

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

**MESIN PERONTOK MULTIKOMODITI  
RAI PTMG 1000 D  
Nomor : 49/LU01/25/07**



**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)* : 49/LU01/25/07

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

Sampel Pengujian  
*(Type of sample)*

No	Sampel	Kode Sampel
1.	MESIN PERONTOK MULTIKOMODITI RAI PTMG 1000 D	01.MTM.25.01.17.03

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

Tanggal Pengujian  
*(Date of Analysis)* : 17-21 April, 7-11 Mei 2025

Metode Pengujian  
*(Analysis Method)* : SNI 7866:2023 tentang Mesin Perontok Multikomoditi untuk  
 Padi, Jagung, dan Kedelai - Syarat mutu dan metode uji

Hasil Pengujian  
*(Analysis Result)*

--- Terlampir ---

Yogyakarta, 1 Juli 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 49/LU01/25/07

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

**LAPORAN HASIL UJI (TEST REPORT)**  
**LAMPIRAN A**

Mesin yang akan diuji	: Mesin Perontok Multikomoditi
Merek	: RAI
Model	: PTMG 1000 D
Pembuat	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat	: Jalan Raya Pekayon No.318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Prov. Jawa Barat
Negara asal	: Indonesia
Motor penggerak	: Motor diesel
Pemohon uji	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon uji	: Jalan Raya Pekayon NO.318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Prov. Jawa Barat
Status pemohon	: Produsen
Tanggal surat permohonan	: 17 Januari 2025 dan 31 Januari 2025
Tanggal pengujian	: 17-21 April 2025 dan 7-11 Mei 2025
Nomor surat permohonan	: 002/SPU/LSPProAlsintan/I/2025 dan 017/Adm- SKSM/RAI/I/2025
Nomor sampel	: KI-AMU 0949 RAIPTMG 1000 D-2 (uji unjuk kerja), KI-AMU 0949 RAIPTMG 1000 D-2 (uji syarat mutu),

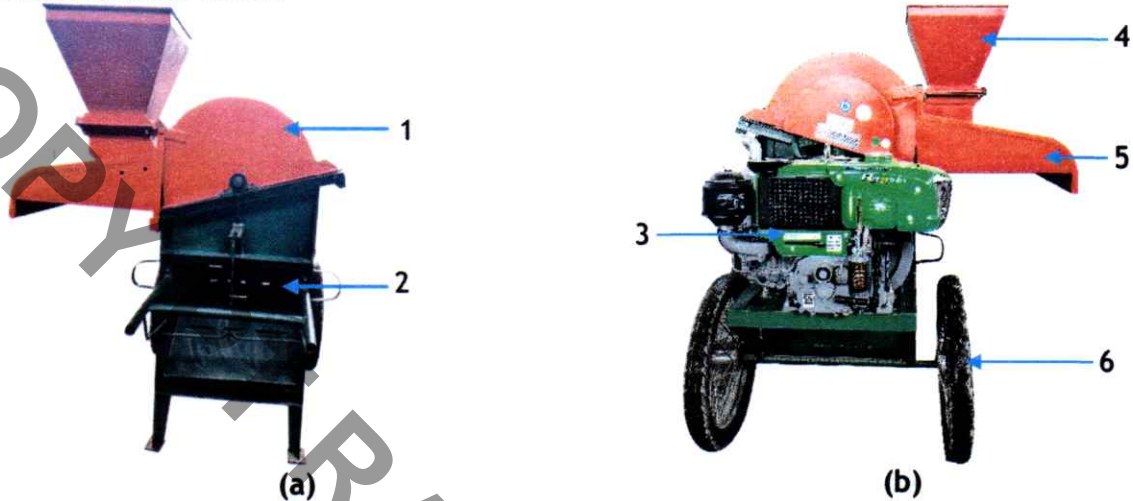
**A.1. Spesifikasi (dari pemohon uji)**

1. Keseluruhan Mesin Perontok Multikomoditi
  - Panjang (mm) : 1730
  - Lebar (mm) : 1300
  - Tinggi (mm) : 1560
  - Bobot (kg) : 251,7
2. Kapasitas alat : 1000 kg/jam (padi), 1000 kg/jam (jagung), 500 kg/jam (kedelai)
3. Unit Penggerak
  - a. Jenis : Motor diesel
  - b. Model : RD 65 DI-15
  - c. Daya/sumber bahan bakar : 6,5 HP/ Solar



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

## A.2 Konstruksi mesin A.2.1. Gambar mesin



Keterangan:

1. Penutup atas
2. Lubang pengeluaran biji-bijian hasil perontokan dan kotoran halus
3. Motor penggerak
4. Corong pengumpanan
5. Meja pengumpanan
6. Roda transportasi

Gambar A.2.1.1. Mesin perontok multikomoditi tampak (a) belakang dan (b) depan



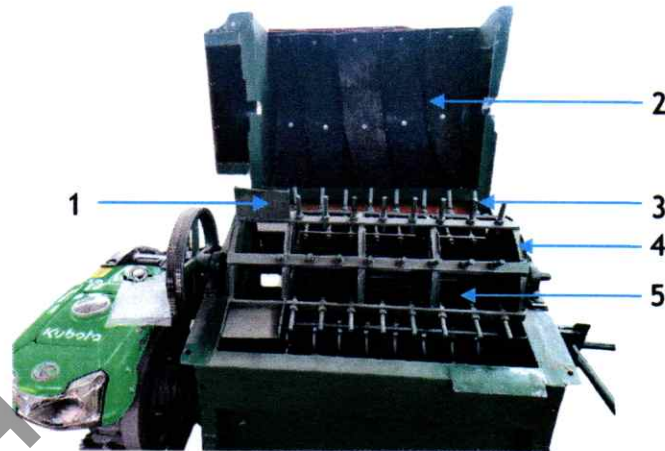
Keterangan:

1. Lubang pengeluaran jerami atau tongkol atau brangkasan kedelai
2. Tongkat operasi / handle
3. Kerangka

Gambar A.2.1.2. Mesin perontok multikomoditi tampak samping kiri (a) dan kanan (b)



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07



Keterangan:

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Kipas pelempar               | 4. Silinder perontok |
| 2. Pelat pengarah               | 5. Saringan          |
| 3. Gigi perontok Poros perontok |                      |

Gambar A.2.1.3. Bagian dalam ruang perontok

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

Mesin perontok multikomoditi terdiri dari beberapa komponen dengan fungsi masing-masing komponen dijelaskan sebagai berikut :

**a. Motor penggerak**

Motor penggerak berupa motor diesel, berfungsi sebagai sumber daya penggerak mesin dalam proses perontokan gabah, kedelai, atau jagung

**b. Tuas gas**

Berfungsi untuk mengatur kecepatan gerak alat

**c. Transmisi pulley dan belt**

Transmisi *pulley* dan *belt* berfungsi untuk mentransmisikan putaran poros dari motor penggerak ke poros silinder perontok padi, kedelai, atau jagung serta dari putaran poros perontok/pemipil ke poros kipas penghembus.

**d. Silinder perontok/ pemipil**

Silinder perontok/ pemipil berfungsi untuk merontok padi, kedelai atau memipil jagung. Pada bagian dalam silinder pemipil terdapat gigi perontok berbentuk silinder yang berfungsi untuk merontokkan bijian.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**e. Penutup silinder perontok/ pemipil**

Penutup silinder perontok/pemipil berfungsi untuk menutupi bagian perontok/pemipil sekaligus mengarahkan gerakan bahan selama proses perontokan hingga melewati lubang pengeluaran. Gabah, kedelai atau jagung hasil pemipilan akan keluar lewat lubang keluaran hasil. Sedangkan kotoran hasil perontokan yang berupa jerami, tangkai dan daun kedelai, atau tongkol dan kelobot jagung akan keluar lewat lubang keluaran kotoran.

**f. Saringan**

Saringan berfungsi untuk memisahkan biji-bijian hasil perontokan dengan kotoran.

**g. Kipas pelempar**

Kipas berfungsi untuk mengarahkan jerami, tongkol, dan batang serta kulit kedelai dan kotoran ringan dapat terlempar keluar melalui lubang pengeluaran.

**h. Kipas penghembus**

Kipas berfungsi untuk menghembuskan udara sehingga gabah, kedelai, atau jagung pipil dapat terpisah dan keluar lewat lubang keluaran hasil. Sebagian kotoran ringan akan ikut keluar lewat lubang keluaran hasil ini, tetapi karena bobotnya yang ringan, maka akan terlempar lebih jauh dari pada biji gabah, biji kedelai, atau biji jagung hasil perontokan.

**i. Hopper pemasukan bahan**

Hopper pemasukan bahan berfungsi sebagai tempat memasukkan jagung tongkol yang akan dirontokan. Sedangkan pada saat perontokan padi atau kedelai hopper tidak dipasang, pemasukkan dilakukan dengan menggunakan meja pengumpan.

**j. Lubang keluaran hasil**

Lubang keluaran hasil berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan hasil perontokan (biji gabah, jagung, atau kedelai).

**k. Lubang keluaran jerami, batang kedelai atau tongkol**

Lubang keluaran jerami atau tongkol atau batang kedelai berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan jerami atau tongkol jagung atau batang kedelai yang telah dipipil/ dirontok. Pada saat digunakan untuk perontokan jagung, bagian pengeluaran ini terdapat tambahan penyaring yang digunakan untuk menyaring biji jagung yang terikut keluar bersama dengan tongkol jagung.



Nomor Pengujian  
*Analysis Report Number* 49/LU01/25/07

**l. Roda**

Berfungsi untuk memudahkan alat bergerak

**m. Kerangka alat**

Kerangka mesin berfungsi sebagai penyangga bagian-bagian mesin dengan bahan konstruksi dari besi siku dan besi UNP.

