

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA *SCREW PRESS* TERHADAP KEHILANGAN
MINYAK DAN KERNEL SAWIT PADA AMPAS PRESS**



Disusun oleh :

EKO WITONO

20/21720/TP

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGAJUAN
ANALISIS KINERJA *SCREW PRESS* TERHADAP KEHILANGAN
MINYAK DAN KERNEL SAWIT PADA AMPAS PRESS

SKRIPSI

Diajukan Kepada :
Institut Pertanian Stiper Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Dari
Persyaratan Guna Memperoleh Derajat Sarjana Strata 1 Fakultas Teknologi



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS KINERJA SCREW PRESS TERHADAP KEHILANGAN
MINYAK DAN KERNEL SAWIT PADA AMPAS PRESS

Disusun Oleh :

Eko Witono
20/21720/TP/

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal:

10 September 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Derajat Sarjana Strata (S1) Teknologi Pertanian

Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian Stiper

Yogyakarta, 20 September 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir Harsunu Purwoto, M.Eng)

(Ir. Rochmadi Priyono, MBA)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Rochmadi, S.P., M.P., IPM)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis Panjatkan kepada ALLAH S.W.T. dengan rahmat dan kasih sayang-Nya, Penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kinerja Screw Press Terhadap Kehilangan Minyak Dan Kernel Sawit Pada Ampas Press**” Penulisan skripsi ini merupakan Upaya terbaik dari penulis untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknik Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Dengan rendah hati dan ketulusan, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini, termasuk:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua Orang Tua tercinta Suko Witono dan Nurhasanah yang telah mendukung serta memenuhi apa yang dibutuhkan oleh penulis. Terima kasih atas semuanya, semoga Tuhan selalu menyertai dan memberi kesehatan kepada Bapak dan Ibu
3. Kepada Saudara penulis Dodi Witono yang selalu memberi semangat, dukungan dan doa.
4. Kepada Saudara penulis Riko Witono yang selalu memberi semangat, dukungan dan doa
5. Kepada Saudari penulis Nadya Hasanah yang selalu memberi semangat, dukungan dan doa.
6. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER

Yogyakarta.

7. Ibu Dr. Ngatirah, Sp., Mp selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIER Yogyakarta.
8. Bapak Arief Ika Uktoro, S.TP., M.Si., IPU selaku ketua jurusan di Teknik Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
9. Bapak Ir. Harsunu Purwoto, M. Eng selaku Dosen Pembimbing I dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Bapak Ir. Rochmadi Priyono, MBA selaku Dosen Pembimbing II penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang memberikan ilmu, wawasan, pengetahuan dan pengalaman kepada penulis selama menjalani kuliah.
12. PTPN II Regional IV (Persero), selaku perusahaan Pabrik Kelapa Sawit yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
13. Segenap jajaran staff dan Seluruh Karyawan dan Karyawati PTPN II Regional IV, yang telah menerima penulis dengan baik selama melaksanakan penelitian di lokasi tersebut.
14. Keluarga besar HIMMATETA yang telah menjadi tempat belajar berbagai hal tentang organisasi, *leadership* serta menjadi tempat penulis bertemu saudara-saudara baru.
15. Teman-teman mahasiswa seangkatan Jurusan Teknik Pertanian, khususnya STIK-B TA 2020 yang telah memberikan dorongan, masukan, serta semangat untuk penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Demikian skripsi ini penulis dibuat, dengan keterbatasan sebagai manusia biasa tentu tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat konstruktif demi sempurnanya skripsi ini sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 September 2024

Eko Witono

**ANALISIS KINERJA *SCREW PRESS* TERHADAP KEHILANGAN
MINYAK DAN KERNEL SAWIT PADA AMPAS PRESS**

Eko Witono¹, Harsunu Purwoto², Rochmadi Priyono, MBA³

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian

STIPER

Yogyakarta

Jl. Nangka II Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55282

Email: ekowitono823@gmail.com

ABSTRAK

Pabrik kelapa sawit ialah perusahaan yang memproses buah kelapa sawit menjadi CPO (*crude palm oil*) dan PK (*palm kernel*). Proses pengolahan kelapa sawit di PKS, umumnya menggunakan screw press sebagai alat pengempaan untuk memisahkan minyak kasar (*crude oil*) dari daging buah (*pericarp*). Hal yang bisa mengurangi produktivitas pengolahan kelapa sawit ialah kehilangan minyak (*oil losses*) yang terikut pada ampas press dan broken nut. Ini terjadi karena tekanan yang digunakan screw press kurang optimal, sehingga hasil pengempaan ampas press tidak maksimal. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan tekanan pada mesin press harus tepat karena jika tekanan semakin tinggi maka kehilangan minyak yang dihasilkan oleh ampas press akan semakin rendah akan tetapi jumlah kernel utuh, kernel pecah, biji pecah yang dihasilkan akan meningkat. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan tekanan yang sesuai berada di antara tekanan 49 bar dan 50 bar.

Kata kunci: *screw press, pressure, oil losses*