



**LABORATORIUM UJI  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**MESIN PEMIPIL JAGUNG  
(CORN SHELLER)  
RAI PJI 200 BS**

**Nomor : 45/LU01/25/06**



**LABORATORIUM PASCAPANEN**

PERATURAN MENTERI PERTANIAN NO: 05/ Permentan/OT.140/1/2007

Jl. Flora No.1 Bulaksumur, Yogyakarta 55281  
Telp. +62274 589797, 551220; Fax. +62274 589797  
Email : lab.uji-ftp@ugm.ac.id



**LAB UJI FTP UGM**  
Laboratorium Uji Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Gadjah Mada

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
**(Analysis Report)**

FO-UGM-FTP-LABUJI-QP-7.8.1/L03

Tempat Pengujian  
(Testing Laboratory) : Laboratorium Uji Pascapanen  
Fakultas Teknologi Pertanian UGM

Nomor Pengujian  
(Analysis Report Number) : 45/LU01/25/06

Nama dan Alamat Pelanggan  
(Name and Address of Client) : PT. Raja Ampat Indotim  
Jl. Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota  
Bekasi, Jawa Barat

Sampel Pengujian  
(Type of sample)

No	Sampel	Kode Sampel
1.	MESIN PEMIPIL JAGUNG (CORN SHELLER) RAI PJI 200 BS	01.CSK.25.01.17.04

Tanggal Penerimaan Sampel  
(Received on) : 17 Januari dan 31 Januari 2025

Tanggal Pengujian  
(Date of Analysis) : 8-9 Maret 2025

Metode Pengujian  
(Analysis Method) : SNI 7428:2023 tentang Mesin Pemipil Jagung  
- Syarat mutu dan metode uji

Hasil Pengujian  
(Analysis Result)

--- Tertampir ---

Yogyakarta, 26 Juni 2025  
Manajer Teknis  
(Technical Manager)



Dr. Ir. Devi Yuni Susanti, S.T.P., M.Sc., IPU., ASEAN Eng.

Laporan Hasil Uji ini tidak dapat digandakan dan hanya berlaku untuk sampel yang diuji  
(This result only applies for samples analyzed and this certificate should not be copied for officials)

Jl. Flora No. 1, Bulaksumur Yogyakarta 55281  
Telp. : +62274 589797; Fax : +62274 589797  
E-mail : lab.uji-ftp@ugm.ac.id

Verifikasi





Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Laboratorium Uji Pascapanen  
SK PERATURAN MENTERI PERTANIAN No : 05/Permentan/OT.140/1/2007

**LAMPIRAN A**  
**Laporan dan data pengujian**

Mesin yang diuji	: Mesin Pemipil Jagung ( <i>Corn Sheller</i> )
Merk dagang	: RAI
Tipe	: PJI 200 BS
Negara asal	: Indonesia
Sumber daya penggerak	: Motor Bensin 6,5 HP
Pemohon uji	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon uji	: Jl. Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat
Tanggal surat permohonan	: 17 Januari 2025 dan 31 Januari 2025
Tanggal Pengujian	: 8-9 Maret 2025
No. Surat Permohonan	: 002/SPU/LSProAlsintan/I/2025 dan 017/Adm-SKSM/RAI/2025
Nomor sampel	: SP.200-23050181 RAI/PJI 200 BS - 2 (uji unjuk kerja) dan SP.200-04200037 RAI/PJI 200 BS - 1 (uji syarat mutu)

**A.1 Spesifikasi dari pemohon uji**

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| a. Kapasitas alat            | : 1000 kg/jam          |
| b. Dimensi (P, L, T)         | : (1320, 930, 1350) mm |
| c. Daya / sumber bahan bakar | : 6,5HP / Bensin       |
| d. Jenis motor               | : Motor bensin         |

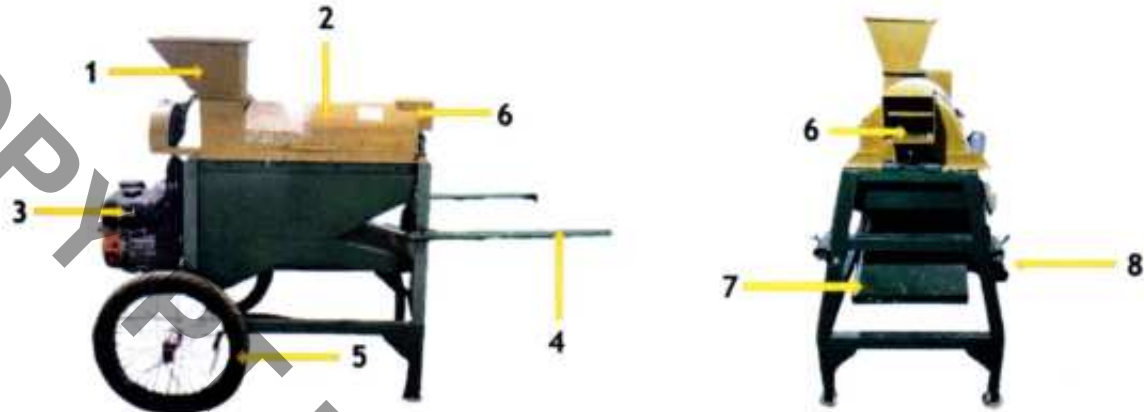




Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

## A.2 Konstruksi mesin

### A.2.1. Gambar mesin



Keterangan :

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Hopper pengumpanan | 5. Roda                           |
| 2. Ruang pemipil      | 6. Lubang pengeluaran tongkol     |
| 3. Motor penggerak    | 7. Lubang pengeluaran kotoran     |
| 4. Handle             | 8. Lubang pengeluaran biji jagung |

Gambar A.2.1.1. Mesin pemipil jagung tampak samping (kiri) dan depan (kanan)



Keterangan :

1. Gigi pemipil
2. Penutup ruang pemipil
3. Pelat pengarah
4. Saringan

Gambar A.2.1.2. Bagian dalam ruang pemipil



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### A.2.2. Bagian-bagian utama mesin pemipil

Mesin pemipil jagung seperti yang terlihat pada Gambar A.2.1.1. dan A.2.1.2 terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu:

#### a. Motor penggerak

Motor penggerak berfungsi sebagai sumber penggerak mesin. Motor penggerak yang digunakan adalah motor bensin.

#### b. Unit pemipil

Unit pemipil terdiri dari:

##### 1) Gigi pemipil

Gigi pemipil berbentuk silinder yang berfungsi untuk merontokkan biji jagung dengan tongkol dan kotorannya.

