**TUGAS AKHIR**

# ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA OPTIMAL PADA KEGIATAN PERAWATAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) DI PT PALMA ASRI SEJAHTERA

**Oleh :**
**MAWARNI**
**202313029**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK**
**POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI**
**BEKASI**
**2026**

**TUGAS AKHIR**

# ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA OPTIMAL PADA KEGIATAN PERAWATAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) DI PT PALMA ASRI SEJAHTERA

**Oleh :**
**MAWARNI**
**202313029**

**Tugas Akhir**
**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh**
**gelar Ahli Madya pada**
**Program Studi Manajemen Logistik**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK**
**POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI**
**BEKASI**
**2026**

# LEMBAR PENGESAHAN

| | | |
|---|---|---|
| Judul Tugas Akhir | : | Analisis Beban Kerja untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal pada Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) di PT Palma Asri Sejahtera |
| Nama | : | Mawarni |
| NIM | : | 202313029 |
| Program Studi | : | Manajemen Logistik |
| Peminatan | : | Logistik dan Administrasi Perkebunan |
| Tanggal Ujian | : | 10 Agustus 2026 |
| Tanggal Lulus | : | 10 Agustus 2026 |

**Disetujui,**

| **Pembimbing I,** | **Pembimbing II,** |
|---|---|
| **Sumanto, S.T., M.T.** | **Ir. Basuki, M.T., I.P.M., ASEAN Eng.** |
| **NIDK. 8954060022** | **NUPTK. 8851747648130092** |

**Diketahui,**
**Kepala Program Studi**
**Manajemen Logistik,**

**Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M.**
**NUPTK. 8458755656130092**



Dipindai dengan CamScanner

# PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Analisis Beban Kerja untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal pada Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) di PT Palma Asri Sejahtera** adalah benar hasil karya saya dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip atau dirujuk dari karya yang telah diterbitkan ataupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di akhir dari Tugas Akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta kepada Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

**Bekasi, 10 Agustus 2026**




**Mawarni**
**NIM. 202313029**



Dipindai dengan CamScanner

# ABSTRAK

PT Palma Asri Sejahtera merupakan perusahaan perkebunan kelapa sawit yang bergantung pada tenaga kerja dalam kegiatan perawatan tanaman. Namun, Afdeling 2 belum pernah melakukan analisis beban kerja sehingga belum diketahui kesesuaian jumlah tenaga kerja dengan kebutuhan operasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis beban kerja untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja optimal menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) serta mengidentifikasi penyebab ketidaksesuaian beban kerja dengan *Fishbone Diagram*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan teknik purposive sampling. Analisis dilakukan melalui perhitungan *allowance*, waktu kerja efektif, total waktu aktivitas, total waktu tersedia, nilai FTE, penentuan kebutuhan tenaga kerja optimal, serta analisis *Fishbone Diagram*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penyemprotan termasuk kategori *underload*, sedangkan kegiatan pemupukan termasuk kategori *overload*. Analisis Fishbone menunjukkan bahwa kondisi tersebut dipengaruhi oleh faktor manusia, metode, mesin, dan lingkungan kerja. Oleh karena itu, perusahaan disarankan melakukan penyesuaian alokasi tenaga kerja dan perbaikan metode kerja agar beban kerja lebih seimbang serta kegiatan perawatan menjadi lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Analisis beban kerja, Perkebunan Kelapa Sawit, *Full Time Equivalent*, *Fishbone Diagram*, Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit.

