

**PENENTUAN *INTERVAL* WAKTU PENAMBAHAN CaCO_3 PADA
CLAYBATH UNTUK MEMINIMALKAN *LOSSES* KERNEL DI PERDANA
MILL**

TUGAS AKHIR

RAHMAT FITRAH ATMA SURANDI SINULINGGA

011.19.011

Diajukan sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
2022**

**PENENTUAN *INTERVAL* WAKTU PENAMBAHAN CaCO_3 PADA
CLAYBATH UNTUK MEMINIMALKAN *LOSSES* KERNEL DI PERDANA
MILL**

TUGAS AKHIR

RAHMAT FITRAH ATMA SURANDI SINULINGGA

011.19.011

Diajukan sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit




**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip
maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Rahmat Fitrah Atma Surandi Sinulingga

NIM : 011.19.011

Tanda Tangan : 

Tanggal : 06 September 2022

LEMBAR PENGESAHAN

PENENTUAN *INTERVAL* WAKTU PENAMBAHAN CaCO_3 PADA *CLAYBATH* UNTUK MEMINIMALKAN *LOSSES* KERNEL DI PERDANA MILL

TUGAS AKHIR

RAHMAT FITRAH ATMA SURANDI SINULINGGA

011.19.011

Diajukan sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit

Kota Deltamas, 19 Agustus 2022

Menyetujui,

Pembimbing 1



Dr. Asep Yunta Darma, S.T., M.T.

Pembimbing 2



Lia Laila, S.T., M.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



Deni Rachmat, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat, hidayahNya, dan bimbinganNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini. dengan judul “*Penentuan Interval Waktu Penambahan CaCO_3 Pada Claybath Untuk Meminimalkan Losses Kernel Di Perdana Mill*”.

Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya ilmiah yang berisikan gagasan, metode penelitian, dan hasil penelitian terhadap *interval* waktu penambahan CaCO_3 pada Claybath guna meminimalkan *losses* kernel di pabrik sawit Perdana Mill.

Ucapan terima kasih tak lupa penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan baik material dan non material, sehingga laporan ini dapat selesai pada waktunya. Pihak-pihak yang telah memberikan bantuan antara lain :

1. Ibu dan adik adik saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya dari kampung.
2. PT. SMART. Tbk yang telah memberikan beasiswa kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ari Darmawan Pasek, M.Sc. Selaku Rektor Institut Teknologi Sains Bandung.
4. Bapak Dr. Asep Yunta Dharma, S.T., M.T. dan Ibu Lia Laila S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya.
5. Ir. Deni Rachmat, S.T., M.T, Kepala Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit ITS B.
6. Bapak dan Ibu dosen Teknologi Pengolahan Sawit ITS B.
7. Bapak Imam Zabidi, selaku *Factory Manager* di PT Binasawit Abadi Pratama, PKS Perdana, yang telah memberikan izin serta memantau kami untuk melakukan praktek kerja lapangan di Perdana Mill.
8. Bapak Ali Purnanta, selaku Asisten Kepala Perdana Mill yang menjadi pembimbing selama PKL dan magang industri ini dan memberikan pengetahuan-pengetahuan mengenai proses pengolahan kelapa sawit di PRDM.