##### 2) Penutup ruang pemipil

Penutup silinder pemipil berfungsi untuk menutupi bagian pemipil dan dengan bantuan *auger*, akan mengarahkan jagung pipil, serpihan tongkol, dan kotoran supaya keluar melewati lubang pengeluarannya masing-masing.

##### 3) Saringan

Saringan berada di bawah gigi pemipil dan berfungsi untuk menyaring tongkol agar tidak jatuh bersama biji jagung yang telah terpipil.

##### 4) Pelat pengarah (*auger*)

Bilah-bilah pelat yang berada di bawah penutup ruang pemipil, berfungsi untuk mengarahkan tongkol jagung ke bagian lubang pengeluaran tongkol

#### c. Hopper pengumpanan

Bagian ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan bahan menuju ke bagian pemipil.

#### d. Lubang pengeluaran utama (biji jagung)

Lubang pengeluaran utama berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan biji jagung yang telah terpipil.

#### e. Lubang pengeluaran tongkol

Lubang pengeluaran tongkol berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan tongkol jagung yang telah terpipil.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**f. Lubang pengeluaran kotoran**

Lubang pengeluaran kotoran berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan kotoran halus dari jagung yang telah terpipil.

**g. Kerangka mesin**

Kerangka mesin berfungsi sebagai penyangga bagian-bagian mesin.

**A.3 Mekanisme kerja**

Motor penggerak dinyalakan dengan sistem tarik sehingga poros mesin penggerak akan berputar. Putaran motor diatur dengan cara mengatur tuas gas pada motor penggerak sesuai yang diinginkan. Putaran poros tersebut digunakan untuk menggerakkan poros silinder pemipil melalui sistem transmisi *belt pulley*. Bahan jagung yang akan dipipil dimasukkan secara kontinu ke unit pemipil melalui bagian hopper pengumpan, kemudian akan masuk ke dalam silinder pemipil. Jagung di dalam silinder pemipil akan berbenturan dengan gigi pemipil, sehingga biji jagung akan terlepas dari tongkol. Biji jagung yang terpipil akan jatuh ke bagian bawah melewati saringan dan keluar melalui lubang pengeluaran jagung, sedangkan tongkol jagung yang telah bersih selanjutnya diarahkan keluar melalui lubang pengeluaran tongkol. Poros utama motor penggerak digunakan juga sebagai poros penggerak kipas yang akan menghembus kotoran halus keluar dari lubang pengeluaran kotoran.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

#### A.4 Peralatan, bahan, lokasi pengujian dan metode uji

##### A.4.1. Peralatan uji

Tabel A.4.1.1. Peralatan uji

No.	Nama Alat	Satuan	Ketelitian
1.	Pengukuran kadar air ( <i>Grain moisture meter</i> )	%	0,1
2.	Pengukur kecepatan rotasi mesin ( <i>Tachometer</i> )	rpm	1
3.	Meteran ( <i>Roll meter</i> )	mm	1
4.	Jangka sorong	mm	0,01
5.	Timbangan kasar	g	100
6.	Timbangan halus	g	0,1
7.	Gelas ukur	mL	5
8.	Jam kendali ( <i>stopwatch</i> )	detik	1/100
9.	<i>Sound level meter</i>	dB	1

##### A.4.2. Bahan uji

Bahan pengujian mesin pemipil jagung adalah Jagung PERTIWI 5 (P5) tanpa kelobot dengan ukuran rata-rata panjang  $198,90 \pm 4,04$  mm dan diameter  $49,35 \pm 1,02$  mm. Kadar air bahan uji rata-rata adalah  $25,74 \pm 0,25$  %, sedangkan nisbah jagung-tongkol  $81,22 \pm 1,54$  %.

##### A.4.3. Lokasi pengujian

Lokasi pengujian mesin pemipil berada di Jalan Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat. Analisis kualitas bahan yang telah terpipil dilakukan di Laboratorium Teknik Pangan dan Pascapanen, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

##### A.4.4. Metode uji

Metode pengujian yang digunakan mengacu pada dokumen SNI 7428:2023 tentang Mesin pemipil jagung - Syarat mutu dan metode uji. Pengujian yang dilakukan meliputi :

###### A.4.4.1. Uji verifikasi (*verification test*)

Dimensi, spesifikasi dan konstruksi diverifikasi dengan melakukan pengukuran yang sebenarnya pada mesin yang diuji. Proses pengukuran menggunakan alat ukur panjang,



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

alat ukur bobot, dan alat ukur lain yang dibutuhkan. Data hasil pengukuran dicatat dan dilaporkan sebagai hasil uji verifikasi.

#### A.4.4.2. Uji unjuk kerja (*Performance test*)

Pengujian unjuk kerja dimaksudkan untuk menguji kemampuan kerja mesin pemipil jagung yang dioperasikan dengan parameter uji sebagai berikut :

- a. Kapasitas pemipilan
- b. Rendemen
- c. Tingkat kebersihan
- d. Tingkat kerusakan
- e. Persentase susut hasil
- f. Efisiensi pemipilan
- g. Konsumsi bahan bakar spesifik

#### A.4.4.3. Uji pelayanan (*Handling test*)

Uji pelayanan meliputi uji tingkat kebisingan, uji kenyamanan dan keamanan bagi operator, kemudahan operasi dan pengujian tingkat kebisingan

#### A.4.4.4. Uji kesesuaian

Pengujian kesesuaian dimaksudkan untuk menguji kemampuan kerja mesin apabila diuji dengan menggunakan bahan uji lain yang sejenis.

#### A.4.4.5. Uji beban berkesinambungan

Uji beban berkesinambungan merupakan pengujian daya tahan mesin apabila dioperasikan secara terus-menerus dalam waktu tertentu.

