

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK**  
**(ANALISIS EFEKTIVITAS KINERJA *RIPPLE MILL* MENGGUNAKAN**  
**METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) DI PT**  
**SOCFINDO TANAH GAMBUS)**

*Diajukan dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh*  
*Gelar Ahli Madya (A.Md.T) dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III*  
*Politeknik ATI Padang*



**OLEH : PUTRI AMELIA**

**BP : 1911015**

**PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**

**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA INDUSTRI**

**POLITEKNIK ATI PADANG**

**2022**

---

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PUTRI AMELIA

Buku Pokok : 1911015

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis Efektivitas Kinerja *Ripple mill* Menggunakan Metode  
*Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT Socfindo Tanah  
Gabus

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan Magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty* Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang,

Saya yang menyatakan,



PUTRI AMELIA



INDUSTRI **POLITEKNIKATIPADANG**  
Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

---

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT. SOCFIN  
INDONESIA PERKEBUNAN TANAH GAMBUS**

Padang, Juni 2022

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,

(Risky Fadhillah Lubis, MP)  
NIP. 198910132019011001

Adji Indra Prapantja

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,

(Zulhamidi, MT)  
NIP. 198207272008031001

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan KKP berdasarkan data dan informasi dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP pada PT Socfindo Perkebunan Tanah Gambus, Kab. Batu Bara, Sumatera Utara.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan pikiran yang terbuka sehingga dapat menyelesaikan proses KKP serta laporan KKP di PT Socfindo Perkebunan Tanah Gambus.
2. Bapak Zulhamidi, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Ir. Armen, MM selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Rizki Fadhilah Lubis, MP selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Bapak Joni Makri Sitepu selaku pengurus PT Socfindo Tanah Gambus.
6. Bapak Adji Indra Prapantja dan Bapak Saeful Ikrom serta seluruh karyawan dan pegawai PT Socfindo Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penulis melaksanakan KKP.
7. Serta seluruh karyawan dan pegawai PT Socfindo Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan, bantuan dan pengetahuan dalam penulis melaksanakan KKP.
8. Orang tua, keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan semangat serta motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis

mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi menyempurnakan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 11 Juni 2022

