

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, N. (2018). Pengaruh Tekanan Steam Pada Perebusan Tandan Buah Segar (TBS). Universitas Sumatera Utara.
- Harisandi, Heni. 2008. Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Ihsan, M. (2021). "Analisa Kebutuhan Uap Sterilizer Pabrik Kelapa Sawit Dengan Lama Perebusan 90 Menit Di Pt. Asam Jawa" [Http:// Repository. Uma. Ac. Id/Bitstream/ 123456789/ 15202/1/Lkp% 20% 20 Muhammad % 20ihsan % 20% 20 Analisa %20 Kebutuhan% 2 Ouap %20 sterilizer % 20pabrik% 20kelapa% 20sawit.Pdf](http://Repository.Uma.Ac.Id/Bitstream/123456789/15202/1/Lkp%20%20Muhammad%20ihsan%20%20Analisa%20Kebutuhan%20Uap%20sterilizer%20pabrik%20kelapa%20sawit.Pdf)
- Krisdiar, W, A, S, L. Widodo, H, K. (2017). Optimasi Kualitas Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dalam Proses Panen-Angkut Menggunakan Model Dinamis. (Agritech) Vol 37 No. 1 Februari 2017, ISSN 0216 – 0455.
- Lubis, T. (2017). "Pengaruh Perebusan Sistem Tiga Puncak Terhadap Kehilangan Minyak Pada Air". [https:// repositori. usu.ac.id/ bitstream/ handle/ 123456789/4718/ 142401071.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/4718/142401071.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Moran, Michael J dan Shapiro, Howard N. (2004). Termodinamika Teknik Jiid 1. Jakarta : Erlangga
- Nurcholis, L. (2008). "Perhitungan Laju Aliran Fluida Pada Jaringan Pipa" Vol. 7 Juni 2008, ISSN 1693 – 3451.
- Nurhaiki I. (2014). Perkebunan Kelapa Sawit. Jakarta – Indonesia : International Standart Book Number (ISBN)
- Pahan I. (2008). Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Jakarta : Penerbit Swadaya
- Sinaga, P, R. (2009). "Analisa Kebutuhan Uap Pada Stasitun Perebusan (Sterilizer) Untuk Pabrik (Kelapa Sawit Kapasitas Olah 30 Ton/Tbs)" [https: // pustaka. stipap. ac .id / files / ta / 0502029 _ 190122025447 _ FULL _ PAPER.pdf](https://pustaka.stipap.ac.id/files/ta/0502029_190122025447_FULL_PAPER.pdf).
- Subiyanto, (2013), Pemilihan Teknologi Sterilizer Pada Pabrik Kelapa Sawit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process, *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 14, No. 2: 159–172
- Tekad S. (2011). Analisa Kebutuhan Uap Sterilizer Pabrik Kelapa Sawit Dengan

Lama Perebusan 90 Menit. Medan : Fakultas Teknik USU

LAMPIRAN

Lampiran 1. Volume Lori

Untuk mengetahui volume lori, maka diperlukan informasi lori kosong, lori berisi TBS, panjang lori, lebar lori dan tinggi lori. Volume lori dirangkum dalam bentuk tabel sebagai berikut :

- Volume Lori

Lori Kosong	panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Volume Lori
1	260	240	166	10.358.400
2	260	240	172	10.732.800
3	260	240	174	10.857.600
4	260	240	170	10.608.000
5	260	240	171	10.670.400
6	260	240	168	10.483.200
7	260	240	176	10.982.400
8	260	240	169	10.545.600
9	260	240	171	10.608.000
10	260	240	174	10.857.600
11	260	240	176	10.982.400
12	260	240	170	10.608.000
13	260	240	169	10.545.600
14	260	240	173	10.795.200
15	260	240	172	10.732.800

Tabel di atas menjelaskan bahwa sterilizer yang ada di PT. Indo Sawit Subur Provinsi Jambi, Kabupaten Batang Hari mampu menampung lori sebanyak 15 lori dengan rata-rata volume lori sebesar $10.707.840 \text{ cm}^3$, dari keseluruhan lori yang ada menunjukkan volume lori paling kecil adalah sebesar $10.483.200 \text{ cm}^3$ dan kemudian volume lori paling besar adalah sebesar $10.982.400 \text{ cm}^3$.