### A.5. Hasil pengujian

#### A.5.1 Uji verifikasi

Tabel A.5.1.1. Hasil uji verifikasi klasifikasi mesin pemipil jagung

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Kapasitas pengumpanan (tanpa kelobot)	kg/jam	1356,80 ± 136,95	Min. 1000



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**Tabel A.5.1.2. Hasil uji verifikasi persyaratan dimensi dan spesifikasi teknis mesin pemipil jagung**

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Dimensi silinder pemipil			
a.	Panjang tanpa kipas pelempar	mm	750	Maks. 750
b.	Diameter tanpa gigi pemipil	mm	73,42	Maks. 250
2.	Tinggi corong pengumpan	mm	1350	1120 - 1700
3.	Putaran silinder pemipil dengan beban kerja	rpm	733,50 ± 86,90	600 - 900
4.	Bobot operasi (solar full)	kg	136,4	Maks. 250
5.	Jumlah roda	buah	2	2

**Tabel A.5.1.3. Hasil uji verifikasi persyaratan konstruksi mesin pemipil jagung**

No.	Komponen	Bahan	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Unit pengumpan				
-	Dinding corong atas	Pelat baja, tebal	mm	1,78	1 - 3
-	Dinding corong bawah	Pelat baja, tebal	mm	1,78	1 - 3
2.	Ruang pemipil				
-	Penutup atas	Pelat baja, tebal	mm	2,12	2 - 4
-	Pelat pengarah	Pelat baja, tebal	mm	2,00	2 - 7
-	Silinder pemipil	Pipa baja, diameter	mm	73,42	Min. 60
-	Poros silinder pemipil	Baja pejal, diameter	mm	31,71	24 - 40
-	Gigi pemipil	Baja pejal, diameter	mm	16	12 - 18
-	Dudukan gigi pemipil	Pipa baja, diameter	mm	73,42	Min. 60
-	Saringan	Pelat baja berlubang, tebal	mm	2,00	Min. 2
3.	Bagian pengeluaran				
-	Dinding lubang pengeluaran jagung pipilan	Pelat baja, tebal	mm	1,32	1 - 3
-	Dinding lubang pengeluaran tongkol	Pelat baja, tebal	mm	1,96	1 - 3
-	Dinding lubang pengeluaran kotoran	Pelat baja, tebal	mm	1,45	1 - 3



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

<b>4. Kipas penghembus/penghisap</b>				
- Sudu kipas ( <i>blower</i> )	Plastik, tebal	mm	2,89	2 - 4
<b>5. Kerangka</b>				
- Kerangka dudukan untuk mobil	Baja UNP, tebal	mm	Tidak ada	Tidak ada
- Dudukan motor penggerak	Baja UNP, tebal	mm	3	2 - 5
- Kerangka dudukan alat perontok	Baja siku, tebal	mm	4	3 - 5

Secara lengkap, hasil uji verifikasi dapat dilihat Lampiran B.

#### A.5.2. Uji unjuk kerja

Secara umum, mesin pemipil yang diuji dapat bekerja dengan baik untuk memipil jagung dengan hasil kinerja sebagai berikut:

Tabel A.5.2.1. Hasil uji unjuk kerja mesin pemipil jagung

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	SNI (Tipe manual kelas1)
1.	Kapasitas pemipilan	kg/jam	1037,44 ± 157,15	Min. 600
2.	Rendemen (tanpa klobot)	%	78,39 ± 1,61	Min. 78
3.	Tingkat kebersihan	%	99,02 ± 0,27	Min. 95
4.	Tingkat kerusakan	%	1,39 ± 0,46	Maks. 5
5.	Persentase susut hasil	%	1,31 ± 0,57	Maks. 5
6.	Efisiensi pemipilan	%	99,42 ± 0,43	Min. 95
7.	Konsumsi bahan bakar spesifik (tanpa klobot)*	L/ton	0,63 ± 0,21	Maks. 0,6

Keterangan:

\* Konsumsi bahan bakar dihitung selama motor dinyalakan



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### A.5.3. Uji pelayanan

Tabel A.5.3.1. Parameter kemudahan operasi

No	Parameter	Kondisi		
		Mudah	Sulit	Sangat sulit
1	Penyetelan	/		
2	Menghidupkan	/		
3	Mengoperasikan	/		

Jumlah operator dan pelayanan: 2 orang

Kemanan operator: Aman

Tabel A.5.3.2. Persyaratan pelayanan mesin pemipil jagung

No	Parameter	Satuan
1.	Keselamatan kerja	Bagian-bagian yang berputar sudah diberi pelindung, terdapat
2.	Kenyamanan kerja	
	- Tingkat nilai ambang kebisingan maksimum	110 dB <sup>1</sup>

#### CATATAN

<sup>1</sup> Jika hasil pengujian melebihi 90 dB, produsen harus melengkapi alat dengan pelindung telinga (*Earmuff*)

Berdasarkan hasil uji pelayanan, tingkat kebisingan mesin pemipil ketika beroperasi memipil bahan sebesar  $94,00 \pm 1,22$  dB (diukur pada jarak dekat telinga operator) dan  $84,36 \pm 0,91$  dB (diukur pada jarak 5 meter dari mesin). Berdasarkan SNI 7428:2023 produsen perlu melengkapi mesin dengan pelindung telinga untuk operator. Bagian-bagian yang berbahaya terlindungi dengan baik sehingga tingkat keamanan operator cukup terjaga. Tenaga operator mesin yang dibutuhkan minimal 2 orang. Selain itu, mesin ini dirancang agar mudah dioperasikan oleh pengguna, dengan sistem pengoperasian yang mudah. Operator cukup menyalakan mesin dan memasukkan bahan baku tanpa perlu penanganan yang rumit. Mesin *corn sheller* yang diuji juga dilengkapi dengan roda, sehingga dapat dipindahkan dengan mudah ke berbagai lokasi sesuai kebutuhan tanpa memerlukan banyak tenaga dan meningkatkan fleksibilitas penggunaannya.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

#### A.5.4. Uji kesesuaian

Uji kesesuaian mesin pemipil jagung dilakukan menggunakan bahan uji Jagung PIONEER tanpa kelobot yang memiliki dimensi panjang rata-rata  $196,50 \pm 5,52$  mm dan diameter rata-rata  $48,90 \pm 0,80$  mm. Kadar air rata-rata jagung sampel adalah  $25,61 \pm 0,15$  %, sedangkan nisbah jagung-tongkol  $80,41 \pm 2,30$  %.