**A.3. Mekanisme Kerja**

Mekanisme kerja mesin perontok multikomoditi mobil dijelaskan dalam tahapan sebagai berikut :

**a. Sistem Penggerak**

Motor penggerak dinyalakan kemudian diatur kecepatan putarannya dengan mengatur tuas gas dari motor penggerak. Putaran poros motor penggerak tersebut digunakan untuk menggerakkan poros silinder perontok. Putaran poros silinder perontok diteruskan untuk menggerakkan poros kipas penghembus. Semua transmisi dilakukan melalui sistem transmisi *belt pulley*.

**b. Sistem Pengumpan dan Perontok**

Batang malai padi atau batang kedelai yang akan dirontok diletakkan dan ditata di atas meja pengumpan. Setelah poros perontok berputar stabil, batang malai padi atau batang kedelai yang telah disiapkan diumpukan melalui lubang pengumpan. Batang malai padi atau batang kedelai yang telah masuk silinder perontok melalui lubang pengumpan akan mengalami perontokan karena benturan dengan putaran gigi perontok.

**c. Sistem Pengeluaran Hasil**

Biji gabah yang telah terlepas dari malai, biji kedelai yang terlepas dari kulit dan batangnya, atau jagung yang terlepas dari tongkol akan jatuh ke bawah melewati penyaring dan diarahkan oleh putaran kipas pengarah menuju lubang pengeluaran hasil. Sedangkan Jerami, batang dan daun kedelai, atau tongkol serta klobot sisa perontokan akan diarahkan oleh kipas pelempar (bilah pengeluaran) menuju lubang pengeluaran.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

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

##### A.4.1. Peralatan uji

Tabel A.4. Alat yang digunakan dalam pengujian

No.	Nama alat	Satuan	Ketelitian
1.	Grain moisture tester	%	0,1
2.	Tachometer	rpm	1
3.	Thermohygrometer	°C dan %	0,1
4.	Level box (iclinometer)	°	0,01
5.	Airflow meter	m/s	0,1
6.	Digital kaliper	mm	0,01
7.	Mistar ukur	mm	0,1
8.	Roll meter	mm	0,1
9.	Mikrometer digital	mm	0,001
10.	Timbangan kasar	kg	0,01
11.	Timbangan halus digital	gram	0,1
12.	Timbangan analitik	gram	0,001
13.	Gelas Ukur 100 ml	ml	0,1
14.	Stopwatch	detik	0,01
15.	Sound level meter	dB	0,1
16.	Oven	--	--

##### A.4.2. Kondisi Lingkungan Uji

###### A.4.2.1. Kondisi lingkungan uji bahan gabah

Suhu udara rata-rata :  $31,35 \pm 3,46^{\circ}\text{C}$

Kelembaban udara rata-rata :  $73,72 \pm 9,57 \%$

###### A.4.2.2. Kondisi lingkungan uji bahan jagung

Suhu udara rata-rata :  $29,08 \pm 0,13^{\circ}\text{C}$

Kelembaban udara rata-rata :  $69,20 \pm 2,99 \%$

###### A.4.2.2. Kondisi lingkungan uji bahan kedelai

Suhu udara rata-rata :  $31,12 \pm 0,98^{\circ}\text{C}$

Kelembaban udara rata-rata :  $67,10 \pm 1,33 \%$

##### A.4.3. Bahan Uji

Pengujian dilakukan menggunakan bahan utama yaitu

1. Padi varietas Inpari 32 dengan kadar air  $21,41 \pm 1,75 \%$
2. Jagung tanpa klobot varietas NK Sumo berkadar air  $25,92 \pm 0,10 \%$
3. Kedelai varietas Benang biru dengan kadar air  $13,23 \pm 0,13 \%$



Nomor Pengujian  
*Analysis Report Number* 49/LU01/25/07

#### **A.4.4. Metode Uji**

Metode pengujian yang dilakukan mengacu pada SNI 7866:2023 tentang mesin perontok multikomoditi untuk padi, jagung dan kedelai-unjuk kerja dan cara uji yang meliputi pengujian verifikasi, pengujian unjuk kerja dan pengujian pelayanan.

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

Dimensi, spesifikasi dan konstruksi pada Tabel 2 dan Tabel 3 pada SNI 7866:2023 diverifikasi dengan pengukur panjang, pengukur Bobot, dan observasi dan catat hasil verifikasi.

##### **A.4.4.2. Uji Unjuk Kerja (*Performance test*)**

Pengujian unjuk kerja dimaksudkan untuk menguji kemampuan kerja mesin perontok multikomoditi dioperasikan pada kondisi optimum dengan parameter uji sebagai berikut :

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

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

Uji pelayanan meliputi 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 kesinambungan merupakan pengujian daya tahan mesin apabila dioperasikan secara terus-menerus dalam waktu tertentu.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

## A.5. Hasil pengujian

### A.5.1. Uji verifikasi

**Tabel A.5.1.a. Hasil uji verifikasi klasifikasi mesin perontok multikomoditi**

No	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	SNI (Tipe Manual kelas 1)
1.	Kapasitas pengumpanan			
	- Padi	kg/jam	1175,70 ± 217,70	Min. 750
	- Jagung	kg/jam	1274,27 ± 197,89	Min. 1000
	- Kedelai	kg/jam	705,42 ± 104,85	Min. 600

**Tabel A.5.1.b. Hasil uji verifikasi persyaratan dimensi dan spesifikasi mesin perontok multikomoditi**

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Dimensi silinder pemipil			
	a. Panjang tanpa kipas pelembar	mm	551	Maks. 850
	b. Diameter tanpa gigi pemipil	mm	311	Maks. 350
2.	Putaran silider			
	a. Padi	rpm	663,32	500 - 800
	b. Jagung	rpm	662,50	500 - 800
	c. Kedelai	rpm	686,76	500 - 800
3.	Bagian Pengumpan			
	a. Tinggi meja pengumpan	mm	910	650 - 1100
	b. Tinggi corong pengumpan	mm	1560	800 - 1600
4.	Bobot operasi mesin maksimum			
	a. Padi	kg	238,6	300
	b. Jagung	kg	251,7	300
	c. Kedelai	kg	238,6	300
5.	Jumlah roda	buah	2	2
6.	Transmisi roda	-	Tidak ada	Tidak ada
7.	Pengereman	-	Tidak ada	Tidak ada
8.	Stir kemudi	-	Tidak ada	Tidak ada
9.	Kecepatan pergerakan	km/jam	Tidak ada	Tidak ada



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel A.5.1.c Hasil uji verifikasi persyaratan konstruksi mesin perontok multikomoditi**

Komponen	Satuan	Jenis bahan	Hasil pengukuran	SNI (Tipe manual kelas 1)
<b>Bagian Pengumpan</b>				
a. Meja Pengumpan	mm	Pelat baja, tebal	1,22	Min. 1
b. Corong pengumpan	mm	Pelat baja, tebal	1,76	Min. 1
<b>Ruang perontok</b>				
a. Penutup atas	mm	Pelat baja, tebal	1,98	Min. 1
b. Poros silinder perontok	mm	Baja pejal, diameter	25,40	Min. 25,4
c. Pelat silinder	mm	Pelat baja, tebal	2,05	Min. 2
d. Pelat pengarah	mm	Pelat baja, tebal	1,96	Min. 1,2
e. Kipas pelembar	mm	Pelat baja, tebal	2,70	2 - 6
f. Gigi perontok	mm	Baja pejal, tebal	11,20	Min. 9
g. Dudukan gigi perontok	mm	Baja setrip, tebal	8,85	Min. 4,5
h. Saringan	mm	Besi beton, diameter	7,36	Min. 5
<b>Kipas penghembus/penghisap</b>				
Sudu kipas ( <i>blower</i> )	mm	Plastik, tebal	3,16	2 - 4
<b>Bagian pengeluaran</b>				
a. Dinding lubang pengeluaran gabah/jagung pipilan/kedelai	mm	Pelat baja, tebal	1,33	Min. 1
b. Dinding lubang pengeluaran jerami/tongkol/brangkalan	mm	Pelat baja, tebal	1,20	Min. 1
c. Dinding lubang pengeluaran kotoran	mm	Pelat baja, tebal	1,33	Min. 1
<b>Kerangka</b>				
a. Kerangka dudukan untuk mobil**	mm	Baja UNP, tebal	Tidak ada	Tidak ada
b. Kerangka dudukan untuk alat perontok	mm	Baja siku, tebal	2,54	Min. 2,5

Secara lengkap, hasil uji verifikasi dapat dilihat Lampiran B.



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### A.5.2. Uji unjuk kerja

Tabel A.5.2. Hasil uji persyaratan unjuk kerja mesin perontok multikomoditi manual

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	SNI (Tipe manual kelas 1)
1.	Kapasitas perontokan			
a.	Padi	kg/jam	538,26 ± 66,03	Min. 500
b.	Jagung tanpa kelobot	kg/jam	904,96 ± 142,15	Min. 600
c.	Kedelai	kg/jam	374,03 ± 60,71	Min. 150
2.	Rendemen			
a.	Padi	%	45,35 ± 5,99	Min. 45
b.	Jagung tanpa kelobot	%	71,22 ± 0,76	Min. 60
c.	Kedelai	%	53,10 ± 1,10	Min. 40
3.	Tingkat kebersihan			
a.	Padi	%	99,42 ± 0,27	Min. 90
b.	Jagung	%	99,58 ± 0,21	Min. 90
c.	Kedelai	%	99,74 ± 0,17	Min. 90
4.	Presentase susut hasil			
a.	Padi	%	0,61 ± 0,38	Maks. 5
b.	Jagung	%	12,90 ± 2,89	Maks. 15
c.	Kedelai	%	3,81 ± 0,75	Maks. 20
5.	Tingkat kerusakan			
a.	Padi	%	0,03 ± 0,04	Maks. 3
b.	Jagung	%	2,64 ± 0,20	Maks. 3
c.	Kedelai	%	0,18 ± 0,13	Maks. 3
6.	Efisiensi perontokan			
a.	Padi	%	99,99 ± 0,00	Min. 95
b.	Jagung	%	99,05 ± 0,37	Min. 95
c.	Kedelai	%	99,37 ± 0,71	Min. 95
7.	Konsumsi bahan bakar spesifik			
a.	Padi	L/ton	2,00 ± 0,70	Maks. 2,2
b.	Jagung	L/ton	0,81 ± 0,15	Maks. 1,5
c.	Kedelai	L/ton	2,54 ± 0,39	Maks. 4



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### A.5.3. Uji beban berkesinambungan

Uji beban berkesinambungan dilakukan pada putaran poros silinder perontok dengan beban rata-rata  $715,50 \pm 2,50$  rpm (gabah);  $663,44 \pm 1,32$  rpm (jagung); dan  $684,06 \pm 3,81$  rpm (kedelai) selama kurang lebih 2 jam. Selama pelaksanaan pengujian tidak terjadi kerusakan pada komponen-komponen utama mesin perontok multikomoditi untuk padi, jagung dan kedelai.