Lampiran 2. Volume TBS

Cara cepat untuk mengetahui volume TBS ialah dengan menggunakan media air, dimana memastikan volume awal air kemudian memasukkan TBS kedalam air dan mencatat kenaikan air, selisih dari pada kenaikan air dan volume awal air merupakan volume TBS yang di maksud. Volume awal air dalam penelitian ini ialah 11 cm dengan kenaikan air yang cukup bervariasi, Volume awal air dan volumne kenaikan air, disajikan dalam tabel berikut :

- Volume TBS

Tinggi Air (cm)	Kenaikan Tandan Buah Segar (cm)
11	18
11	20
11	25
11	21
11	18
11	28
11	24
11	19
11	19
11	21
11	20
11	20
11	22
11	23
11	27

Lampiran 3. Data Olah TBS

- Data olah tbs harian di Pt Inti Indo Sawit Subur

Tanggal 28 Maret 2022

C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.570.120
C.2.	TBS Proses Gross		kg	1.204.220
C.3.	TBS Proses Neto (C.2. - B.2.)		kg	1.102.230
C.3.	TBS Proses Neto (C.2. - B.2.)		kg	1.069.145
	Komposisi TBS Proses		kg	107.424
	a. Kebun Sendiri		kg	169.984
	a.1. Kebun Inti		kg	165.437
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	145.437
IIS	= KMB RSPO	ISCC+RSPO	kg	145.437
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	7.112
	a.2. Kebun TKD		kg	7.647
IIS	- KMB	N	kg	7.647
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	7.647
PMBN	- KSR	N	kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	164.693
	c.1. Plasma Konversi		kg	237.249
	c.1. Plasma Konversi		kg	164.693
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	237.249
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	157.799
	e. Kebun Luar		kg	896.599
	- Outside		kg	678.812
	- Outside	N	kg	366.352
	- CSV	N	kg	265.511
	Total CSV	N	kg	1.468.296
	Total		kg	1.069.145

Tanggal 29 Maret 2022

Lampiran 3. (lanjutan)

Tanggal 30 Maret 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.259.660
C.2.	TBS Proses Gross		kg	968.280
C.3.	TBS Proses Neto (C.2. - B.2.)		kg	932.468
	Komposisi TBS Proses		kg	154.613
	a. Kebun Sendiri		kg	152.455
	a.1. Kebun Inti		kg	152.455
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	152.455
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	2.157
IIS	- KMB	N	kg	2.157
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	122.035
	c.1. Plasma Konversi		kg	122.035
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	118.432
	e. Kebun Luar		kg	655.821
	- Outside	N	kg	265.577
	- CSV	N	kg	390.244
	Total		kg	932.468

Tanggal 31 Maret 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.056.570
C.2.	TBS Proses Gross		kg	765.100
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	733.381
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	146.623
	a.1. Kebun Inti		kg	146.220
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	146.220
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	403
IIS	- KMB	N	kg	403
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	58.763
	c.1. Plasma Konversi		kg	58.763
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	57.246
	e. Kebun Luar			527.995
	- Outside	N	kg	238.242
	- CSV	N	kg	289.752
	Total		kg	733.381

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 01 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.124.330
C.2.	TBS Proses Gross		kg	836.500
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	808.822
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	120.798
	a.1. Kebun Inti		kg	120.798
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	120.798
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	-
IIS	- KMB	N	kg	-
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	170.838
	c.1. Plasma Konversi		kg	170.838
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	170.838
	e. Kebun Luar			517.186
	- Outside	N	kg	225.283
	- CSV	N	kg	291.903
	Total		kg	808.822

Tanggal 02 April 2022

C. PROSES TBS			
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)	kg	1.225.200
C.2.	TBS Proses Gross	kg	1.012.120
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)	kg	981.512
Komposisi TBS Proses			
a. Kebun Sendiri			
a.1. Kebun Inti			
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg 107.113
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg -
a.2. Kebun TKD			
IIS	- KMB	N	kg -
a.3. Kebun Kemitraan			
PMBN	- KSR	N	kg -
c. Kebun Plasma			
c.1. Plasma Konversi			
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg 329.725
e. Kebun Luar			
	- Outside	N	kg 199.448
	- CSV	N	kg 345.226
Total		kg	981.512

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 03 April 2022

C. PROSES TBS			
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)	kg	648.370
C.2.	TBS Proses Gross	kg	272.040
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)	kg	249.643
Komposisi TBS Proses			
a. Kebun Sendiri			
a.1. Kebun Inti			
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg 25.343
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg -
a.2. Kebun TKD			
IIS	- KMB	N	kg -
a.3. Kebun Kemitraan			
PMBN	- KSR	N	kg -
c. Kebun Plasma			
c.1. Plasma Konversi			
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg 75.214
e. Kebun Luar			
	- Outside	N	kg 53.379
	- CSV	N	kg 95.708
Total		kg	249.643