Tabel A.5.4.1. Hasil uji kesesuaian mesin pemipil jagung

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian		SNI (Tipe manual kelas1)
			Jagung PERTIWI 5	Jagung PIONEER	
1.	Kapasitas pemipilan	kg/jam	$1037,44 \pm 157,15$	$1134,78 \pm 99,42$	Min. 600
2.	Rendemen (tanpa klobot)	%	$78,39 \pm 1,61$	$75,48 \pm 0,97$	Min. 78
3.	Tingkat kebersihan	%	$99,02 \pm 0,27$	$98,80 \pm 0,56$	Min. 95
4.	Tingkat kerusakan	%	$1,39 \pm 0,46$	$1,03 \pm 0,49$	Maks. 5
5.	Persentase susut hasil	%	$1,31 \pm 0,57$	$2,58 \pm 0,62$	Maks. 5
6.	Efisiensi pemipilan	%	$99,42 \pm 0,43$	$99,39 \pm 1,19$	Min. 95
7.	Konsumsi bahan bakar spesifik (tanpa klobot)*	L/ton	$0,63 \pm 0,21$	$0,77 \pm 0,12$	Maks. 0,6

Keterangan:

<sup>\*)</sup> Konsumsi bahan bakar dihitung selama motor dinyalakan

#### A.5.5. Uji beban berkesinambungan

Uji beban berkesinambungan dilakukan pada putaran poros silinder pemipil dengan beban rata-rata 695,58 rpm selama kurang lebih 2 jam, terhitung dari proses pengujian kinerja, uji kesesuaian, dan uji beban berkesinambungan. Selama pelaksanaan pengujian tidak terjadi kerusakan pada komponen-komponen utama mesin pemipil jagung dan mesin dapat beroperasi dengan lancar.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**LAMPIRAN B**  
( *informative* )  
Isian Data Pengujian

**B.1. Keterangan hasil uji (test report)**

**Tabel B.1.1. Keterangan hasil uji verifikasi (test report)**

Mesin yang diuji	: Mesin Pemipil Jagung ( <i>Corn Sheller</i> )
Merk dagang	: RAI
Tipe	: PJI 200 BS
Negara asal	: Indonesia
Sumber daya penggerak	: Motor Bensin 6,5 HP
Pemohon uji	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon uji	: Jl. Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat
Tanggal surat permohonan	: 17 Januari 2025 dan 31 Januari 2025
Tanggal Pengujian	: 8-9 Maret 2025
No. Surat Permohonan	: 002/SPU/LSProAlsintan/I/2025 dan 017/Adm-SKSM/RAI/2025

**B.2. Kondisi bahan awal**

Bahan uji yang digunakan dalam pengujian mesin pemipil jagung adalah Jagung PERTIWI 5 tanpa kelobot dengan kondisi fisik secara umum:

Panjang rata-rata (mm)	: 198,90 ± 4,04
Diameter rata-rata (mm)	: 49,35 ± 1,02
Kadar air (%)	: 25,74 ± 0,25



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### B.3. Lokasi pengujian dan kondisi lingkungan pengujian

- a. Alamat : Jl. Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih
- b. Kabupaten/Kota : Bekasi
- c. Provinsi : Jawa Barat
- d. Suhu udara (°C) :  $33,00 \pm 1,12$
- e. Kelembaban relatif (%) :  $52,40 \pm 5,08$

### B.4. Data hasil uji verifikasi

Tabel B.4.1. Hasil uji verifikasi mesin pemipil jagung

No.	Parameter	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Dimensi unit keseluruhan posisi kerja (dengan <i>handle</i> ) (p x l x t)	mm	1960 x 930 x 1350	-
2.	Bobot operasi mesin	kg	136,4	Maks. 250

Tabel B.4.2. Hasil uji verifikasi spesifikasi teknis

No.	Parameter	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	<b>Unit pengumpan</b>			
	- Bahan konstruksi dinding corong atas	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal dinding corong atas	mm	1,78	1 - 3
	- Lubang corong atas (pxl)	mm	365 x 320	-
	- Tinggi corong pengumpan dari lantai	mm	1350	1120 - 1700
	- Bahan konstruksi dinding corong bawah	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal dinding corong bawah	mm	1,78	1 - 3
	- Lubang corong bawah (pxl)	mm	170 x 145	-
	- Kemiringan	o	51,77	-
2.	<b>Bagian pemipil</b>			
	<b>a. Penutup atas</b>			
	- Bentuk	-	Setengah Silinder	-
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan penutup atas	mm	2,12	2 - 4
	- Dimensi total (panjang x diameter melintang)	mm	795 x 300	-
	<b>b. Silinder pemipil</b>			



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

No.	Parameter	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
	- Bahan konstruksi silinder pemipil	-	Pipa baja	Pipa baja
	- Diameter bahan silinder pemipil	mm	73,42	Min. 60
	- Panjang silinder pemipil tanpa kipas pelembar	mm	750	Maks. 750
	- Diameter tanpa gigi pemipil	mm	73,42	Maks. 250
	- Bahan konstruksi poros silinder pemipil	-	Baja pejal	Baja pejal
	- Diameter bahan poros silinder pemipil	mm	31,71	24 - 40
	<b>c. Gigi pemipil</b>			
	- Bahan konstruksi gigi pemipil	-	Baja pejal	Baja pejal
	- Diameter bahan gigi pemipil	mm	16	12 - 18
	- Jumlah gigi	pasang	15	-
	- Tinggi gigi	mm	80	-
	- Jarak antar gigi	mm	119,46	-
	- Bahan konstruksi dudukan gigi pemipil	-	Pipa baja	Pipa baja
	- Diameter bahan dudukan gigi pemipil	mm	73,42	Min. 60
	<b>d. Pelat pengarah</b>			
	- Bahan konstruksi pelat pengarah		Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan pelat pengarah	mm	2,00	2 - 7
	- Tinggi pengarah/ auger	mm	22,43	-
	- Jarak antar pengarah	mm	140	-
	- Jumlah pengarah	buah	4	-
	<b>e. Saringan</b>			
	- Bahan konstruksi saringan	-	Pelat baja berlubang	Pelat baja berlubang
	- Tebal bahan pelat saringan	mm	2,00	Min. 2
	- Ukuran saringan (panjang x diameter)	mm	780 x 305	-
	- Diameter lubang saringan	mm	12	-
	- Jarak antar lubang	mm	6,12	-
	- Jarak renggang antara gigi pemipil dengan saringan	mm	48	-
<b>3.</b>	<b>Bagian pengeluaran</b>			
	<b>a. Pengeluaran jagung pipilan</b>			
	- Bahan konstruksi pengeluaran jagung pipilan	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan pengeluaran jagung pipilan	mm	1,32	1 - 3