### A.5.4. Uji kesesuaian

Uji kesesuaian mesin perontok multikomoditi dilakukan menggunakan beberapa bahan yaitu

1. Padi varietas Ciherang malai panjang yang telah kering dengan kadar air  $24,20 \pm 0,66$  %
2. Jagung dengan klobot berkadar air  $25,34 \pm 0,31$  %
3. Kedelai varietas Gobogan dengan kadar air  $12,66 \pm 0,03$  %

Tabel A.5.4.a Hasil uji kesesuaian mesin perontok multikomoditi manual kelas 2

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	Hasil uji kesesuaian	SNI (Tipe manual Kelas 1)
1.	Kapasitas perontokan				
	a. Padi	kg/jam	$538,26 \pm 66,03$	$507,84 \pm 63,54$	Min. 500
	b. Jagung	kg/jam	$904,96 \pm 142,15$	$1047,80 \pm 162,93$	Min. 600
	c. Kedelai	kg/jam	$374,03 \pm 60,71$	$548,61 \pm 46,03$	Min. 150
2.	Rendemen				
	a. Padi	%	$45,35 \pm 5,99$	$45,72 \pm 1,07$	Min. 45
	b. Jagung	%	$71,22 \pm 0,76$	$74,53 \pm 0,23$	Min. 60
	c. Kedelai	%	$53,10 \pm 1,10$	$51,80 \pm 2,56$	Min. 40
3.	Tingkat kebersihan				
	a. Padi	%	$99,42 \pm 0,27$	$99,12 \pm 0,32$	Min. 90
	b. Jagung	%	$99,58 \pm 0,21$	$99,79 \pm 0,10$	Min. 90
	c. Kedelai	%	$99,74 \pm 0,17$	$99,25 \pm 0,36$	Min. 90
4.	Persentase susut hasil				
	a. Padi	%	$0,61 \pm 0,38$	$0,88 \pm 0,24$	Maks. 5
	b. Jagung	%	$12,90 \pm 2,89$	$6,29 \pm 0,84$	Maks. 15
	c. Kedelai	%	$3,81 \pm 0,75$	$2,07 \pm 0,55$	Maks. 20
5.	Tingkat kerusakan				
	a. Padi	%	$0,03 \pm 0,04$	$0,10 \pm 0,03$	Maks. 3
	b. Jagung	%	$2,64 \pm 0,20$	$2,47 \pm 0,38$	Maks. 3
	c. Kedelai	%	$0,18 \pm 0,13$	$0,23 \pm 0,10$	Maks. 3
6.	Efisiensi perontokan				
	a. Padi	%	$99,99 \pm 0,00$	$99,99 \pm 0,00$	Min. 95



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

No	Parameter	Satuan	Hasil pengujian	Hasil uji kesesuaian	SNI (Tipe manual Kelas 1)
	b. Jagung	%	99,05 ± 0,37	99,22 ± 0,19	Min. 95
	c. Kedelai	%	99,37 ± 0,71	99,58 ± 0,15	Min. 95
7.	Konsumsi bahan bakar spesifik				
	a. Padi	L/ton	2,00 ± 0,70	2,23 ± 0,16	Maks. 2,2
	b. Jagung	L/ton	0,81 ± 0,15	0,82 ± 0,11	Maks. 2,5
	c. Kedelai	L/ton	2,54 ± 0,39	1,76 ± 0,25	Maks. 4

#### A.5.5. Uji pelayanan

Berdasarkan hasil uji pelayanan, parameter kemudahan mengoperasikan mesin perontok multikomoditi dapat dilihat pada tabel A.5.5.1. Tenaga operator mesin 2-3 orang. Tingkat kebisingan mesin dapat dilihat pada tabel A.5.5.2. Keamanan operator dapat dilihat pada tabel A.5.5.3.

**Tabel A.5.5.1. Parameter kemudahan mengoperasikan mesin**

No.	Parameter	Kondisi
1	Penyetelan	Mudah
2	Menghidupkan	Mudah
3	Mengoperasikan	Mudah

**Tabel A.5.5.2. Uji kebisingan mesin saat beroperasi**

Bahan uji	Kebisingan (dB) jarak dekat operator		Kebisingan (dB) jarak 5m dari mesin	
	Hasil pengujian	SNI	Hasil pengujian	SNI
	Padi	87,57 ± 0,89	Maks. 110	79,80 ± 0,26
Jagung	103,40 ± 1,44	Maks. 110	97,24 ± 1,01	-
Kedelai	96,54 ± 1,62	Maks. 110	89,24 ± 1,05	-

**Tabel A.5.5.3. Parameter keamanan operator**

No.	Parameter	Kondisi
1	Keamanan operator	Aman



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

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

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

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

Mesin yang akan diuji	: Mesin Perontok Multikomoditi
Merek	: RAI
Model	: PTMG 1000 D
Pembuat	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat	: Jalan Raya Pekayon No.318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Prov. Jawa Barat
Negara asal	: Indonesia
Motor penggerak	: Motor diesel
Pemohon uji	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon uji	: Jalan Raya Pekayon NO.318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Prov. Jawa Barat
Status pemohon	: Produsen
Tanggal surat permohonan	: 17 Januari 2025 dan 31 Januari 2025
Tanggal Pengujian	: 17-21 April 2025 dan 7-11 Mei 2025
No. Surat Permohonan	: 002/SPU/LSProAlsintan/I/2025 dan 017/Adm- SKSM/RAI/I/2025

**B.2. Kondisi Bahan Awal**

**1. Gabah**

Varietas malai tanaman padi yang digunakan pada pengujian mesin adalah padi jenis Inpari 32 dengan kondisi fisik sebagai berikut:

Nisbah gabah /total padi (%)	: 58,51 ± 7,40
Kadar air gabah (%)	: 21,41 ± 1,75

**2. Jagung**

Varietas jagung yang digunakan pada pengujian mesin pemipil jagung adalah Jagung varietas NK Sumo tanpa klobot dengan kondisi fisik sebagai berikut:

Nisbah biji /total jagung (%)	: 77,34 ± 1,19
Kadar air jagung (%)	: 25,92 ± 0,10



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### 3. Kedelai

Biji kedelai yang digunakan merupakan kedelai varietas Benang Biru dengan kondisi fisik :

Nisbah biji /batang total (%)	:	56,19 ± 3,26
Kadar air biji kedelai (%)	:	13,23 ± 0,13

#### B.3. Lokasi Pengujian dan Kondisi Lingkungan Pengujian

- Lokasi : PT. Raja Ampat Indotim
- Alamat : Jl. Raya Pekayon No. 318, Kel. Jatirasa, Kec. Jatiasih
- Kabupaten : Bekasi
- Propinsi : Jawa Barat
- Suhu udara (°C)
 

Bahan Gabah	:	31,35 ± 3,46
Bahan Jagung	:	29,08 ± 0,13
Bahan Kedelai	:	31,12 ± 0,98
- Kelembaban (%)
 

Bahan Gabah	:	73,73 ± 9,57
Bahan Jagung	:	69,20 ± 2,99
Bahan Kedelai	:	67,10 ± 1,33

#### B.4. Data Hasil Uji Verifikasi

Tabel B.4.1. Hasil uji verifikasi spesifikasi teknis

No.	Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Manual Kelas 1)
<b>1.</b>	<b>Dimensi keseluruhan</b>			
-	Panjang (dengan <i>handle</i> permanen)	mm	1730	-
-	Lebar saat tidak kerja	mm	913	-
-	Lebar saat kerja	mm	1300	-
-	Tinggi saat kerja (padi dan kedelai)	mm	1337	-
-	Tinggi saat kerja (jagung)	mm	1560	-
-	Bobot operasi			
	a. Padi	kg	238,6	300
	b. Jagung	kg	251,7	300
	c. Kedelai	kg	238,6	300

#### 2. Unit pengumpan



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

No.	Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Manual Kelas 1)
<b>A. Meja pengumpan</b>				
	- Dimensi meja pengumpan (p x l)	mm	800 x 560	-
	- Dimensi lubang pemasukan bahan (p x t)	mm	200 x 205	-
	- Tinggi meja pengumpan dari lantai	mm	910	650-1100
	- Kemiringan dasar meja	°	2,10	-
	- Tebal bahan meja pengumpan	mm	1,219	Min. 1
	- Bahan konstruksi meja pengumpan	-	Pelat baja	Pelat baja
<b>B. Corong pengumpan</b>				
	- Tebal corong pengumpan	mm	1,757	Min. 1
	- Dimensi corong bagian atas (p x l)	mm	430 x 430	-
<b>3. Unit perontok</b>				
<b>A. Penutup atas</b>				
	- Bentuk	-	Setengah tabung	-
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan penutup atas	mm	1,980	Min. 1
	- Dimensi (p x diameter)	mm	710 x 578	-
<b>B. Silinder perontok</b>				
	- Dimensi (panjang tanpa kipas x diameter tanpa gigi)	mm	551 x 311	-
	- Bahan konstruksi poros	mm	Baja pejal	Baja pejal
	- Diameter poros	mm	25,40	Min. 25,4
<b>C. Gigi perontok</b>				
	- Jumlah baris	buah	8	-
	- Jumlah gigi per baris	buah	8	-
	- Tinggi gigi	mm	66-71	-
	- Jarak antar gigi	mm	64-71	-
	- Lebar dudukan	mm	25	-
	- Bahan konstruksi dudukan	-	Baja setrip	Baja setrip
	- Tebal bahan dudukan	mm	8,852	Min. 4,5