Tanggal 04 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.126.250
C.2.	TBS Proses Gross		kg	854.110
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	830.229
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	98.196
	a.1. Kebun Inti		kg	98.196
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	98.196
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	-
IIS	- KMB	N	kg	-
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	123.808
	c.1. Plasma Konversi		kg	123.808
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	123.808
	e. Kebun Luar			608.225
	- Outside	N	kg	232.043
	- CSV	N	kg	376.182
	Total		kg	830.229

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 05 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	836.560
C.2.	TBS Proses Gross		kg	593.690
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	572.915
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	94.553
	a.1. Kebun Inti		kg	94.553
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	94.553
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	-
IIS	- KMB	N	kg	-
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	157.864
	c.1. Plasma Konversi		kg	157.864
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	157.864
	e. Kebun Luar			320.498
	- Outside	N	kg	112.203
	- CSV	N	kg	208.295
	Total		kg	572.915

Tanggal 06 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.259.990
C.2.	TBS Proses Gross		kg	948.480
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	914.429
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	145.897
	a.1. Kebun Inti		kg	145.897
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	145.897
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	-
IIS	- KMB	N	kg	-
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	234.967
	c.1. Plasma Konversi		kg	234.967
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	226.922
	e. Kebun Luar			533.566
	- Outside	N	kg	226.240
	- CSV	N	kg	307.326
	Total		kg	914.429

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 07 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.104.040
C.2.	TBS Proses Gross		kg	797.110
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	759.009
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	85.493
	a.1. Kebun Inti		kg	85.493
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	85.493
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	-
IIS	- KMB	N	kg	-
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	193.522
	c.1. Plasma Konversi		kg	193.522
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	189.791
	e. Kebun Luar			479.994
	- Outside	N	kg	239.941
	- CSV	N	kg	240.053
	Total		kg	759.009

Tanggal 08 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.216.080
C.2.	TBS Proses Gross		kg	915.480
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	885.745
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	113.857
	a.1. Kebun Inti		kg	110.526
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	110.526
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	3.330
IIS	- KMB	N	kg	3.330
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	265.168
	c.1. Plasma Konversi		kg	265.168
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	251.591
	e. Kebun Luar			506.720
	- Outside	N	kg	250.809
	- CSV	N	kg	255.911
	Total		kg	885.745

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 09 April 2022

C. PROSES TBS				
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)		kg	1.290.530
C.2.	TBS Proses Gross		kg	1.024.440
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)		kg	982.263
	Komposisi TBS Proses			
	a. Kebun Sendiri		kg	111.483
	a.1. Kebun Inti		kg	101.238
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg	101.238
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg	-
	a.2. Kebun TKD		kg	10.245
IIS	- KMB	N	kg	10.245
	a.3. Kebun Kemitraan		kg	-
PMBN	- KSR	N	kg	-
	c. Kebun Plasma		kg	303.758
	c.1. Plasma Konversi		kg	303.758
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg	285.490
	e. Kebun Luar			567.022
	- Outside	N	kg	245.603
	- CSV	N	kg	321.418
	Total		kg	982.263

Tanggal 10 April 2022

C. PROSES TBS			
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)	kg	885.430
C.2.	TBS Proses Gross	kg	508.870
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)	kg	483.163
Komposisi TBS Proses			
a. Kebun Sendiri			
a.1. Kebun Inti			
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg 42.969
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg -
a.2. Kebun TKD			
IIS	- KMB	N	kg 3.324
a.3. Kebun Kemitraan			
PMBN	- KSR	N	kg -
c. Kebun Plasma			
c.1. Plasma Konversi			
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg 80.926
kg 76.547			
e. Kebun Luar			
kg 355.943			
	- Outside	N	kg 130.494
	- CSV	N	kg 225.450
Total		kg	483.163

Lampiran 3. (Lanjutan)

Tanggal 11 April 2022

C. PROSES TBS			
C.1.	Jumlah Persediaan (A.1. + B.1.)	kg	1.505.760
C.2.	TBS Proses Gross	kg	1.206.340
C.3.	TBS Proses Netto (C.2. - B.2.)	kg	1.157.109
Komposisi TBS Proses			
a. Kebun Sendiri			
a.1. Kebun Inti			
IIS	- KMB ISCC+RSPO	ISCC+RSPO	kg 117.528
IIS	- KMB RSPO	RSPO	kg -
a.2. Kebun TKD			
IIS	- KMB	N	kg 4.785
a.3. Kebun Kemitraan			
PMBN	- KSR	N	kg -
c. Kebun Plasma			
c.1. Plasma Konversi			
IIS	- KLM	ISCC+RSPO	kg 241.074
kg 232.976			
e. Kebun Luar			
kg 793.722			
	- Outside	N	kg 268.839
	- CSV	N	kg 524.883
Total		kg	1.157.109