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

No.	Parameter	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
	- Dimensi lubang keluaran (panjang x tinggi)	mm	230 x 115	-
	- Jumlah pengeluaran jagung pipilan	buah	1	-
	- Kemiringan pengeluaran jagung pipilan	-	19,73	-
	<b>b. Pengeluaran tongkol jagung</b>			
	- Bahan konstruksi pengeluaran tongkol jagung	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan pengeluaran tongkol jagung	mm	1,96	1 - 3
	- Dimensi (panjang x tinggi)	mm	127 x 110	-
	<b>c. Pengeluaran kotoran</b>			
	- Bahan konstruksi pengeluaran kotoran	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan pengeluaran kotoran	mm	1,45	1 - 3
	- Dimensi (panjang x tinggi)	mm	372 x 35	-
	<b>d. Kipas penghembus</b>			
	- Bahan konstruksi		Plastik	Plastik
	- Tebal bahan	mm	2,89	2 - 4
	- Jumlah sudu kipas	buah	7	-
	- Diameter kipas penghembus	mm	330	-
4.	<b>Sistem transmisi motor ke pemipil dan kipas penghembus</b>			
	- Jumlah belt	buah	2	-
	- Diameter puli motor penggerak	inch	4	-
	- Diameter puli poros pemipil	inch	8	-
	- Tipe belt	-	B-51	-
5.	<b>Kerangka mesin</b>			
	<b>a. Kerangka dudukan untuk pemipil</b>			
	- Bahan konstruksi	-	Baja siku	Baja siku
	- Tebal bahan	mm	4	3 - 5
	- Dimensi (panjang x lebar)	mm	48 x 48	-
	<b>b. Dudukan motor penggerak</b>			
	- Bahan konstruksi	-	Baja UNP	Baja UNP
	- Tebal bahan	mm	3	2 - 5
	- Dimensi (panjang x lebar)	mm	80 x 45	-
6.	<b>Kelengkapan mobilitas</b>			
	- Jumlah roda	buah	2	2
	- Diameter pelek roda	ring	17	-



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**Tabel B.4.3. Hasil uji verifikasi spesifikasi motor penggerak**

Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual)
Jenis	-	Motor bensin	-
Bahan bakar	-	Bensin	-
Merek / model	-	Shark / SP 200	-
Daya maksimum	HP	6,5	-
	kW	4,1	-
Putaran maksimal	rpm	3800	-
Sistem penyalan	-	Manual tarik	-
Bobot kosong	kg	17	-

**B.5. Data pengamatan dan pengujian uji unjuk kerja**

**B.5.1. Data bahan awal pengujian uji unjuk kerja**

**Tabel B.5.1.1. Kadar air jagung**

Ulangan	Bobot awal sampel (g)	Bobot sampel kering (g)	Kadar air (%bb)
1	5,25	3,89	26,00
2	5,44	4,06	25,50
3	5,08	3,77	25,72
Rerata	5,26	3,91	25,74
SD	0,18	0,14	0,25
CV	0,03	0,04	0,01

**Tabel B.5.1.2. Dimensi dan nisbah**

No sampel	Panjang jagung (mm)	Diameter jagung (mm)	Bobot total jagung (g)	Bobot biji jagung (g)	Bobot tongkol (g)	Nisbah (%)
1	195	51,66	298,70	242,00	56,70	81,02
2	191	49,16	286,90	224,30	62,60	78,18
3	204	49,03	279,70	230,90	48,80	82,55
4	197	48,97	329,10	272,50	56,60	82,80
5	201	49,32	290,90	239,70	51,20	82,40
6	199	50,11	271,20	224,10	47,10	82,63
7	204	49,55	279,60	224,00	55,60	80,11
8	197	49,03	263,00	212,30	50,70	80,72
9	201	48,97	283,30	228,10	55,20	80,52
10	200	47,67	269,90	217,40	52,50	80,55
Rerata	198,90	49,35	285,23	231,53	53,83	81,22
SD	4,04	1,02	18,66	17,00	4,81	1,54
CV	0,02	0,02	0,07	0,07	0,09	0,02



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### B.5.2. Data uji kinerja pada uji unjuk kerja mesin

Tabel B.5.2.1. Kapasitas pengumpanan

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (detik)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	100,00	271,00	1328,41
2	100,00	300,53	1197,88
3	100,00	259,84	1385,47
4	100,00	229,38	1569,45
5	100,00	276,33	1302,79
Rerata	99,58	267,42	1356,80
SD	0,93	25,95	136,95
CV	0,01	0,10	0,10

Tabel B.5.2.2. Kapasitas pemipilan

Ulangan	Bobot bahan keluaran (kg)	Waktu proses (detik)	Kapasitas pemipilan (kg/jam)
1	79,62	271,13	1057,11
2	79,09	359,87	791,19
3	75,80	258,24	1056,69
4	77,85	227,79	1230,26
5	79,58	272,34	1051,95
Rerata	78,39	277,87	1037,44
SD	1,61	49,23	157,15
CV	0,02	0,18	0,15





Nomor Pengujian

Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Tabel B.5.2.3. Persentase biji jagung rusak

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot biji jagung rusak sebelum dipipil (g)	Bobot biji jagung rusak karena pengeluaran dari mesin (g)	Bobot kotoran (g)	Persentase biji jagung rusak (Wr) (%)
1	250,00	0,00	2,50	4,80	1,02
2	250,00	0,00	3,30	4,80	1,35
3	250,00	0,00	4,60	7,70	1,90
4	250,00	0,00	2,10	4,30	0,85
5	250,00	0,00	4,40	7,50	1,81
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,38</b>	<b>5,82</b>	<b>1,39</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,11</b>	<b>1,64</b>	<b>0,46</b>
<b>CV</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33</b>	<b>0,28</b>	<b>0,34</b>

Tabel B.5.2.4. Persentase biji jagung tercecer di pengeluaran tongkol

Ulangan	Bobot sampel keluaran tongkol (g)	Bobot biji jagung terikat di tongkol (g)	Persentase jagung terikat tongkol dari sampel uji (%)	Bobot keluaran tongkol total (kg)	Bobot jagung terikat tongkol total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung tercecer di tongkol (%)
1	250,00	4,57	1,83	17,95	0,33	81,22	0,40
2	250,00	0,74	0,30	18,6	0,06	81,22	0,07
3	250,00	1,98	0,79	17,89	0,14	81,22	0,17
4	250,00	2,53	1,01	16,805	0,17	81,22	0,21
5	250,00	2,76	1,10	17,6	0,19	81,22	0,24
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>2,52</b>	<b>1,01</b>	<b>17,77</b>	<b>0,18</b>	<b>81,22</b>	<b>0,22</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>1,39</b>	<b>0,56</b>	<b>0,65</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,12</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>	<b>0,55</b>	<b>0,04</b>	<b>0,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>





Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**Tabel B.5.2.5. Persentase biji jagung tercecer di pengeluaran kotoran**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran halus (g)	Bobot jagung di sampel uji keluaran kotoran halus (g)	Persentase jagung terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot kotoran halus (kg)	Bobot jagung terikut kotoran total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung terikut kotoran (%)
1	250,00	66,18	26,47	1,07	0,28	81,22	0,35
2	250,00	91,14	36,45	0,91	0,33	81,22	0,42
3	250,00	172,92	69,17	0,72	0,50	81,22	0,61
4	250,00	69,63	27,85	1,20	0,33	81,22	0,41
5	250,00	159,22	63,69	1,03	0,65	81,22	0,80
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>111,82</b>	<b>44,73</b>	<b>0,98</b>	<b>0,42</b>	<b>81,22</b>	<b>0,52</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>50,67</b>	<b>20,27</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,19</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,18</b>	<b>0,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>

**Tabel B.5.2.6. Persentase biji tidak terpipil dan efisiensi pemipilan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot sampel uji (g)	Bobot Jagung tidak terpipil dari sampel uji (g)	Bobot keluaran tongkol (kg)	Bobot biji jagung tidak terpipil total (kg)	Bobot biji jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung terpipil (%)	Efisiensi pemipilan (%)
1	250,00	1,69	0,67	17,95	0,12	81,22	0,15	99,85
2	250,00	0,99	0,40	18,60	0,07	81,22	0,09	99,91
3	250,00	12,04	4,82	17,89	0,86	81,22	1,06	98,94
4	250,00	9,44	3,78	16,81	0,63	81,22	0,78	99,22
5	250,00	9,22	3,69	17,60	0,65	81,22	0,80	99,20
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>6,67</b>	<b>2,67</b>	<b>17,77</b>	<b>0,47</b>	<b>81,22</b>	<b>0,58</b>	<b>99,42</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,65</b>	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	<b>0,04</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>



Verifikasi



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Tabel B.5.2.7. Rendemen pemipilan

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Bobot bahan keluaran (kg)	Bobot bahan selain dari keluaran (kg)	Rendemen hasil pemipilan (%)
1	100,00	79,62	20,39	79,62
2	100,00	79,09	20,91	79,09
3	100,00	75,80	24,20	75,80
4	100,00	77,85	22,16	77,85
5	100,00	79,58	20,42	79,58
Rerata	100,00	78,39	21,61	78,39
SD	0,00	1,61	1,61	1,61
CV	0,00	0,02	0,07	0,02

Tabel B.5.2.8. Persentase susut hasil

Ulangan	Jagung tidak terpipil (%)	Jagung tercecer di pengeluaran tongkol (%)	Jagung tercecer di pengeluaran kotoran (%)	Persentase susut hasil (%)
1	0,15	0,40	0,35	0,90
2	0,09	0,07	0,42	0,58
3	1,06	0,17	0,61	1,84
4	0,78	0,21	0,41	1,40
5	0,80	0,24	0,80	1,84
Rerata	0,58	0,22	0,52	1,31
SD	0,43	0,12	0,19	0,57
CV	0,75	0,55	0,36	0,43

Tabel B.5.2.9. Tingkat kebersihan

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot jagung (g)	Bobot kotoran terikut (g)	Bobot jagung rusak (g)	Tingkat kebersihan (%)
1	250,00	245,20	4,80	2,50	99,08
2	250,00	245,20	4,80	3,30	99,40
3	250,00	242,30	7,70	4,60	98,76
4	250,00	245,70	4,30	2,10	99,12
5	250,00	242,50	7,50	4,40	98,76
Rerata	250,00	244,18	5,82	3,38	99,02
SD	0,00	1,64	1,64	1,11	0,27
CV	0,00	0,01	0,28	0,33	0,00



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**Tabel B.5.2.10. Konsumsi bahan bakar**

Ulangan	Volume BBM (mL)	Waktu kerja motor (detik)	Laju konsumsi BBM (L/jam)	Laju konsumsi BBM (L/ton)
1	75,00	352,63	0,77	0,72
2	65,00	462,63	0,51	0,64
3	85,00	311,69	0,98	0,93
4	50,00	321,32	0,56	0,46
5	40,00	330,82	0,44	0,41
<b>Rerata</b>	<b>63,00</b>	<b>355,82</b>	<b>0,65</b>	<b>0,63</b>
<b>SD</b>	<b>18,23</b>	<b>61,61</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>
<b>CV</b>	<b>0,29</b>	<b>0,17</b>	<b>0,34</b>	<b>0,33</b>

**Tabel B.5.2.11. Putaran pulley motor, pulley silinder pemipil, efisiensi penerusan daya, dan slip**

Ulangan	Putaran pulley motor penggerak (rpm)		Putaran pulley silinder pemipil (rpm)		Slip penerusan daya penggerak ke silinder pemipil (%)		Efisiensi penerusan daya penggerak ke silinder pemipil (%)	
	TB	DB	TB	DB	TB	DB	TB	DB
	1	2402,00	2280,80	876,78	831,60	2,66	2,77	97,34
2	2355,60	2273,20	859,62	823,52	2,69	3,39	97,31	96,61
3	2307,00	1911,20	837,14	691,66	3,23	3,49	96,77	96,51
4	2246,80	1799,00	837,32	664,08	0,62	1,56	99,38	98,44
5	2306,80	1836,40	841,70	656,64	2,70	4,65	97,30	95,35
<b>Rerata</b>	<b>2323,64</b>	<b>2020,12</b>	<b>850,51</b>	<b>733,50</b>	<b>2,38</b>	<b>3,17</b>	<b>97,62</b>	<b>96,83</b>
<b>SD</b>	<b>58,37</b>	<b>237,97</b>	<b>17,35</b>	<b>86,90</b>	<b>1,01</b>	<b>1,13</b>	<b>1,01</b>	<b>1,13</b>
<b>CV</b>	<b>0,03</b>	<b>0,12</b>	<b>0,02</b>	<b>0,12</b>	<b>0,43</b>	<b>0,36</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>

Diameter pulley motor 3 inci ; Dimensi pulley poros pemipil 8 inci





Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### B.6. Uji pelayanan

1. Jumlah operator : minimal 2 orang
2. Tingkat kebisingan :

Tabel B.6.1. Tingkat kebisingan alat pada berbagai jarak pengukuran

Ulangan	Tingkat kebisingan jarak dekat operator		Tingkat kebisingan jarak 5 m dari mesin	
	TB	DB	TB	DB
1	80,3	94,6	75,3	85,4
2	82,3	95,5	75,6	84,6
3	80,8	94	75,1	83,8
4	81,1	93,7	74,9	83,1
5	81,8	92,2	76,4	84,9
Rerata	81,26	94,00	75,46	84,36
SD	0,80	1,22	0,59	0,91
CV	0,01	0,01	0,01	0,01