# *ABSTRACT*

*PT Palma Asri Sejahtera is an oil palm plantation company that relies on manual labor for crop maintenance activities. However, Afdeling 2 has never conducted a workload analysis consequently, the alignment between the workforce size and operational requirements remains unknown. This study aims to analyze the workload to determine optimal staffing needs using the Full Time Equivalent (FTE) method and to identify the causes of workload imbalances using a Fishbone Diagram. A quantitative descriptive research method was employed. Data were collected through observation, interviews, and documentation using purposive sampling. The analysis involved calculating allowances, effective working time, total activity time, total available time, and FTE values, as well as determining optimal staffing needs and conducting a Fishbone Diagram analysis. The results indicate that spraying activities fall into the "underload" category, whereas fertilization activities fall into the "overload" category. The Fishbone analysis reveals that these conditions are influenced by factors related to personnel, methods, machinery, and the work environment. Therefore, it is recommended that the company adjust workforce allocation and improve work methods to balance the workload and enhance the effectiveness and efficiency of maintenance activities.*



***Keywords**: Workload analysis, Oil palm plantation, Full Time Equivalent, Fishbone Diagram, Oil palm crop maintenance activities.*

# KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadirat Allah SWT, karena Rahmat dan karunia-nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal Pada Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit Dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) Di Afdeling 2 PT Palma Asri Sejahtera".

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat ujian sidang untuk memperoleh gelar Ahli Madya Diploma III di Program Studi Manajemen Logistik. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, yakni:

1. Kedua orang tua, yakni Bapak Supaiman dan Ibu Asnah selaku orang tua penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik moral maupun materi kepada penulis, serta kakak dan adik yang juga telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Ir. St. Nugroho Kristono, M.T. selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
3. Bapak Yuliyanto, S.Si.,M.Si., selaku Ketua Jurusan Perkebunan Kelapa Sawit.
4. Bapak Ir. M. Hudori, M.T., I.P.M selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik, Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
5. Sumanto, S.T., M.T. dan Ir. Basuki, M.T., I.P.M., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan serta saran yang membangun kepada penulis selama proses penelitian berlangsung.
6. Ibu Isnainny S.A.B., M.A.B selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan maupun bimbingan yang diterima selama perkuliahan.
7. Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, Bekasi, Jawa Barat, kampus tempat penulis mengikuti kegiatan perkulihaan selama tiga tagun untuk mencapai gelar Ahli Madya.

8. Seluruh dosen dan staff Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, atas seluruh bimbingan dan pelayanan yang diterima penulis selama perkuliahan.
9. Dedex Oktha Pawawansa selaku orang yang telah memberikan banyak bantuan, nasehat dan memotivasi penulis.
10. Marsyah Dwi Amanda dan Putri Ayu Angelina selaku teman dekat penulis yang telah banyak membantu dan memotivasi selama perkuliahan. serta pihak-pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
11. Terima kasih kepada diri sendiri karena telah mampu menyelesaikan apa yang telah dimulai. Proses yang tidak mudah namun berhasil dilalui seperti yang disebutkan pada ayat Al-Qur'an *fa inna ma'al-'usri yusrā, inna ma'al-'usri yusrā*, yang artinya "Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan".

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan salah kata dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menjadi masukan bagi penulis dalam penulisan selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat yang berharga bagi para pembaca dan semoga Allah SWT, selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya bagi kita semua.

Bekasi, 10 Agustus 2026

**Mawarni**

**NIM.202313029**



Dipindai dengan CamScanner

# RIWAYAT HIDUP

**Mawarni**, lahir pada tanggal 21 Februari 2004 di Desa Pait, Kecamatan Long Ikis, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur. Penulis merupakan anak ketiga dari enam bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Bapak Supaiman dan Ibu Asnah. Penulis memulai Pendidikan formal di Taman Kanak-Kanak (TK) Tunas Bangsa, yang selesai pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar (SD) SDN 006 Long Ikis, yang selesai pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 001 Long Ikis, yang selesai pada tahun 2019. Lalu penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Muhammadiyah Long Ikis dan mengambil jurusan Akuntansi yang selesai pada tahun 2022. Lalu penulis mendapakan beasiswa pendidikan dari Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi pada program Diploma III dengan program studi Manajemen Logistik.