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

No.	Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Manual Kelas 1)
<b>D. Pelat pengarah</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan	mm	1,964	Min. 1,2
	- Tinggi	mm	36-38	-
	- Jarak antar pengarah	mm	160-167	-
	- Jumlah pengarah	buah	4	-
<b>E. Kipas pelempar</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan	mm	2,703	2-6
	- Dimensi (p × l)	mm	135 × 85	-
	- Jumlah	buah	4	-
<b>F. Saringan</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Besi beton	Besi beton
	- Diameter	mm	7,36	Min.5
	- Dimensi (p × l)	mm	703 × 486	-
	- Jarak lubang saringan	mm	12	-
<b>4. Unit pengeluaran</b>				
<b>A. Unit pengeluaran hasil utama dan kotoran halus</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan	mm	1,331	Min 1,0
	- Dimensi lubang (p × t)	mm	470 × 420	-
	- Kemiringan	°	9,30 - 23,50	-
<b>B. Unit pengeluaran jerami/ tongkol/ brangksan</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Pelat baja	Pelat baja
	- Tebal bahan	mm	1,20	Min 1,0
	- Dimensi (p × t) untuk jerami dan brangksan	mm	151 × 220	-
	- Dimensi (p × t) untuk tongkol	mm	151 × 85	-
	- Diameter saringan pada lubang keluaran	mm	12	-
	- Tebal saringan pada lubang keluaran	mm	2,00	-



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

No.	Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Manual Kelas 1)
<b>C. Kipas penghembus</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Plastik	Plastik
	- Tebal bahan	mm	3,158	2-4
	- Diameter	mm	330	-
	- Jumlah kipas	buah	1	-
<b>5. Sistem transmisi</b>				
<b>A. Diameter transmisi motor ke perontok</b>				
	- Diameter <i>pulley</i> motor penggerak	inci	4	-
	- Diameter <i>pulley</i> poros perontok	inci	12	-
	- Tipe <i>belt</i>	-	B53	-
<b>B. Diameter transmisi motor ke kipas</b>				
	- Diameter <i>pulley</i> kipas	inci	3	-
	- Tipe <i>belt</i>	-	B64	-
<b>6. Kerangka dudukan perontok</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Baja siku	Baja siku
	- Tebal bahan	mm	2,540	Min. 2,5
	- Dimensi (p × l)	mm	40 × 40	-
<b>7. Kerangka dudukan motor penggerak</b>				
	- Bahan konstruksi	-	Baja siku	-
	- Tebal bahan	mm	3,707	-
	- Dimensi (p × l)	mm	50 × 50	-

**Tabel B.4.2. Motor penggerak**

Spesifikasi	Satuan	Hasil pengukuran	SNI (Manual Kelas 1)
Jenis	-	Motor Diesel	-
Bahan bakar	-	Solar	-
Merek /model	-	Kubota/ RD65DI-1S	-
Daya maksimum	HP	6,5	-
	kW	4,85	-
Daya kontinyu	HP	5,5	-
	kW	4,1	-
Putaran	rpm	2200	-
Volume silinder	cc	376	-



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.5. Uji unjuk kerja**  
**B.5.A. Uji unjuk kerja perontokan padi**  
**B.5.A.1. Kondisi bahan**

Tabel B.5.A.1.a. Bobot biji gabah dan nisbah biji-malai

No sampel	Panjang bahan (mm)	Bobot total (g)	Nisbah gabah		Nisbah jerami	
			Bobot (g)	%	Bobot jerami (g)	%
1	460	4,4	2,1	47,73	2,3	52,27
2	500	6,8	4,8	70,59	2,0	29,41
3	490	6,4	4,4	68,75	2,0	31,25
4	440	5,8	3,7	63,79	2,1	36,21
5	410	5,2	3,0	57,69	2,2	42,31
6	560	4,6	2,5	54,35	2,1	45,65
7	560	4,6	2,4	52,17	2,2	47,83
8	510	3,6	1,9	52,78	1,7	47,22
9	550	4,3	2,6	60,47	1,7	39,53
10	500	3,7	2,1	56,76	1,6	43,24
<b>Rerata</b>	<b>498,00</b>	<b>4,94</b>	<b>2,95</b>	<b>58,51</b>	<b>1,99</b>	<b>41,49</b>
<b>SD</b>	<b>50,73</b>	<b>1,09</b>	<b>1,01</b>	<b>7,40</b>	<b>0,24</b>	<b>7,40</b>
<b>CV</b>	<b>0,10</b>	<b>0,22</b>	<b>0,34</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>0,18</b>

Tabel B.5.A.1.b. Kadar air biji gabah sebelum proses

Ulangan	Massa awal (g)	Massa kering mutlak (g)	KA (%bb)
1	5,09	3,91	23,32
2	5,10	4,10	19,61
3	5,05	3,92	22,40
4	5,01	4,04	19,50
5	5,05	3,93	22,24
<b>Rerata</b>			<b>21,41</b>
<b>SD</b>			<b>1,75</b>
<b>CV</b>			<b>0,08</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.5.A.2. Uji kinerja perontokan gabah

Tabel B.5.A.2.a. Kapasitas pengumpanan mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (menit)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	85,40	5,23	980,54
2	85,00	5,63	906,26
3	85,20	3,65	1399,97
4	85,40	3,95	1296,89
5	85,20	3,95	1294,83
<b>Rerata</b>			<b>1175,70</b>
<b>SD</b>			<b>217,86</b>
<b>CV</b>			<b>0,19</b>

Tabel B.5.A.2.b. Kapasitas perontokan mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Bobot bahan keluaran (kg)	Waktu proses (menit)	Kapasitas perontokan (kg/jam)
1	40,80	5,12	478,44
2	47,00	5,62	502,08
3	39,40	3,64	649,21
4	35,40	3,94	538,79
5	34,40	3,95	522,80
<b>Rerata</b>			<b>538,26</b>
<b>SD</b>			<b>66,03</b>
<b>CV</b>			<b>0,12</b>

Tabel B.5.A.2.c. Konsumsi bahan bakar mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Volume bahan bakar (mL)	Waktu kerja motor (s)	Laju konsumsi bahan bakar (L/jam)	Laju konsumsi bahan bakar (L/ton)
1	51,00	332,28	0,55	1,15
2	77,00	385,81	0,72	1,43
3	89,00	235,48	1,36	2,10
4	97,00	251,50	1,39	2,58
5	99,00	247,75	1,44	2,75
<b>Rerata</b>			<b>1,09</b>	<b>2,00</b>
<b>SD</b>			<b>0,42</b>	<b>0,70</b>
<b>CV</b>			<b>0,39</b>	<b>0,35</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.5.A.3. Uji kinerja penerusan daya

Tabel B.5.A.3.a. Putaran, slip dan efisiensi penerusan daya motor ke perontok

Ulangan	Putaran pulley motor penggerak (rpm)		Putaran pulley silinder perontok (rpm)		Slip penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)		Efisiensi penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)	
	TB	DB	TB	DB	TB	DB	TB	DB
1	2110,00	2207,67	677,00	668,35	3,74	9,18	96,26	90,82
2	2100,00	2114,33	670,42	664,27	4,23	5,75	95,77	94,25
3	2110,00	2148,80	682,00	670,28	3,03	6,42	96,97	93,58
4	2108,33	2003,80	681,67	635,52	3,00	4,85	97,00	95,15
5	2111,67	1934,00	680,25	625,74	3,36	2,94	96,64	97,06
Rerata	2108,00	2081,72	678,27	652,83	3,47	5,83	96,53	94,17
SD	4,62	111,04	4,81	20,67	0,52	2,29	0,52	2,29
CV	0,00	0,05	0,01	0,03	0,15	0,39	0,01	0,02

Diameter pulley motor= 4 inci

Diameter pulley silinder perontok= 12 inci

TB: Tanpa beban

DB: Dengan beban

### B.5.A.4. Uji kinerja kualitas proses

Tabel B.5.A.4.a. Tingkat kebersihan pada lubang pengeluaran utama

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot gabah utuh (g)	Bobot kotoran (g)	Tingkat kebersihan (%)
1	250,00	249,50	0,30	99,80
2	250,00	248,25	0,90	99,30
3	250,00	248,00	0,25	99,20
4	250,00	249,00	0,40	99,60
5	250,50	248,50	1,25	99,20
Rerata				99,42
SD				0,27
CV				0,00



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.5.C.4.a. Tingkat kebersihan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot kedelai utuh (g)	Bobot kotoran (g)	Bobot biji kedelai rusak (g)	Tingkat Kebersihan (%)
1	250,00	249,20	0,50	0,30	99,80
2	250,00	249,60	0,30	0,10	99,88
3	250,00	248,50	1,20	0,30	99,52
4	250,00	248,20	1,00	0,80	99,60
5	250,00	248,90	0,30	0,80	99,88
<b>Rerata</b>				<b>0,46</b>	<b>99,74</b>
<b>SD</b>				<b>0,32</b>	<b>0,17</b>
<b>CV</b>				<b>0,70</b>	<b>0,00</b>

**Tabel B.5.C.4.b. Efisiensi perontokan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot kedelai tidak terontok (g)	Persentase kedelai tidak terontok dari sampel uji (%)	Bobot brangka-san total (kg)	Bobot kedelai tidak terontok total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai tidak terontok (%)	Efisiensi perontokan (%)
1	250,00	0,92	0,37	25,60	0,09	44,95	0,21	99,79
2	250,00	8,10	3,24	26,20	0,85	44,95	1,89	98,11
3	250,00	0,96	0,38	25,20	0,10	44,95	0,22	99,78
4	250,00	2,21	0,88	20,00	0,18	44,95	0,39	99,61
5	250,00	2,09	0,84	25,00	0,21	44,95	0,46	99,54
<b>Rerata</b>							<b>0,63</b>	<b>99,37</b>
<b>SD</b>							<b>0,71</b>	<b>0,71</b>
<b>CV</b>							<b>1,12</b>	<b>0,01</b>