### 3. Hasil pemeriksaan pelayanan

Tabel B.6.2. Hasil pemeriksaan pelayanan

No	Kategori	Hasil pemeriksaan	
		Ya	Tidak
1	Mudah dioperasikan	/	-
2	Mudah dibersihkan	/	-
3	Mudah dipindahkan	/	-



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### B.7. Data pengamatan dan pengujian uji kesesuaian

#### B.7.1. Data bahan awal pengujian uji kesesuaian

Tabel B.7.1.1. Kadar air

Ulangan	Bobot awal sampel (g)	Bobot sampel kering (g)	Kadar air (%bb)
1	5,10	3,78	25,73
2	5,29	3,93	25,66
3	5,04	3,76	25,44
<b>Rerata</b>	<b>5,14</b>	<b>3,82</b>	<b>25,61</b>
<b>SD</b>	<b>0,13</b>	<b>0,10</b>	<b>0,15</b>
<b>CV</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>

Tabel B.7.1.2. Dimensi dan nisbah jagung

No sampel	Panjang jagung (mm)	Diameter jagung (mm)	Bobot total jagung (g)	Bobot biji jagung (g)	Bobot tongkol (g)	Nisbah (%)
1	206	48,95	271,2	224,10	47,10	82,6
2	190	48,28	245,6	188,20	57,40	76,6
3	197	47,24	263,0	212,30	50,70	80,7
4	195	48,28	283,3	228,10	55,20	80,5
5	190	49,17	269,9	217,40	52,50	80,5
6	198	48,97	329,10	267,00	62,10	81,1
7	201	49,32	290,90	229,10	61,80	78,8
8	199	50,11	271,20	229,80	41,40	84,7
9	200	49,55	279,60	217,80	61,80	77,9
10	189	49,17	269,9	217,40	52,50	80,5
<b>Rerata</b>	<b>196,50</b>	<b>48,90</b>	<b>277,37</b>	<b>223,12</b>	<b>54,25</b>	<b>80,41</b>
<b>SD</b>	<b>5,52</b>	<b>0,80</b>	<b>21,87</b>	<b>19,61</b>	<b>6,84</b>	<b>2,30</b>
<b>CV</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>	<b>0,13</b>	<b>0,03</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

### B.7.2. Data uji kinerja pada uji kesesuaian

Tabel B.7.2.1. Kapasitas pengumpanan

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (detik)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	100,00	265,81	1354,35
2	100,00	270,78	1329,49
3	100,00	220,22	1634,73
4	100,00	228,19	1577,63
5	100,00	223,48	1610,88
Rerata	100,00	241,70	1501,42
SD	0,00	24,51	147,27
CV	0,00	0,10	0,10

Tabel B.7.2.2. Kapasitas pemipilan

Ulangan	Bobot bahan keluaran (kg)	Waktu proses (detik)	Kapasitas pemipilan (kg/jam)
1	76,16	263,81	1039,23
2	76,48	270,53	1017,74
3	75,165	221,57	1221,26
4	74,00	227,19	1172,59
5	75,61	222,55	1223,08
Rerata	75,48	241,13	1134,78
SD	0,97	23,98	99,42
CV	0,01	0,10	0,09



Nomor Pengujian

Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Tabel B.7.2.3. Persentase biji jagung rusak

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot biji jagung rusak sebelum dipipil (g)	Bobot biji jagung rusak karena pengeluaran dari mesin (g)	Bobot kotoran (g)	Persentase biji jagung rusak (Wr) (%)
1	250,00	0,00	3,20	5,30	1,31
2	250,00	0,00	2,00	3,60	0,81
3	250,00	0,00	4,20	8,70	1,74
4	250,00	0,00	1,70	6,20	0,70
5	250,00	0,00	1,40	3,70	0,57
Rerata	250,00	0,00	2,50	5,50	1,03
SD	0,00	0,00	1,17	2,10	0,49
CV	0	0	0,47	0,38	0,48

Tabel B.7.2.4. Persentase biji jagung tercecer di pengeluaran tongkol

Ulangan	Bobot sampel keluaran tongkol (g)	Bobot jagung di sampel uji keluaran tongkol (g)	Persentase jagung terikut tongkol dari sampel uji (%)	Bobot keluaran tongkol total (kg)	Bobot jagung terikut tongkol total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung tercecer di tongkol(%)
1	250,00	1,09	0,43	17,18	0,07	80,41	0,09
2	250,00	3,32	1,33	17,12	0,23	80,41	0,28
3	250,00	22,17	8,87	20,83	1,85	80,41	2,30
4	250,00	24,01	9,60	19,8	1,90	80,41	2,37
5	250,00	25,83	10,33	20,31	2,10	80,41	2,62
Rerata	250,00	15,28	6,11	19,05	1,23	80,41	1,53
SD	0,00	12,04	4,81	1,77	0,99	0,00	1,24
CV	0,00	0,79	0,79	0,09	0,81	0,00	0,81





Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**Tabel B.7.2.5. Persentase biji jagung tercecer di pengeluaran kotoran**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran halus (g)	Bobot jagung di sampel uji keluaran kotoran (g)	Persentase jagung terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot kotoran halus (kg)	Bobot jagung terikut kotoran total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung terikut kotoran (%)
1	250,00	96,67	38,67	0,91	0,35	80,41	0,44
2	250,00	160,94	64,38	1,44	0,93	80,41	1,16
3	250,00	32,04	12,81	0,94	0,12	80,41	0,15
4	250,00	52,14	20,86	0,40	0,08	80,41	0,10
5	250,00	134,00	53,60	0,55	0,29	80,41	0,37
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>95,16</b>	<b>38,06</b>	<b>0,85</b>	<b>0,35</b>	<b>80,41</b>	<b>0,44</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>54,02</b>	<b>21,61</b>	<b>0,40</b>	<b>0,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,42</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>	<b>0,48</b>	<b>0,96</b>	<b>0,00</b>	<b>0,96</b>