Putri Amelia

## DAFTAR ISI

|                                                                        | Halaman    |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                                          | <b>i</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                            | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                         | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                 | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                               | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                              | <b>x</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                         | <b>1</b>   |
| Latar Belakang .....                                                   | 2          |
| Tujuan KKP .....                                                       | 2          |
| Batasan Masalah.....                                                   | 2          |
| Manfaat KKP.....                                                       | 2          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                   | <b>4</b>   |
| 2.1 Pengenalan .....                                                   | 4          |
| 2.1.1 Organisasi perusahaan, tugas pokok dan fungsi.....               | 4          |
| 2.1.2 Produk dan bahan baku (utama, penolong, <i>packaging</i> ) ..... | 4          |
| 2.1.3 Supplier dan costumer.....                                       | 5          |
| 2.2 Proses Produksi .....                                              | 6          |
| 2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi .....                               | 7          |
| 2.2.2 <i>Material handling</i> .....                                   | 8          |
| 2.2.3 Produktivitas dan perawatan .....                                | 8          |
| 2.3 K3 dan Ergonomi .....                                              | 9          |
| 2.3.1 Stasiun Kerja .....                                              | 10         |
| 2.3.2 Waktu Kerja .....                                                | 10         |
| 2.3.3 Sistem Manusia dan Mesin .....                                   | 11         |
| 2.3.4 Layout dan Efektivitas .....                                     | 11         |
| 2.4 Perencanaan Produksi .....                                         | 11         |
| 2.4.1 Demand Management .....                                          | 12         |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi.....                       | 13        |
| 2.4.3 Kapasitas .....                                                 | 14        |
| 2.4.4 Jadwal Produksi.....                                            | 14        |
| 2.5 Gudang dan Persediaan.....                                        | 14        |
| 2.5.1 Karakteristik Bahan Baku/Produk Terkait .....                   | 14        |
| 2.5.2 Media Simpan .....                                              | 14        |
| 2.5.3 Kebijakan Penyimpanan .....                                     | 14        |
| 2.6 Sistem Kualitas .....                                             | 15        |
| 2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas .....                              | 16        |
| 2.6.2 Sampling Penerimaan.....                                        | 16        |
| 2.6.3 Sistem Manajemen Kualitas.....                                  | 17        |
| 2.7 Sistem Produksi.....                                              | 17        |
| 2.7.1 <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> .....                | 18        |
| 2.7.2 <i>Continious Improvment dan Total Quality Management</i> ..... | 18        |
| 2.7.3 <i>Supply Chain</i> .....                                       | 19        |
| 2.8 Sistem Informasi .....                                            | 19        |
| 2.8.1 <i>Software</i> Yang Digunakan .....                            | 19        |
| 2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan .....              | 20        |
| <b>BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....</b>                  | <b>21</b> |
| 3.1 Waktu dan Tempat KKP .....                                        | 21        |
| 3.2 Tugas dan Tanggung Jawab diperusahaan.....                        | 21        |
| 3.3 Uraian Kegiatan .....                                             | 22        |
| 3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi .....                                | 22        |
| 3.4.1 Pengenalan Organisasi perusahaan .....                          | 24        |
| 3.4.1.1 Pengenalan Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....           | 24        |
| 3.4.1.2 Bahan Baku,Bahan Penolong dan Produk .....                    | 38        |
| 3.4.1.3 Supplier dan Costumer .....                                   | 39        |
| 3.4.1.4 Flowchart Proses Produksi MKS .....                           | 40        |
| 3.4.1.5 Flowchart Proses Produksi IKS .....                           | 41        |
| 3.4.2 Proses Produksi .....                                           | 42        |
| 3.4.2.1 <i>Material Handling</i> .....                                | 84        |
| 3.4.2.2 Produktivitas dan Perawatan .....                             | 87        |