**Tabel B.5.C.4.c. Rendemen perontokan mesin perontok multikomoditi bahan kedelai**

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Bobot keluaran kedelai (kg)	Bobot keluaran brangkasan (kg)	Bobot kotoran (kg)	Rendemen perontokan (%)
1	80,00	42,20	25,60	10,80	52,75
2	80,00	43,60	26,20	10,00	54,50
3	80,00	41,20	25,20	11,60	51,50
4	80,00	42,80	20,00	13,80	53,50
5	80,00	42,60	25,00	9,00	53,25
<b>Rerata</b>					<b>53,10</b>
<b>SD</b>					<b>1,10</b>
<b>CV</b>					<b>0,02</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.5.C.4.d. Persentase kedelai tercecer terikut brangkasan**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kulit tangkai (g)	Bobot kedelai terikut brangkasan (g)	Persentase kedelai terikut brangkasan dari sampel uji (%)	Bobot brangkasan total (kg)	Bobot kedelai terikut brangkasan total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai tercecer terikut brangkasan(%)
1	250,00	14,05	5,62	25,60	1,44	44,95	3,20
2	250,00	8,89	3,56	26,20	0,93	44,95	2,07
3	250,00	7,60	3,04	25,20	0,77	44,95	1,70
4	250,00	7,63	3,05	20,00	0,61	44,95	1,36
5	250,00	8,01	3,20	25,00	0,80	44,95	1,78
<b>Rerata</b>							<b>2,02</b>
<b>SD</b>							<b>0,71</b>
<b>CV</b>							<b>0,35</b>

**Tabel B.5.C.4.e. Persentase kedelai tercecer terikut kotoran**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran (g)	Bobot kedelai terikut kotoran (g)	Persentase kedelai terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot kotoran total (kg)	Bobot kedelai terikut kotoran total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai tercecer terikut kotoran (%)
1	250,00	9,80	3,92	10,80	0,42	44,95	0,94
2	250,00	8,31	3,32	10,00	0,33	44,95	0,74
3	250,00	14,62	5,85	11,60	0,68	44,95	1,51
4	250,00	16,22	6,49	13,80	0,90	44,95	1,99
5	250,00	6,98	2,79	9,00	0,25	44,95	0,56
<b>Rerata</b>							<b>1,15</b>
<b>SD</b>							<b>0,59</b>
<b>CV</b>							<b>0,51</b>

**Tabel B.5.C.4.f. Persentase susut hasil**

Ulangan	Kedelai tidak terontok (%)	Kedelai tercecer dan terikut tangkai (%)	Kedelai tercecer terikut kotoran halus (%)	Persentase susut hasil (%)
1	0,21	3,20	0,94	4,35
2	1,89	2,07	0,74	4,70
3	0,22	1,70	1,51	3,43
4	0,39	1,36	1,99	3,74
5	0,46	1,78	0,56	2,81
<b>Rerata</b>	<b>0,63</b>	<b>2,02</b>	<b>1,15</b>	<b>3,81</b>
<b>SD</b>	<b>0,71</b>	<b>0,71</b>	<b>0,59</b>	<b>0,75</b>
<b>CV</b>	<b>1,12</b>	<b>0,35</b>	<b>0,51</b>	<b>0,20</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.5.C.5. Peningkatan kerusakan biji sesudah perontokan**

**Tabel B.5.C.5.a Persentase biji kedelai rusak**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot kedelai rusak sebelum perontokan (g)	Bobot kedelai rusak setelah perontokan (g)	Bobot kotoran (g)	Persentase biji kedelai rusak (Wr) (%)
1	250,00	0,00	0,30	0,50	0,12
2	250,00	0,00	0,10	0,30	0,04
3	250,00	0,00	0,30	1,20	0,12
4	250,00	0,00	0,80	1,00	0,32
5	250,00	0,00	0,80	0,30	0,32
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,46</b>	<b>0,66</b>	<b>0,18</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,42</b>	<b>0,13</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,70</b>	<b>0,63</b>	<b>0,70</b>

**B.5.C.6. Uji Pelayanan**

**Tabel B.5.C.6.a Tingkat kebisingan mesin pada jarak dekat operator**

Ulangan	Tingkat kebisingan jarak dekat operator mesin		Tingkat kebisingan jarak 5 m dari mesin	
	TB	DB	TB	DB
1	96,50	97,20	88,40	90,10
2	94,50	95,10	86,20	90,60
3	92,20	94,60	86,40	88,30
4	97,40	98,40	87,70	88,80
5	96,70	97,40	86,80	88,40
<b>Rerata</b>	<b>95,46</b>	<b>96,54</b>	<b>87,10</b>	<b>89,24</b>
<b>SD</b>	<b>2,12</b>	<b>1,62</b>	<b>0,93</b>	<b>1,05</b>
<b>CV</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>

**Tabel B.5.C.6.b. Hasil pelayanan mesin perontok multikomoditi komoditas kedelai**

No	Kategori	Hasil pemeriksaan	
		Ya	Tidak
1	Mudah dioperasikan	√	
2	Mudah dibersihkan	√	
3	Mudah bongkar pasang	√	
4	Mudah dibawa	√	



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.6. Uji kesesuaian**  
**B.6.A. Uji kesesuaian perontokan padi**  
**B.6.A.1. Kondisi bahan**

Tabel B.6.A.1.a. Bobot biji gabah dan nisbah biji-malai

No sampel	Panjang bahan (mm)	Bobot total (g)	Nisbah gabah		Nisbah jerami	
			Bobot (g)	%	Bobot Jerami (g)	%
1	850	9,00	5,00	55,56	55,56	44,44
2	780	9,90	6,30	63,64	63,64	36,36
3	870	12,30	6,70	54,47	54,47	45,53
4	760	6,50	2,80	43,08	43,08	56,92
5	700	5,40	3,00	55,56	55,56	44,44
6	790	9,50	5,70	60,00	60,00	40,00
7	720	8,80	5,00	56,82	56,82	43,18
8	740	6,40	3,80	59,38	59,38	40,63
9	690	8,20	5,20	63,41	63,41	36,59
10	850	10,90	6,10	55,96	55,96	44,04
<b>Rerata</b>	<b>775,00</b>	<b>8,69</b>	<b>4,96</b>	<b>56,79</b>	<b>56,79</b>	<b>43,21</b>
<b>SD</b>	<b>64,85</b>	<b>2,14</b>	<b>1,36</b>	<b>5,82</b>	<b>5,82</b>	<b>5,82</b>
<b>CV</b>	<b>0,08</b>	<b>0,25</b>	<b>0,27</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,13</b>

Tabel B.6.A.1.b. Data hasil pengamatan kadar air biji gabah sebelum proses

Ulangan	Massa awal (g)	Massa kering mutlak (g)	Kadar air (%bb)
1	5,07	3,87	23,71
2	5,09	3,87	23,87
3	5,02	3,83	23,74
4	5,07	3,83	24,40
5	5,05	3,77	25,26
<b>Rerata</b>			<b>24,20</b>
<b>SD</b>			<b>0,66</b>
<b>CV</b>			<b>0,03</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.A.2. Uji kinerja perontokan gabah

Tabel B.6.A.2.a. Kapasitas pengumpanan mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (menit)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	85,80	5,46	942,68
2	85,60	4,97	1034,30
3	85,60	4,16	1234,02
4	85,00	4,44	1148,22
5	85,80	4,15	1240,48
<b>Rerata</b>	<b>85,56</b>	<b>4,64</b>	<b>1119,94</b>
SD	0,33	0,57	129,52
CV	0,00	0,12	0,12

Tabel B.6.A.2.b. Kapasitas perontokan mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Bobot bahan keluaran (kg)	Waktu proses (menit)	Kapasitas perontokan (kg/jam)
1	38,80	5,64	412,41
2	40,00	4,96	483,77
3	37,80	4,21	538,74
4	39,00	4,47	524,00
5	40,00	4,14	580,27
<b>Rerata</b>	<b>39,12</b>	<b>4,68</b>	<b>507,84</b>
SD	0,92	0,63	63,54
CV	0,02	0,13	0,13

Tabel B.6.A.2.c. Konsumsi bahan bakar mesin perontok multikomoditi bahan padi

Ulangan	Volume bahan bakar (mL)	Waktu kerja motor (s)	Laju konsumsi bahan bakar (L/jam)	Laju konsumsi bahan bakar (L/ton)
1	88,75	344,16	0,93	2,25
2	91,67	297,94	1,11	2,29
3	88,33	261,10	1,22	2,26
4	95,00	274,07	1,25	2,38
5	80,00	254,19	1,13	1,95
<b>Rerata</b>			<b>1,13</b>	<b>2,23</b>
SD			0,13	0,16
CV			0,11	0,07



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.A.3. Uji kinerja penerusan daya

Tabel B.6.A.3.a. Putaran, slip dan efisiensi penerusan daya motor ke perontok

Ulangan	Putaran <i>pulley</i> motor penggerak (rpm)		Putaran <i>pulley</i> silinder perontok (rpm)		Efisiensi penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)		Slip penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)	
	TB	DB	TB	DB	TB	DB	TB	DB
1	2110,00	2047,67	677,00	657,98	3,74	3,60	96,26	96,40
2	2100,00	2091,00	685,83	668,42	2,02	4,10	97,98	95,90
3	2110,00	2148,33	682,25	671,97	3,00	6,16	97,00	93,84
4	2108,33	2130,67	674,83	662,98	3,98	6,65	96,02	93,35
5	2111,67	2075,33	680,25	655,27	3,36	5,28	96,64	94,72
<b>Rerata</b>	<b>2108,00</b>	<b>2098,60</b>	<b>680,03</b>	<b>663,32</b>	<b>3,22</b>	<b>5,16</b>	<b>96,78</b>	<b>94,84</b>
SD	4,62	40,91	4,33	6,97	0,77	1,30	0,77	1,30
CV	0,00	0,02	0,01	0,01	0,24	0,25	0,01	0,01