**Tabel B.7.2.6. Persentase biji tidak terpipil dan efisiensi pemipilan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot biji jagung tidak terpipil (g)	Persentase biji jagung tidak terpipil dari sampel uji (%)	Bobot keluaran tongkol (kg)	Bobot biji jagung tidak terpipil total (kg)	Bobot biji jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung tidak terpipil (%)	Efisiensi pemipilan (%)
1	250,00	31,87	12,75	17,18	2,19	80,41	2,73	97,27
2	250,00	2,39	0,96	17,12	0,16	80,41	0,20	99,80
3	250,00	0,54	0,22	20,83	0,05	80,41	0,06	99,94
4	250,00	0,32	0,13	19,80	0,03	80,41	0,03	99,97
5	250,00	0,19	0,08	20,31	0,02	80,41	0,02	99,98
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>7,06</b>	<b>2,83</b>	<b>19,05</b>	<b>0,49</b>	<b>80,41</b>	<b>0,61</b>	<b>99,39</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>13,90</b>	<b>5,56</b>	<b>1,77</b>	<b>0,95</b>	<b>0,00</b>	<b>1,19</b>	<b>1,19</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>0,09</b>	<b>1,95</b>	<b>0,00</b>	<b>1,95</b>	<b>0,01</b>



Verifikasi



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Tabel B.7.2.7. Rendemen pemipilan

Ulangan	Bobot Bahan Masukan (kg)	Bobot bahan keluaran (kg)	Bobot bahan selain dari keluaran (kg)	Rendemen hasil pemipilan (%)
1	100,00	76,16	23,85	76,16
2	100,00	76,48	23,52	76,48
3	100,00	75,17	24,84	75,17
4	100,00	74,00	26,00	74,00
5	100,00	75,61	24,39	75,61
Rerata	100,00	75,48	24,52	75,48
SD	0,00	0,97	0,97	0,97
CV	0,00	0,01	0,04	0,01

Tabel B.7.2.8. Persentase susut hasil

Ulangan	Jagung tidak terpipil (%)	Jagung tercecer di pengeluaran tongkol (%)	Jagung tercecer di pengeluaran kotoran (%)	Persentase susut hasil (%)
1	2,72	0,09	0,44	3,25
2	0,20	0,28	1,15	1,64
3	0,06	2,30	0,15	2,50
4	0,03	2,36	0,10	2,50
5	0,02	2,61	0,37	2,99
Rerata	0,61	1,53	0,44	2,58
SD	1,19	1,23	0,42	0,62
CV	1,95	0,81	0,96	0,24

Tabel B.7.2.9. Tingkat kebersihan

Ulangan	Bobot sampel (gr)	Bobot jagung (gr)	Bobot kotoran terikut (gr)	Bobot jagung rusak (gr)	Tingkat kebersihan (%)
1	250,00	244,70	5,30	3,20	99,16
2	250,00	246,40	3,60	2,00	99,36
3	250,00	241,30	8,70	4,20	98,20
4	250,00	243,80	6,20	1,70	98,20
5	250,00	246,30	3,70	1,40	99,08
Rerata	250,00	244,50	5,50	2,50	98,80
SD	0,00	2,10	2,10	1,17	0,56
CV	0,00	0,01	0,38	0,47	0,01



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Tabel B.7.2.10. Konsumsi bahan bakar

Ulangan	Volume konsumsi BBM (mL)	Waktu kerja motor (detik)	Laju konsumsi BBM (L/jam)	Laju konsumsi BBM (L/ton)
1	67,00	310,18	0,78	0,75
2	88,00	332,97	0,95	0,93
3	74,00	284,50	0,94	0,77
4	70,00	268,25	0,94	0,80
5	60,00	293,09	0,74	0,60
Rerata	71,80	297,80	0,87	0,77
SD	10,40	24,81	0,10	0,12
CV	0,14	0,08	0,12	0,15

Tabel B.7.2.11. Putaran pulley motor, pulley silinder pemipil, efisiensi penerusan daya, dan slip

Ulangan	Putaran pulley motor penggerak (rpm)		Putaran pulley silinder pemipil (rpm)		Slip penerusan daya penggerak ke silinder pemipil (%)		Efisiensi penerusan daya penggerak ke silinder pemipil (%)	
	TB	DB	TB	DB	TB	DB	TB	DB
1	2297,00	1975,80	833,68	708,84	3,22	4,33	96,78	95,67
2	2293,00	2137,20	829,78	755,08	3,50	5,79	96,50	94,21
3	2307,00	1911,20	837,14	691,66	3,23	3,49	96,77	96,51
4	2301,60	1840,20	839,64	668,12	2,72	3,18	97,28	96,82
5	2271,00	1841,80	824,74	657,04	3,16	4,87	96,84	95,13
Rerata	2293,92	1941,24	833,00	696,15	3,16	4,33	96,84	95,67
SD	13,84	123,08	5,92	38,63	0,28	1,05	0,28	1,05
CV	0,01	0,06	0,01	0,06	0,09	0,24	0,00	0,01

Diameter pulley motor 3 inci ; Dimensi pulley poros pemipil 8 inci

Tabel B.7.2.12. Tingkat kebisingan alat pada berbagai jarak pengukuran

Ulangan	Tingkat Kebisingan jarak dekat operator		Tingkat Kebisingan jarak 5 m dari mesin	
	TB	DB	TB	DB
1	80,8	90,9	77,3	83,5
2	82,7	92,4	76,2	84,1
3	81,6	91,3	77,3	83,4
4	81,4	94,5	76,4	82,8
5	82,4	95,5	75,3	83,4
Rerata	81,78	92,92	76,50	83,44
SD	0,77	2,01	0,84	0,46
CV (%)	0,01	0,02	0,01	0,01



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

**B.8. Uji beban berkesinambungan**

**Tabel B.34. Uji beban berkesinambungan**

No.	Bagian yang diaminati	Hasil pemeriksaan		Catatan
		Tidak ada kerusakan	Ada kerusakan	
1	Silinder pemipil	/		
2	Kipas penghembus	/		
3	Motor penggerak	/		



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 45/LU01/25/06

Laporan hasil uji ini dikeluarkan oleh tim penguji :

Yogyakarta, 26 Juni 2025

Penguji I

(Bayu Nugraha, S.T.P., M.Sc., Ph.D.)

Penguji II

(Dwi Ayuni, S.T.P., M.Sc., Ph.D.)

Penyelia

(Hanim Zuhrotul Amanah, S.T.P., M.P., Ph.D., IPM)

Mengetahui,  
Manajer Teknis

(Dr. Ir. Devi Yuni S., S.T.P., M.Sc., IPU.,  
ASEAN Eng.)