|                                                                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.4.3 K3 dan Ergonomi .....                                                                                                                          | 88         |
| 3.4.3.1 Stasiun Kerja .....                                                                                                                          | 90         |
| 3.4.3.2 Waktu Standar .....                                                                                                                          | 93         |
| 3.4.3.3 Sistem Manusia Mesin .....                                                                                                                   | 93         |
| 3.4.3.4 <i>Layout</i> dan Efektivitas .....                                                                                                          | 95         |
| 3.4.4 Perencanaan Produksi .....                                                                                                                     | 96         |
| 3.4.4.1 Demand Management .....                                                                                                                      | 96         |
| 3.4.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi .....                                                                                                   | 97         |
| 3.4.4.3 <i>Input, Process, dan Output</i> .....                                                                                                      | 97         |
| 3.4.4.4 Kapasitas .....                                                                                                                              | 100        |
| 3.4.4.5 Jadwal Produksi .....                                                                                                                        | 100        |
| 3.4.5 Gudang dan Persediaan .....                                                                                                                    | 100        |
| 3.4.5.1 Karakteristik Bahan Baku .....                                                                                                               | 101        |
| 3.4.5.2 Media Simpan .....                                                                                                                           | 103        |
| 3.4.5.3 Kebijakan Penyimpanan .....                                                                                                                  | 104        |
| 3.4.6 Sistem Kualitas .....                                                                                                                          | 104        |
| 3.4.6.1 Proses Pengendalian Kualitas .....                                                                                                           | 104        |
| 3.4.6.2 <i>Sampling</i> Penerimaan .....                                                                                                             | 105        |
| 3.4.6.3 Sistem Manajemen Kualitas .....                                                                                                              | 107        |
| 3.4.7 Sistem Produksi .....                                                                                                                          | 107        |
| 3.4.7.1 <i>Continuous Improvement</i> dan <i>Quality Management</i> .....                                                                            | 107        |
| 3.4.7.2 <i>Supply Chain</i> .....                                                                                                                    | 108        |
| 3.4.8 Sistem Informasi .....                                                                                                                         | 110        |
| 3.4.8.1 <i>Software / Aplikasi</i> Yang Digunakan .....                                                                                              | 110        |
| <b>BAB IV TUGAS AKHIR .....</b>                                                                                                                      | <b>112</b> |
| <b>(Analisis Efektivitas Kinerja <i>Ripple mill</i> Menggunakan Metode <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i> di PT Socfindo Tanah Gambus)</b> |            |
| 4.1 Latar Belakang Masalah .....                                                                                                                     | 112        |
| 4.2 Metode Penyelesaian .....                                                                                                                        | 114        |
| 4.3 Hasil dan Pembahasan .....                                                                                                                       | 116        |
| 4.4 Pembahasan .....                                                                                                                                 | 125        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                                                                                                           | <b>127</b> |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 5.1 Kesimpulan .....       | 127        |
| 5.2 Saran.....             | 128        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>130</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>134</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1 Uraian Kegiatas KKP .....                                          | 22      |
| 3.2 Jadwal Perawatan Mesin .....                                       | 87      |
| 3.3 Jadwal Perawatan Tanki.....                                        | 88      |
| 3.4 Anggaran Produksi dan Realisasi Tanah Gambus 2021 .....            | 98      |
| 3.5 Standar Mutu TBS .....                                             | 105     |
| 3.6 Standar Mutu CPO .....                                             | 105     |
| 3.7 Standar Mutu IKS .....                                             | 105     |
| 4.1 Data Mesin <i>Ripple Mill</i> Januari – Februari 2022 .....        | 116     |
| 4.2 Data <i>Loading Time</i> .....                                     | 117     |
| 4.3 Data <i>Down Time</i> .....                                        | 118     |
| 4.4 Data <i>Operation Time</i> .....                                   | 119     |
| 4.5 Data <i>Availbility</i> .....                                      | 119     |
| 4.6 Data Hasil <i>Performance Effeciency</i> .....                     | 120     |
| 4.7 Data <i>Quality Ratio</i> .....                                    | 121     |
| 4.8 Data OEE Mesin <i>Ripple Mill</i> Januari 2022 .....               | 122     |
| 4.9 Data OEE Mesin <i>Ripple Mill</i> Februari 2022 .....              | 123     |
| 4.10 Data OEE Mesin <i>Ripple Mill</i> Januari dan Februari 2022 ..... | 124     |
| 4.11 Data Perbandingan Nilai OEE Internasional .....                   | 125     |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                             | Halaman |
|------------------------------------|---------|
| 3.1 Struktur Organisasi .....      | 30      |
| 3.2 Diagram Alir Proses CPO .....  | 40      |
| 3.3 Diagram Alir Proses IKS .....  | 41      |
| 3.4 Timbangan.....                 | 42      |
| 3.5 Buah Mentah .....              | 45      |
| 3.6 Buah Busuk .....               | 45      |
| 3.7 Buah Matang .....              | 46      |
| 3.8 Buah Kurang Bernas .....       | 46      |
| 3.9 Brondolan.....                 | 47      |
| 3.10 <i>Loading Ramp</i> .....     | 47      |
| 3.11 Lori .....                    | 49      |
| 3.12 <i>Sterilizer</i> .....       | 50      |
| 3.13 <i>Thresher</i> .....         | 51      |
| 3.14 <i>Stripper</i> .....         | 51      |
| 3.15 <i>Mini Stripper</i> .....    | 52      |
| 3.16 <i>Bunch Hopper</i> .....     | 53      |
| 3.17 <i>Digister</i> .....         | 54      |
| 3.18 <i>Screw Press</i> .....      | 55      |
| 3.19 <i>Vibrating Screen</i> ..... | 57      |
| 3.20 <i>Crude Oil Tank</i> .....   | 58      |
| 3.21 <i>Countinuous Tank</i> ..... | 59      |
| 3.22 <i>Sludge Tank</i> .....      | 60      |
| 3.23 <i>Balance Tank</i> .....     | 61      |
| 3.24 <i>Decanter Tank</i> .....    | 61      |
| 3.25 <i>Oil Tank</i> .....         | 62      |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 3.26 Vacuum Drayer .....                      | 63 |
| 3.27 Daily Tank.....                          | 64 |
| 3.28 Stroge Tank .....                        | 65 |
| 3.29 Fat Pit .....                            | 65 |
| 3.30 Decanting Tank .....                     | 66 |
| 3.31 Vertical Decanting Tank .....            | 67 |
| 3.32 Cake breaker Conveyor.....               | 68 |
| 3.33 Depericarper .....                       | 69 |
| 3.34 Nut Silo 1&2 .....                       | 70 |
| 3.35 Ripple Mill.....                         | 71 |
| 3.36 SeparatingTank/ PumpTubHidrocyclone..... | 72 |
| 3.37 Shell Grading.....                       | 73 |
| 3.38 Claybath.....                            | 74 |
| 3.39 Pengaduk Lumpur Claybath .....           | 74 |
| 3.40 Kincir Cangkang .....                    | 75 |
| 3.41 Kincir Kernel.....                       | 75 |
| 3.42 Kernel Conis/Hydrocyclone.....           | 76 |
| 3.43 Kernel Dewatering Screen .....           | 76 |
| 3.44 Kernel DrayerTank .....                  | 77 |
| 3.45 Shell Bin .....                          | 78 |
| 3.46 Kernel Bin .....                         | 78 |
| 3.47 Boiler.....                              | 79 |
| 3.48 Water Basin.....                         | 80 |
| 3.49 Sand Filter.....                         | 81 |
| 3.50 Water Tower.....                         | 81 |
| 3.51 Colling Tower .....                      | 82 |
| 3.52 Turbin .....                             | 83 |
| 3.53 Genset .....                             | 83 |
| 3.54 Steam Vessel.....                        | 84 |
| 3.55 Gancu Sawit .....                        | 85 |
| 3.56 Wheel Tractor .....                      | 85 |
| 3.57 Capstand .....                           | 85 |