9. Bapak Redo W. Barus, selaku Koordinator Asisten Perdana Mill yang menjadi pembimbing lapangan dan memberikan pengetahuan-pengetahuan mengenai proses pengolahan kelapa sawit di PRDM.
10. Bapak Ferdinan S dan Bapak Eko Kriswanto selaku Asisten Proses yang telah membimbing saya selama saya belajar di Departemen Proses PRDM
11. Bapak Septian selaku Asisten Mekanik yang telah membimbing saya selama saya belajar di Departemen Workshop Mekanikal
12. Bapak Andry H selaku Asisten Elektrikal yang telah membimbing saya selama saya belajar di Departemen Workshop Elektrikal.
13. Bapak Asminur selaku Asisten Laboratorium yang telah membimbing saya selama saya belajar di Departemen Laboratorium PRDM/PRDK
14. Bapak Rahmad yang telah membimbing saya selama saya belajar di Biogas Fuel Perdana.
15. Bapak Sarwedi, Bapak Sendi Hendriatna, Bapak Wisnu S serta Bapak Dwi Prasetyo selaku Tim dari PRDK yang telah membantu saya selama magang Industri di Perdana KCP.
16. Bapak Fakhruddin dan Bapak M. Habaif selaku Kepala Tata Usaha yang telah membantu saya selama saya belajar Administrasi di Departemen Office.
17. Bapak Tando Luber selaku Staff PC yang telah memberikan bantuannya selama saya belajar di PRDM.
18. Seluruh karyawan PRDM/PRDK/PRDF yang telah memberikan bantuan dan pengetahuan dalam Magang Industri kali ini.
19. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu-persatu yang pastinya telah membantu kami sehingga laporan Tugas akhir ini dapat selesai dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak agar penulisan laporan kedepannya dapat diperbaiki lagi.

Pada akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat untuk khalayak luas, khususnya pribadi penulis yang dalam tahap pembelajaran mengenai pabrik kelapa sawit.

Deltamas, 06 September 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Atma', with a stylized flourish underneath.

Rahmat Fitrah Atma Surandi Sinulingga

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademika Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Fitrah Atma Surandi Sinulingga

NIM : 011.19.011

Program studi : Teknologi Pengolahan Sawit

Fakultas : Vokasi

Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENENTUAN *INTERVAL* WAKTU PENAMBAHAN CaCO_3 PADA *CLAYBATH* UNTUK MEMINIMALKAN *LOSSES* KERNEL DI PERDANA MILL”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas

Pada Tanggal : 06 September 2022

Yang Menyatakan



Rahmat Fitrah Atma Surandi Sinulingga

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Pabrik Kelapa Sawit	4
2.1.1 Stasiun Nut dan Kernel	5
2.1.2 Claybath	6
2.1.3 Inti Sawit (Kernel)	8
2.2 Losses	9
2.3 Massa jenis dan Specific Gravity	11
2.4 Kalsium Karbonat (CaCO_3)	13
2.5 Monitoring dan Pengukuran	13
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.1.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	16
3.1.2 Tempat Pelaksanaan Penelitian	16
3.1.3 Objek Penelitian	16
3.2 Jenis dan Sumber Data	16
3.2.1 Jenis Data	16
3.2.2 Sumber Data	17
3.3 Metode dan Teknik Pengumpulan Data	17
3.3.1 Metode Pengumpulan Data	17
3.3.2 Teknik Pengumpulan Data	18
3.4 Menentukan <i>interval</i> Waktu Penambahan CaCO_3 Pada Claybath untuk Meminimalkan <i>Losses</i> Kernel	19
3.4.1 Diagram Alir	19
3.4.2 Pengambilan Data	19
3.4.3 Prosedur Kerja Pengambilan Data	20
3.4.4 Analisis Data	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil	22
4.2 Perhitungan	24
4.2.1 Perhitungan Losses Kernel	24
4.2.2 Perhitungan Keuntungan.....	24
4.3 Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Stasiun Nut dan Kernel.....	5
Gambar 2.2 Claybath.....	6
Gambar 2.3 Sketsa Claybath.....	7
Gambar 2.4 Inti Sawit (Kernel)	9
Gambar 2.5 Sampel 1.....	10
Gambar 2.6 Sampel 2.....	10
Gambar 2.7 Sampel 3.....	11
Gambar 2.8 Ilustrasi <i>Specific Gravity</i>	12
Gambar 2.9 Kalsium Karbonat.....	13
Gambar 2.10 Pengukuran 1.....	14
Gambar 2.11 Pengukuran 2.....	14
Gambar 2.12 Pengukuran 3.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengambilan Sampel	22
Tabel 4.2 Data Losses kernel Harian	23
Tabel 4.3 Perbandingan Pemakaian Kalsium Karbonat.....	23