Diameter *pulley* motor= 4 inci

Diameter *pulley* silinder perontok= 12 inci

TB: Tanpa beban

DB: Dengan beban

### B.6.A.4. Uji kinerja kualitas proses

Tabel B.6.A.4.a. Tingkat kebersihan pada lubang pengeluaran utama

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot gabah utuh (g)	Bobot kotoran (g)	Tingkat kebersihan (%)
1	250,00	248,05	0,85	99,20
2	250,00	246,65	1,85	98,66
3	250,05	247,70	1,65	99,06
4	250,00	248,90	0,50	99,56
5	250,00	247,75	1,25	99,10
<b>Rerata</b>				<b>99,12</b>
SD				<b>0,32</b>
CV				<b>0,00</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.A.4.b. Efisiensi perontokkan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot gabah tidak terontok (g)	Persentase gabah tidak terontok dari sampel uji (%)	Bobot jerami total (kg)	Bobot gabah tidak terontok total (kg)	Bobot gabah berdasarkan nisbah (kg)	Persentase gabah tidak terontok (%)	Efisiensi perontokkan (%)
1	250,03	0,00	0,0000	41,20	0,00	48,72	0,00	100,000
2	250,43	0,45	0,0018	40,60	0,07	48,61	0,15	99,998
3	250,48	0,40	0,0016	42,80	0,07	48,61	0,14	99,998
4	250,55	0,06	0,0002	43,00	0,01	48,27	0,02	100,000
5	250,78	0,27	0,0011	41,40	0,04	48,72	0,09	99,999
<b>Rerata</b>							<b>0,08</b>	<b>99,999</b>
<b>SD</b>							<b>0,07</b>	<b>0,001</b>
<b>CV</b>							<b>0,84</b>	<b>0,000</b>

**Tabel B.6.A.4.c. Persentase gabah tercecer di lubang pengeluaran jerami**

Ulangan	Bobot sampel keluaran jerami (g)	Bobot gabah terikut jerami (g)	Persentase gabah terikut jerami dari sampel uji (%)	Bobot jerami total (kg)	Bobot gabah terikut total jerami (kg)	Bobot gabah berdasarkan nisbah (kg)	Persentase gabah tercecer di jerami (%)
1	250,03	0,96	0,00	41,20	0,16	48,72	0,32
2	250,43	1,67	0,01	40,60	0,27	48,61	0,56
3	250,48	0,56	0,00	42,80	0,10	48,61	0,20
4	250,55	1,12	0,00	43,00	0,19	48,27	0,40
5	250,78	1,04	0,00	41,40	0,17	48,72	0,35
<b>Rerata</b>	<b>250,45</b>	<b>1,07</b>	<b>0,00</b>	<b>41,80</b>	<b>0,18</b>	<b>48,59</b>	<b>0,37</b>
<b>SD</b>	<b>0,27</b>	<b>0,40</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,19</b>	<b>0,13</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	<b>0,03</b>	<b>0,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.A.4.d. Persentase gabah terikut kotoran halus**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran (g)	bobot gabah di kotoran (g)	Persentase gabah terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot kotoran halus (kg)	Bobot gabah terikut kotoran total (kg)	Bobot gabah berdasarkan nisbah (kg)	Persentase gabah terikut kotoran halus (%)
1	250,60	40,10	0,16	2,80	0,45	48,72	0,92
2	250,75	12,62	0,05	2,20	0,11	48,61	0,23
3	250,51	13,82	0,06	2,80	0,15	48,61	0,32
4	250,90	16,75	0,07	3,20	0,21	48,27	0,44
5	250,07	13,75	0,05	2,20	0,12	48,72	0,25
<b>Rerata</b>	<b>250,57</b>	<b>19,41</b>	<b>0,08</b>	<b>2,64</b>	<b>0,21</b>	<b>48,59</b>	<b>0,43</b>
<b>SD</b>	<b>0,31</b>	<b>11,67</b>	<b>0,05</b>	<b>0,43</b>	<b>0,14</b>	<b>0,19</b>	<b>0,29</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,16</b>	<b>0,66</b>	<b>0,00</b>	<b>0,66</b>

**Tabel B.6.A.4.e. Rendemen bahan mesin perontok multikomoditi bahan gabah**

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Bobot bahan keluaran hasil (kg)	Bobot kotoran halus (kg)	Bobot jerami (kg)	Rendemen hasil (%)
1	85,80	38,80	2,8	41,2	45,22
2	85,60	40,00	2,2	40,6	46,73
3	85,60	37,80	2,8	42,8	44,16
4	85,00	39,00	3,2	43	45,88
5	85,80	40,00	2,2	41,4	46,62
<b>Rerata</b>	<b>85,56</b>	<b>39,12</b>	<b>2,64</b>	<b>41,80</b>	<b>45,72</b>
<b>SD</b>	<b>0,33</b>	<b>0,92</b>	<b>0,43</b>	<b>1,05</b>	<b>1,07</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,16</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>

**Tabel B.6.A.4.f. Persentase susut hasil**

Ulangan	Gabah tidak terontok (%)	Gabah tercecer dan terikut brangkasan (%)	Gabah tercecer terikut kotoran halus (%)	Persentase susut hasil (%)
1	0,00	0,32	0,92	1,24
2	0,15	0,56	0,23	0,93
3	0,14	0,20	0,32	0,66
4	0,02	0,40	0,44	0,86
5	0,09	0,35	0,25	0,69
<b>Rerata</b>	<b>0,08</b>	<b>0,37</b>	<b>0,43</b>	<b>0,88</b>
<b>SD</b>	<b>0,07</b>	<b>0,13</b>	<b>0,29</b>	<b>0,24</b>
<b>CV</b>	<b>0,84</b>	<b>0,36</b>	<b>0,66</b>	<b>0,27</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.A.5. Peningkatan kerusakan biji sesudah perontokan

Tabel B.6.A.5.a Peningkatan kerusakan biji sesudah perontokan

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot gabah rusak (g)	Tingkat kerusakan (%)
1	250,05	0,25	0,10
2	250,03	0,22	0,09
3	250,00	0,21	0,08
4	250,12	0,37	0,15
5	250,09	0,18	0,07
<b>Rerata</b>	<b>250,06</b>	<b>0,25</b>	<b>0,10</b>
<b>SD</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>

### B.6.A.6. Uji pelayanan

Tabel B.6.A.6.a Tingkat kebisingan diterima operator dan jarak 5 meter

Ulangan	Kebisingan diterima operator (dB)		Kebisingan jarak 5 m	
	TB	DB	TB	DB
1	85,00	88,16	78,40	79,72
2	84,67	86,74	78,13	79,82
3	84,30	86,86	78,30	79,52
4	84,90	87,28	78,53	79,70
5	84,50	88,82	78,60	80,22
<b>Rerata</b>	<b>84,67</b>	<b>87,57</b>	<b>78,39</b>	<b>79,80</b>
<b>SD</b>	<b>0,29</b>	<b>0,89</b>	<b>0,19</b>	<b>0,26</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.6.B. Uji kesesuaian pemipilan jagung**

**B.6.B. 1. Kondisi bahan**

**Tabel B.6.B.1.a. Bobot biji jagung dan nisbah biji-tongkol**

No sampel	Panjang bahan (mm)	Diameter bahan (mm)	Bobot total (g)	Nisbah biji jagung		Nisbah tongkol dan kelobot	
				Bobot (g)	%	Bobot tongkol dan kelobot (g)	%
1	250	48,00	265,40	227,10	85,57	38,30	14,43
2	240	47,99	220,40	195,70	88,79	24,70	11,21
3	250	55,79	324,40	241,40	74,41	83,00	25,59
4	245	48,75	237,50	173,20	72,93	64,30	27,07
5	270	54,06	301,40	228,90	75,95	72,50	24,05
6	260	52,99	305,70	224,60	73,47	81,10	26,53
7	280	58,52	382,80	272,10	71,08	110,70	28,92
8	201	50,90	286,80	226,60	79,01	60,20	20,99
9	170	47,83	223,00	176,00	78,92	47,00	21,08
10	201	51,52	296,60	236,00	79,57	60,60	20,43
<b>Rerata</b>	<b>236,70</b>	<b>51,64</b>	<b>284,40</b>	<b>220,16</b>	<b>77,97</b>	<b>64,24</b>	<b>22,03</b>
<b>SD</b>	<b>34,89</b>	<b>3,69</b>	<b>50,12</b>	<b>30,44</b>	<b>5,67</b>	<b>24,55</b>	<b>5,67</b>
<b>CV</b>	<b>0,15</b>	<b>0,07</b>	<b>0,18</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0,38</b>	<b>0,26</b>

**Tabel B.6.B.1.b. Data hasil pengamatan kadar air jagung sebelum proses**

Ulangan	Massa awal (g)	Massa akhir (g)	Kadar air (%bb)
1	10,83	9,39	25,69
2	10,54	9,22	25,25
3	10,32	9,00	25,09
<b>Rata-rata</b>			<b>25,34</b>
<b>SD</b>			<b>0,31</b>
<b>CV</b>			<b>0,01</b>

**B.6.B.2. Uji kinerja pemipilan jagung**

**Tabel B.6.B.2.a. Kapasitas pengumpanan mesin perontok multikomoditi bahan jagung**

Ulangan	Berat bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (detik)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	100,00	247,84	1452,55
2	100,00	308,34	1167,54
3	100,00	235,59	1528,08
<b>Rerata</b>			<b>1382,72</b>
<b>SD</b>			<b>190,14</b>
<b>CV</b>			<b>0,14</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.B.2.b. Kapasitas pemipilan mesin perontok multikomoditi bahan jagung**