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 3.58 <i>Belt Conveyor</i> .....                                 | 86  |
| 3.59 <i>Fruit Scraper Conveyor</i> .....                        | 86  |
| 3.60 <i>Screw Conveyor</i> .....                                | 87  |
| 3.61 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....                       | 88  |
| 3.62 Alat Pelindung Diri di Stasiun Proses.....                 | 90  |
| 3.63 Alat Pelindung Diri di Stasiun Kamar Mesin .....           | 91  |
| 3.64 Peta Kerja Manusia dan Mesin .....                         | 94  |
| 3.65 <i>Loyout</i> Pabrik POM Tanah Gambus .....                | 95  |
| 3.66 <i>Whell Tractor</i> Membawa Lori .....                    | 96  |
| 3.67 Gudang.....                                                | 100 |
| 3.68 <i>Storage Tank</i> .....                                  | 102 |
| 3.69 Kernel Bin .....                                           | 102 |
| 3.70 Damprah.....                                               | 103 |
| 3.71 Media Rak .....                                            | 103 |
| 3.72 Laboratorium.....                                          | 104 |
| 3.73 <i>Skema Supply Chain</i> .....                            | 108 |
| 3.74 <i>Harvest</i> .....                                       | 110 |
| 4.1 Grafik <i>OEE Ripple Mill</i> Januari 2022 .....            | 122 |
| 4.2 Grafik <i>OEE Ripple Mill</i> Februari 2022.....            | 123 |
| 4.3 Grafik <i>OEE Ripple Mil</i> Januari dan Februari 2022..... | 124 |