto selaku pembimbing lapangan di PT Talang Jerinjing Sawit.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan kuliah kerja praktik ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga karya ini bermanfaat. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Padang, 31 Januari 2022

Titik Sanduri

1912090

## DAFTAR ISI

### Halaman

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                        | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                            | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                         | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                          | <b>v</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                    | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang.....                                           | 1          |
| 1.2 Tujuan KKP.....                                               | 3          |
| 1.3 Batasan Masalah.....                                          | 4          |
| 1.4 Manfaat KKP.....                                              | 4          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                               | <b>6</b>   |
| 2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i> .....                       | 6          |
| 2.2 Kompetensi 2: Transportasi Padat, Cair dan Gas .....          | 24         |
| 2.3 Kompetensi 3: <i>Heat Exchanger</i> .....                     | 32         |
| 2.4 Kompetensi 4: <i>Utilities</i> .....                          | 37         |
| 2.5 Kompetensi 5: <i>Measurument and Control Technology</i> ..... | 53         |
| 2.6 Kompetensi 6: <i>Maintenance</i> .....                        | 57         |
| 2.7 Kompetensi 7: <i>Proses Control</i> .....                     | 60         |
| 2.8 Kompetensi 8: <i>Quality and Efficiency</i> .....             | 62         |
| <b>BAB III PELAKSANAAN KKP .....</b>                              | <b>80</b>  |
| 3.1 Waktu dan Pelaksanaan KKP.....                                | 80         |
| 3.2 Tugas dan Tanggung di Perusahaan.....                         | 80         |
| 3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP .....               | 82         |
| 3.4 Tugas Khusus .....                                            | 85         |
| <b>BAB IV PENUTUP .....</b>                                       | <b>99</b>  |
| 4.1 Kesimpulan .....                                              | 99         |
| 4.2 Saran .....                                                   | 99         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                             |            |
| <b>LAMPIRAN A</b>                                                 |            |
| <b>LAMPIRAN B</b>                                                 |            |

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Struktur organisasi PT Talang Jerinjing Sawit..... | 7  |
| Gambar 2.2 Buah kelapa sawit.....                             | 18 |
| Gambar 2.3 Minyak produksi .....                              | 21 |
| Gambar 2.4 <i>Workshop safety</i> .....                       | 22 |
| Gambar 2.5 <i>Loader</i> .....                                | 25 |
| Gambar 2.6 Lori .....                                         | 26 |
| Gambar 2.7 <i>Scrapper conveyor</i> .....                     | 26 |
| Gambar 2.8 Sekrup konveyor .....                              | 27 |
| Gambar 2.9 <i>Bucket elevator</i> .....                       | 28 |
| Gambar 2.10 Pompa sentrifugal.....                            | 29 |
| Gambar 2.11 <i>Storage tank</i> .....                         | 31 |
| Gambar 2.12 <i>Boiler</i> .....                               | 34 |
| Gambar 2.13 <i>Sterilizer</i> .....                           | 35 |
| Gambar 2.14 <i>Heater</i> .....                               | 35 |
| Gambar 2.15 <i>Vaccum dryer</i> .....                         | 37 |
| Gambar 2.16 <i>Tower tank</i> .....                           | 40 |
| Gambar 2.17 Alur proses stasiun water treatment .....         | 41 |
| Gambar 2.18 Pompa sentrifugal.....                            | 41 |
| Gambar 2.19 Waduk .....                                       | 42 |
| Gambar 2.20 <i>Clarifier tank</i> .....                       | 42 |
| Gambar 2.21 Bak sedimentasi .....                             | 43 |
| Gambar 2.22 <i>Sand filter</i> .....                          | 44 |
| Gambar 2.23 <i>Tower tank</i> .....                           | 44 |
| Gambar 2.24 <i>Softener tank</i> .....                        | 45 |
| Gambar 2.25 <i>Feed water tank</i> .....                      | 45 |
| Gambar 2.26 <i>Fibre</i> .....                                | 46 |
| Gambar 2.27 <i>Colling pond</i> .....                         | 49 |
| Gambar 2.28 <i>Mixing pond</i> .....                          | 49 |
| Gambar 2.29 <i>Anaeorobic pond 1</i> .....                    | 50 |
| Gambar 2.30 <i>Anaerobic pond 2</i> .....                     | 50 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.31 Sedimentasi pond .....                           | 51 |
| Gambar 2.32 <i>Aerobic pond</i> .....                        | 51 |
| Gambar 2.33 <i>Fibre</i> .....                               | 52 |
| Gambar 2.34 <i>Ripple mill</i> .....                         | 53 |
| Gambar 2.35 <i>Screw press</i> .....                         | 56 |
| Gambar 2.36 <i>Coninuous tank</i> .....                      | 60 |
| Gambar 3.1 Skema proses perebusan dan <i>thressing</i> ..... | 92 |

## DAFTAR TABEL

### Halaman

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 <i>Job description</i> jabatan di PT Talang Jerinjing Sawit .....                       | 8  |
| Tabel 2.2 Instruksi kerja di PT Talang Jerinjing Sawit (TJS).....                                 | 11 |
| Tabel 2.3 Jenis-jenis buah sawit.....                                                             | 19 |
| Tabel 2.4 Kriteria tandan buah segar .....                                                        | 19 |
| Tabel 2.5 Gambar APD di PT Talang Jerinjing Sawit.....                                            | 23 |
| Tabel 2.6 kriteria buah segar .....                                                               | 62 |
| Tabel 2.7 Standar analisa <i>oil losses</i> .....                                                 | 71 |
| Tabel 2.8 Standar analisa <i>kernel losses</i> .....                                              | 71 |
| Tabel 2.10 Standar analisa produksi CPO.....                                                      | 72 |
| Tabel 2.11 Standar analisa produksi <i>kernel</i> .....                                           | 72 |
| Tabel 2.12 Standar analisa <i>softener</i> .....                                                  | 72 |
| Tabel 2.13 Standar analisa <i>Feed Tank</i> .....                                                 | 72 |
| Tabel 2.14 Standar analisa <i>Boiler</i> .....                                                    | 72 |
| Tabel 2.15 Analisa <i>oil losses</i> .....                                                        | 73 |
| Tabel 2.16 Parameter yang dianalisa di stasiun <i>kernel</i> .....                                | 73 |
| Tabel 2.17 Analisa <i>kernel losses</i> dan <i>kernel produksi</i> .....                          | 74 |
| Tabel 2.18 Analisa CPO produksi.....                                                              | 76 |
| Tabel 2.19 Analisa <i>water treatment plant</i> , <i>water boiler</i> , dan <i>softener</i> ..... | 77 |
| Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab Mahasiswa magang .....                                         | 80 |
| Tabel 3.2 Tugas dan Tanggung Jawab Mahasiswa Magang.....                                          | 82 |
| Tabel 3.3 Data Operasi pada <i>Sterilizer 1</i> .....                                             | 92 |
| Tabel 3.4 Data Operasi pada <i>Sterilizer 2</i> .....                                             | 94 |
| Tabel 3.5 Data Analisa <i>Oil Losses</i> .....                                                    | 95 |
| Tabel 3.6 Data percobaan tekanan pada <i>chart pen</i> untuk referensi .....                      | 95 |
| Tabel 3.7 Data hasil percobaan .....                                                              | 96 |
| Tabel A.1 Data tekanan harian <i>sterilizer</i>                                                   |    |
| Tabel A.2 Data hasil <i>oil losses</i> pada tankos                                                |    |