Ulangan	Berat bahan keluaran (kg)	Waktu proses (detik)	Kapasitas pemipilan (kg/jam)
1	74,40	248,18	1079,22
2	74,80	309,00	871,46
3	74,40	224,56	1192,73
<b>Rerata</b>			<b>1047,80</b>
<b>SD</b>			<b>162,93</b>
<b>CV</b>			<b>0,16</b>

**Tabel B.6.B.2.c. Konsumsi bahan bakar mesin perontok multikomoditi bahan jagung**

Ulangan	Volume BBM (mL)	Waktu kerja motor (detik)	Laju konsumsi BBM (L/jam)	Laju konsumsi BBM (L/ton)
1	74,00	338,25	0,79	0,73
2	92,00	404,78	0,82	0,94
3	88,00	336,78	0,94	0,79
<b>Rerata</b>			<b>0,85</b>	<b>0,82</b>
<b>SD</b>			<b>0,08</b>	<b>0,11</b>
<b>CV</b>			<b>0,10</b>	<b>0,13</b>

**B.6.B.3. Uji kinerja penerusan daya**

**Tabel B.6.B.3.a. Putaran, slip dan efisiensi penerusan daya motor ke pemipil**

Ulangan	Putaran <i>pulley</i> motor penggerak (rpm)		Putaran <i>pulley</i> 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	2101,00	2064,00	673,66	664,36	3,81	3,44	96,19	96,56
2	2079,80	2061,00	674,08	666,62	2,77	2,97	97,23	97,03
3	2073,60	2048,60	673,24	662,14	2,60	3,04	97,40	96,96
<b>Rerata</b>	<b>2084,80</b>	<b>2057,87</b>	<b>673,66</b>	<b>664,37</b>	<b>3,06</b>	<b>3,15</b>	<b>96,94</b>	<b>96,85</b>
<b>SD</b>	<b>14,37</b>	<b>8,16</b>	<b>0,42</b>	<b>2,24</b>	<b>0,66</b>	<b>0,25</b>	<b>0,66</b>	<b>0,25</b>
<b>CV</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,21</b>	<b>0,08</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>

Diameter *pulley* motor= 4 inci

Diameter *pulley* silinder perontok= 12 inci

TB: Tanpa beban; DB: Dengan beban



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.6.B.4. Uji kinerja kualitas proses**

**Tabel B.6.B.4.a. Tingkat kebersihan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot biji jagung utuh (g)	Bobot kotoran (g)	Bobot biji jagung rusak (g)	Tingkat Kebersihan (%)
1	250,00	244,50	0,30	5,20	99,88
2	250,00	242,40	0,50	7,10	99,80
3	250,00	243,00	0,80	6,20	99,68
<b>Rerata</b>				<b>6,17</b>	<b>99,79</b>
<b>SD</b>				<b>0,95</b>	<b>0,10</b>
<b>CV</b>				<b>0,15</b>	<b>0,00</b>

**Tabel B.6.B.4.b. Efisiensi perontokan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot jagung tidak terontok (g)	Persentase jagung tidak terontok dari sampel uji (%)	Bobot tongkol total (kg)	Bobot jagung tidak terontok total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung tidak terontok (%)	Efisiensi perontokan (%)
1	250,00	6,91	2,76	17,40	0,48	77,97	0,62	99,38
2	250,00	12,48	4,99	15,40	0,77	77,97	0,99	99,01
3	250,00	8,61	3,45	16,80	0,58	77,97	0,74	99,26
<b>Rerata</b>							<b>0,78</b>	<b>99,22</b>
<b>SD</b>							<b>0,19</b>	<b>0,19</b>
<b>CV</b>							<b>0,24</b>	<b>0,00</b>

**Tabel B.6.B.4.c. Persentase jagung terikut tongkol**

Ulangan	Bobot sampel keluaran tongkol (g)	Bobot jagung di kotoran (g)	Persentase jagung terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot tongkol (kg)	Bobot jagung terikut kotoran total (kg)	Bobot jagung berdasarkan nisbah (kg)	Persentase jagung terikut tongkol (%)
1	250,00	57,44	22,98	17,40	4,00	77,90	5,13
2	250,00	77,92	31,17	15,40	4,80	77,90	6,16
3	250,00	56,59	22,64	16,80	3,80	77,90	4,88
<b>Rerata</b>							<b>5,39</b>
<b>SD</b>							<b>0,68</b>
<b>CV</b>							<b>0,13</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.B.4.d. Persentase jagung terikut kotoran**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran (g)	Bobot jagung di 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	9,24	3,70	4,00	0,15	77,90	0,19
2	250,00	7,89	3,16	2,40	0,08	77,90	0,10
3	250,00	4,80	1,92	2,20	0,04	77,90	0,05
<b>Rerata</b>							<b>0,11</b>
<b>SD</b>							<b>0,07</b>
<b>CV</b>							<b>0,61</b>

**Tabel B.6.B.4.e. Rendemen bahan mesin perontok multikomoditi bahan jagung**

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Bobot bahan keluaran hasil (kg)	Bobot keluaran tongkol (kg)	Bobot kotoran halus (kg)	Rendemen pemipilan (%)
1	100,00	74,40	17,40	4,00	74,40
2	100,00	74,80	15,40	4,80	74,80
3	100,00	74,40	16,80	3,80	74,40
<b>Rerata</b>					<b>74,53</b>
<b>SD</b>					<b>0,23</b>
<b>CV</b>					<b>0,00</b>

**Tabel B.6.B.4.f. Perhitungan kehilangan hasil total**

Ulangan	Jagung tidak terpipil (%)	Jagung tercecer di pengeluaran tongkol (%)	Jagung tercecer di pengeluaran kotoran (%)	Persentase susut hasil (%)
1	0,62	5,13	0,19	5,94
2	0,99	6,16	0,10	7,25
3	0,74	4,88	0,05	5,68
<b>Rerata</b>	<b>0,78</b>	<b>5,39</b>	<b>0,11</b>	<b>6,29</b>
<b>SD</b>	<b>0,19</b>	<b>0,68</b>	<b>0,07</b>	<b>0,84</b>
<b>CV</b>	<b>0,24</b>	<b>0,13</b>	<b>0,61</b>	<b>0,13</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.B.5. Peningkatan kerusakan biji sesudah pemipilan

Tabel B.6.B.5.a. Peningkatan kerusakan biji sesudah pemipilan

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	5,20	0,30	2,08
2	250,00	0,00	7,10	0,50	2,85
3	250,00	0,00	6,20	0,80	2,49
<b>Rerata</b>					<b>2,47</b>
<b>SD</b>					<b>0,38</b>
<b>CV (%)</b>					<b>0,15</b>

### B.6.B.6. Persyaratan Pelayanan

Tabel B.6.B.6.a Tabel tingkat kebisingan mesin pada jarak dekat operator

Ulangan	Tingkat Kebisingan jarak dekat operator		Tingkat Kebisingan jarak 5 m dari mesin	
	TB	DB	TB	DB
1	94,2	100,80	85,8	92,80
2	95,3	103,70	88,3	94,90
3	95,8	103,20	87,6	95,80
<b>Rerata</b>	<b>95,10</b>	<b>102,57</b>	<b>87,23</b>	<b>94,50</b>
<b>SD</b>	<b>0,82</b>	<b>1,55</b>	<b>1,29</b>	<b>1,54</b>
<b>CV</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.6.C. Uji kesesuaian perontokan kedelai**  
**B.6.C.1. Kondisi bahan**

**Tabel B.6.C.1.a. Bobot biji kedelai nisbah biji-brangkasan**

No sampel	Panjang bahan (mm)	Bobot total (g)	Nisbah kedelai		Nisbah brangkasan	
			Bobot (g)	%	Bobot brangkasan (g)	%
1	500	30,30	15,30	50,5	15,00	49,50
2	515	24,20	14,70	60,7	9,50	39,26
3	530	12,80	6,70	52,3	6,10	47,66
4	410	13,40	7,20	53,7	6,20	46,27
5	470	17,00	9,20	54,1	7,80	45,88
6	560	27,50	14,80	53,8	12,70	46,18
7	580	28,00	15,20	54,3	12,80	45,71
8	550	18,00	9,30	51,7	8,70	48,33
9	520	25,00	14,20	56,8	10,80	43,20
10	550	24,00	13,30	55,4	10,70	44,58
Rerata	518,50	22,02	11,99	54,34	10,03	45,66
SD	49,56	6,26	3,48	2,88	2,94	2,88
CV	0,10	0,28	0,29	0,05	0,29	0,06

**Tabel B.6.C.1.b. Kadar air biji kedelai sebelum proses**

Ulangan	Massa awal (g)	Massa akhir (g)	Kadar air (%bb)
1	10,24	9,57	12,66
2	10,24	9,58	12,63
3	10,29	9,65	12,69
Rata-rata	10,26	9,60	12,66
SD	0,03	0,04	0,03
CV	0,00	0,00	0,00



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.C.2. Uji kinerja perontokan kedelai

Tabel B.6.C.2.a. Kapasitas pengumpanan mesin perontok multikomoditi bahan kedelai

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Waktu pengumpanan (detik)	Kapasitas pengumpanan (Kpm) (kg/jam)
1	80,00	275,62	1044,92
2	80,00	267,96	1074,79
3	80,00	270,18	1065,96
4	80,00	295,44	974,82
5	80,00	252,90	1138,79
<b>Rerata</b>			<b>1059,85</b>
<b>SD</b>			<b>59,05</b>
<b>CV</b>			<b>0,06</b>

Tabel B.6.C.2.b. Kapasitas perontokan mesin perontok multikomoditi bahan kedelai

Ulangan	Bobot bahan keluaran (kg)	Waktu proses (detik)	Kapasitas perontokan (kg/jam)
1	40,20	275,62	525,07
2	44,40	268,28	595,80
3	39,00	270,93	518,22
4	41,40	296,14	503,28
5	42,20	252,9	600,71
<b>Rerata</b>			<b>548,61</b>
<b>SD</b>			<b>46,03</b>
<b>CV</b>			<b>0,08</b>

