

ANALISIS PERBANDINGAN JUMLAH ROTOR TERHADAP EFISIENSI

RIPPLE MILL

SKRIPSI



Fransiskus Kempuribu Pelawi

20/22330/TP/STIK

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN JUMLAH ROTOR TERHADAP EFISIENSI
RIPPLE MILL**

Disusun Oleh:

FRANSISKUS KEMPURIBU PELAWI

20/22330/TP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 10 September 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)

Fakultas Teknologi Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 12 September 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP)



(Dr. Ir. Hermantoro, MS., IPU.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan saya Yesus Kristus, karena atas berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Jumlah Rotor Terhadap Effisiensi *Ripple Mill*”

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi. Oleh karen itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan kesehatan, kemudahan, kelancaran, rezeki kepada penulis dalam melaksanakan proses skripsi.
2. Orang tua dan saudara saya yang sangat saya cintai yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam mengerjakan skripsinya. Doa ibu adalah pintu keberhasilan seorang anak.
3. Instiut Pertanian STIPER Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk terus belajar, mencari pengalaman dalam melakukan banyak hal, berkembang dan maju.
4. Ibu Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dalam kebuntuan berpikir dalam pengerjaan skripsi dan memotivasi saya untuk terus maju dalam setiap rintangan yang saya hadapi.
5. Bapak Dr. Ir. Hermantoro, MS., IPU. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.

6. MGW Society yang merupakan secunda familia saya di Yogyakarta yang selalu menggenggam dan menuntun saya keluar dari jurang kepasifan berpikir.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar skripsi ini dapat berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 September 2024

Fransiskus Kempuribu Pelawi

ABSTRAK

Ripple mill merupakan salah satu mesin produksi yang berfungsi sebagai pemecah nut sawit yang dilakukan untuk memisahkan cangkang dengan kernel. Penelitian ini lebih difokuskan pada variasi jumlah rotor pada mesin *Ripple Mill* 3,5-4,5 ton/jam yaitu *ripple mill* yang berkapasitas 3,5-4,5 ton/jam. Jumlah rotor pada *ripple mill* adalah bagian dari efisiensi mesin *ripple mill*, efisiensi ini harus tinggi, sehingga produksi kernel yang dihasilkan memiliki kualitas yang optimal. Peneliti melakukan percobaan dan analisa mengenai pengaruh variasi jumlah rotor pada *ripple mill*, untuk mengoptimalkan hasil pemecahan nut atau kualitas pemecahan nut pada *ripple mill* misalnya dari kualitas produksinya akan mendapat kernel yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan observasi untuk mengumpulkan data mengenai persentase hasil pemecahan nut pada *Ripple Mill*, termasuk kernel pecah, nut utuh, dan nut pecah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) nilai persentase rata-rata nut utuh pada jumlah rotor 35 yaitu 2,41% sedangkan rotor 36 lebih rendah yaitu 1,79%; 2) nilai persentase *broken kernel* pada variasi jumlah rotor 35 yaitu 4,63% sedangkan rotor 36 lebih rendah yaitu 7,57%; 3) nilai persentase rata-rata efisiensi *Ripple Mill* pada variasi rotor 35 yaitu 97,59% sedangkan rotor 36 lebih besar yaitu 98,2%. Variasi jumlah rotor merupakan salah satu faktor keberhasilan efisiensi *Ripple Mill*.

Kata kunci: variasi jumlah rotor, *Ripple Mill*, efisiensi