Selama menjadi mahasiswa, Penuli aktif dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) sebagai Staff Kementrian Kewirausahaan periode 2023 – 2024 dan penulis pernah mengikuti pelatihan dasar kedisiplinan (LATSAR) periode 2023.

# DAFTAR ISI


COVER LUAR ..... i
COVER DALAM ..... ii
LEMBAR PENGESAHAN ..... iii
PERNYATAAN ..... iv
ABSTRAK ..... v
*ABSTRACT* ..... vi
KATA PENGANTAR ..... vii
RIWAYAT HIDUP ..... ix
DAFTAR ISI ..... x
DAFTAR TABEL ..... xii
DAFTAR GAMBAR ..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xiv
**BAB I PENDAHULUAN ..... 1**
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Batasan Masalah ..... 3
1.4 Tujuan Penelitian ..... 3
1.5 Manfaat Penelitian ..... 3
1.5.1 Bagi Penulis ..... 3
1.5.2 Bagi Perusahaan ..... 4
1.5.3 Bagi Pihak Lain ..... 4
**BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 5**
2.1 Landasan Teori ..... 5
2.1.1 Pengertian Analisis ..... 5
2.1.2 Manajemen Sumber Daya Manusia ..... 5
2.1.3 Beban Kerja ..... 6
2.1.4 Pengertian Tenaga Kerja ..... 7
2.1.5 Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kerja ..... 7
2.1.6 Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit ..... 8
2.2 Metode ..... 9

2.2.1 Pengertian *Full Time Equivalent* (FTE) .....9
2.2.2 *Fishbone Diagram* .....13
2.3 Penelitian Terdahulu .....15
**BAB III METODOLOGI .....16**
3.1 Objek Penelitian .....16
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....16
3.3 Sumber Data .....17
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....17
3.5 Devinisi Variable Penelitian .....18
3.6 Metode Pengolahan Data .....19
3.7 Metode Pembahasan .....20
3.8 *Flowchart* Penelitian .....21
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....22**
4.1 Pengumpulan Data .....22
4.1.1 Hasil Observasi .....22
4.1.2 Hasil Wawancara .....22
4.1.3 Jumlah Tenaga Kerja .....23
4.2 Pengolahan Data .....23
4.2.1 *Allowance* .....23
4.2.2 Waktu Kerja Efektif .....28
4.2.3 Perhitungan Waktu Normal .....29
4.2.4 Waktu Baku .....30
4.2.5 *Full Time Equivalent* .....31
4.2.6 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal .....32
4.2.7 *Fishbone* Diagram .....34
**BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....36**
5.1 Simpulan .....36
5.2 Saran .....36
DAFTAR PUSTAKA .....38
LAMPIRAN .....41

# DAFTAR TABEL


Tabel 2.1 Kategori Hasil Perhitungan Beban Kerja ..... 10
Tabel 2.2 Tabel *Allowance* ..... 12
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu ..... 15
Tabel 4.1 Jumlah Tenaga Kerja (Data Perusahaan, 2026) ..... 23
Tabel 4.2 *Allowance* Karyawan Penyemprotan ..... 24
Tabel 4.3 *Allowance* Karyawan Pemupukan ..... 25
Tabel 4.4 *Allowance* Karyawan Tunas/*Pruning* ..... 26
Tabel 4.5 *Allowance* Karyawan Pemeliharaan ..... 27
Tabel 4.6 Perhitungan Waktu Kerja Periode Januari – Mei (Data Perusahaan, 2026) ..... 28

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Fishbone* Diagram .....14
Gambar 3.1 Lokasi Afdeling 2 PT Palma Asri Sejahtera .....16
Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian .....21
Gambar 4.1 Grafik Nilai *Allowance*.....28
Gambar 4.2 *Fishbone* Penyebab *Overload* Pada Pekerjaan Pemupukan.....34

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan Perawatan Tanaman Kelapa Sawit.....42
Lampiran 2 Data Karyawan .....43
Lampiran 3 Data Frekuensi Pekerjaan .....44