Tabel B.6.C.2.c. Konsumsi bahan bakar mesin perontok multikomoditi bahan kedelai

Ulangan	Volume bahan bakar (mL)	Waktu kerja motor (s)	Laju konsumsi bahan bakar (L/jam)	Laju konsumsi bahan bakar (L/ton)
1	95,00	384,28	0,89	1,69
2	93,00	361,34	0,93	1,56
3	100,00	374,69	0,96	1,85
4	135,00	448,85	1,08	2,15
5	95,00	365,56	0,94	1,56
<b>Rerata</b>			<b>0,96</b>	<b>1,76</b>
<b>SD</b>			<b>0,07</b>	<b>0,25</b>
<b>CV</b>			<b>0,08</b>	<b>0,14</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

### B.6.C.3. Uji kinerja penerusan daya

Tabel B.6.C.3.a. Putaran, slip dan efisiensi penerusan daya motor ke perontok

Ulangan	Putaran <i>pulley</i> motor penggerak (rpm)		Putaran <i>pulley</i> silinder pencacah (rpm)		Slip penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)		Efisiensi penerusan daya penggerak ke silinder perontok (%)	
	TB	DB	TB	DB	TB	DB	TB	DB
1	2171,6	2159	698,48	686,54	3,51	4,60	96,49	95,40
2	2187,6	2140	696,5	685,74	4,48	3,87	95,52	96,13
3	2159	2116,4	690,12	678,8	4,11	3,78	95,89	96,22
4	2147,8	2103,4	687,14	680,2	4,02	2,99	95,98	97,01
5	2140,8	2117,4	688,46	675,54	3,52	4,29	96,48	95,71
<b>Rerata</b>	<b>2161,36</b>	<b>2127,24</b>	<b>692,14</b>	<b>681,36</b>	<b>3,93</b>	<b>3,90</b>	<b>96,07</b>	<b>96,10</b>
<b>SD</b>	<b>18,75</b>	<b>22,10</b>	<b>5,05</b>	<b>4,68</b>	<b>0,42</b>	<b>0,61</b>	<b>0,42</b>	<b>0,61</b>
<b>CV</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,11</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>

Diameter *pulley* motor= 4 inci

Diameter *pulley* silinder perontok= 12 inci

TB: Tanpa beban

DB: Dengan beban

### B.6.C.4. Uji kinerja kualitas proses

Tabel B.6.C.4.a. Tingkat kebersihan pada lubang pengeluaran utama

Ulangan	Berat sampel (g)	Bobot biji kedelai utuh (g)	Bobot kotoran (g)	Bobot biji kedelai rusak (g)	Tingkat kebersihan (%)
1	250,00	249,00	0,70	0,30	99,72
2	250,00	248,00	1,60	0,40	99,36
3	250,00	247,50	1,60	0,90	99,36
4	250,00	247,10	2,40	0,50	99,04
5	250,00	246,10	3,10	0,80	98,76
<b>Rerata</b>				<b>0,58</b>	<b>99,25</b>
<b>SD</b>				<b>0,26</b>	<b>0,36</b>
<b>CV</b>				<b>0,45</b>	<b>0,00</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.C.4.b. Efisiensi perontokan**

Ulangan	Bobot sampel (g)	bobot kedelai tidak terontok (g)	Persentase kedelai tidak terontok dari sampel uji (%)	Bobot brang-kasan total (kg)	Bobot kedelai tidak terontok total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai tidak terontok (%)	Efisiensi perontokan (%)
1	250,00	1,77	0,71	25,60	0,18	43,47	0,42	99,58
2	250,00	1,49	0,59	22,00	0,13	43,47	0,30	99,70
3	250,00	1,14	0,45	26,00	0,12	43,47	0,27	99,73
4	250,00	2,67	1,07	26,20	0,28	43,47	0,64	99,36
5	250,00	1,98	0,79	26,00	0,21	43,47	0,47	99,53
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>1,81</b>	<b>0,72</b>	<b>25,16</b>	<b>0,18</b>	<b>43,47</b>	<b>0,42</b>	<b>99,58</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>0,58</b>	<b>0,23</b>	<b>1,78</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,07</b>	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>

**Tabel B.6.C.4.c. Rendemen bahan mesin perontok multikomoditi bahan kedelai**

Ulangan	Bobot bahan masukan (kg)	Bobot bahan keluaran Hasil (kg)	Bobot kotoran halus	Bobot brang-kasan	Rendemen hasil (%)
1	80,00	40,20	25,60	10,20	50,25
2	80,00	44,40	22,00	10,20	55,50
3	80,00	39,00	26,00	10,20	48,75
4	80,00	41,40	26,20	12,00	51,75
5	80,00	42,20	26,00	11,20	52,75
<b>Rerata</b>	<b>80,00</b>	<b>41,44</b>	<b>25,16</b>	<b>10,76</b>	<b>51,80</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>2,05</b>	<b>1,78</b>	<b>0,82</b>	<b>2,56</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>0,05</b>

**Tabel B.6.C.4.d. Persentase kedelai terikut brang-kasan**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kulit tangkai (g)	bobot kedelai di brang-kasan (g)	Persentase kedelai terikut brang-kasan dari sampel uji (%)	Bobot brang-kasan total (kg)	Bobot kedelai terikut brang-kasan total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai terceder di brang-kasan (%)
1	250,00	1,17	0,47	25,60	0,12	43,47	0,28
2	250,00	3,39	1,35	22,00	0,30	43,47	0,69
3	250,00	1,54	0,62	26,00	0,16	43,47	0,37
4	250,00	3,11	1,24	26,20	0,33	43,47	0,75
5	250,00	3,62	1,45	26,00	0,38	43,47	0,87
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>2,56</b>	<b>1,03</b>	<b>25,16</b>	<b>0,26</b>	<b>43,47</b>	<b>0,59</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>1,12</b>	<b>0,45</b>	<b>1,78</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,44</b>	<b>0,44</b>	<b>0,07</b>	<b>0,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,43</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**Tabel B.6.C.4.e. Persentase kedelai terikut kotoran**

Ulangan	Bobot sampel keluaran kotoran (g)	Bobot kedelai di kotoran (g)	Persentase kedelai terikut kotoran dari sampel uji (%)	Bobot kotoran total (kg)	Bobot kedelai terikut kotoran total (kg)	Bobot kedelai berdasarkan nisbah (kg)	Persentase kedelai terikut kotoran (%)
1	250,00	13,64	5,45	10,20	0,56	43,47	1,28
2	250,00	9,82	3,93	10,20	0,40	43,47	0,92
3	250,00	8,22	3,29	10,20	0,34	43,47	0,77
4	250,00	13,85	5,54	12,00	0,66	43,47	1,53
5	250,00	7,83	3,13	11,20	0,35	43,47	0,81
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>10,67</b>	<b>4,27</b>	<b>10,76</b>	<b>0,46</b>	<b>43,47</b>	<b>1,06</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>2,90</b>	<b>1,16</b>	<b>0,82</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33</b>
<b>CV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>	<b>0,08</b>	<b>0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,31</b>

**Tabel B.6.C.4.f. Perhitungan kehilangan hasil total**

Ulangan	kedelai tidak terontok (%)	kedelai tercecer dan terikut brangkasan (%)	kedelai tercecer terikut kotoran halus (%)	Persentase susut hasil (%)
1	0,42	0,28	1,28	1,97
2	0,30	0,69	0,92	1,91
3	0,27	0,37	0,77	1,41
4	0,64	0,75	1,53	2,92
5	0,47	0,87	0,81	2,15
<b>Rerata</b>	<b>0,42</b>	<b>0,59</b>	<b>1,06</b>	<b>2,07</b>
<b>SD</b>	<b>0,15</b>	<b>0,25</b>	<b>0,33</b>	<b>0,55</b>
<b>CV</b>	<b>0,35</b>	<b>0,43</b>	<b>0,31</b>	<b>0,26</b>

**B.6.C.5. Peningkatan kerusakan biji sebelum dan sesudah perontokan**

**Tabel B.6.C.5.a. Data Hasil Analisis Kerusakan Kedelai Sebelum dan Sesudah Proses**

Ulangan	Bobot sampel (g)	Bobot kedelai rusak sebelum perontokan (g)	Bobot kedelai rusak setelah perontokan (g)	Bobot kotoran (g)	Persentase biji kedelai rusak (Wr) (%)
1	250,00	0,00	0,30	0,70	0,12
2	250,00	0,00	0,40	1,60	0,16
3	250,00	0,00	0,90	1,60	0,36
4	250,00	0,00	0,50	2,40	0,20
5	250,00	0,00	0,80	3,10	0,32
<b>Rerata</b>	<b>250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,58</b>	<b>1,88</b>	<b>0,23</b>
<b>SD</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>0,91</b>	<b>0,10</b>
<b>CV (%)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,45</b>	<b>0,48</b>	<b>0,45</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

**B.6.C.6. Uji pelayanan**

**Tabel B.6.C.6.a Tingkat kebisingan mesin pada jarak dekat operator dan 5 m**

Ulangan	Tingkat Kebisingan jarak dekat operator		Tingkat Kebisingan jarak 5 m dari mesin	
	TB	DB	TB	DB
1	97,3	98,50	87,8	89,90
2	97,2	98,50	87,3	88,40
3	96,4	99,10	87,9	89,90
4	97,1	98,50	87,9	88,70
5	96,1	98,70	88,4	90,10
<b>Rerata</b>	<b>96,82</b>	<b>98,66</b>	<b>87,86</b>	<b>89,40</b>
<b>SD</b>	<b>0,54</b>	<b>0,26</b>	<b>0,39</b>	<b>0,79</b>
<b>CV</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>



Nomor Pengujian  
Analysis Report Number 49/LU01/25/07

Laporan hasil uji ini dikeluarkan oleh tim penguji:

Yogyakarta, 1 Juli 2025

Penguji I

  
(Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc., IPU., ASEAN Eng.)


Penguji II

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

Penyelia

  
(Dr. Joko Nugroho W.K., S.T.P., M.Eng.)

Mengetahui,  
Manajer Teknis

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