

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
MESIN PENEPUK TIPE PIRINGAN
(DISKMILL)

MEREK : RAI
MODEL : PSS 23 K

PT. RAJA AMPAT INDOTIM



LABORATORIUM PENGUJIAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN
BALAI PENGEMBANGAN MEKANISASI PERTANIAN
DINAS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
PROVINSI JAWA BARAT

2024



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN
MESIN PENEPUNG TIPE PIRINGAN
(DISKMILL)**

(Acuan : SNI 7653:2023)

Nomor : 6646.04/PT.05.03/Mektan

Merek : RAI
Model/Tipe : PSS 23 K
Negara asal : Indonesia
Pemohon uji : PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon : Jl. Raya Pekayon No. 318 Jatiasih – Kota Bekasi
Tlp. 021-82430666, 82430777 Fax. 021-82415009
No Surat Permohonan : 029/Adm/PUA-RAI/XI/2024
Tanggal Surat Permohonan : 18 November 2024
Laboratorium pengujian : Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat
Alamat : Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat
Telp/Fax : 0263 - 2324012 / 0263 – 2325218
E-mail : bpmektan@jabarprov.go.id
Tanggal Pengujian : 28 November 2024
Lokasi pengujian : Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat



I. DESKRIPSI MESIN



Mesin penepung merek RAI model PPS 23 K adalah mesin penepung tipe piringan (*diskmill*) yang berfungsi untuk memperkecil ukuran bahan menjadi butiran halus atau tepung dengan ukuran tertentu. Mesin ini secara umum terdiri dari motor penggerak, bagian penepung, bagian pengumpan dan bagian pengeluaran.

Bagian pengumpan berbentuk corong berfungsi untuk menampung dan memasukkan bahan yang akan di tepung. Corong ini dilengkapi pelat pengatur volume masukan bahan yang dipasang pada bagian bawah corong.

Ruang penepung berfungsi sebagai tempat penepungan dengan komponen utama piringan penepung. Piringan penepung berfungsi sebagaiudukan gigi penepung untuk menggiling bahan menjadi butiran halus. Piringan penepung terdiri dari piringan berputar (*rotary disc crusher*) dan piringan statis (*stationary disc crusher*). Piringan berputar dilengkapi dengan gigi penepung yang terbuat dari *stainless steel* berbentuk batang (*crossed hammer*) dan gigi penepung berbentuk silinder (*pinned beater*). Sedangkan piringan statis dilengkapi dengan gigi penepung terbuat dari *stainless steel* berbentuk batang yang dipasang melingkar pada permukaan piringan. Ruang penggiling ini juga dilengkapi oleh saringan.

Motor penggerak menggunakan motor diesel dengan daya maksimum 6,5 hp.





II. UJI VERIFIKASI

a. Konstruksi

Komponen	Bagian komponen	Jenis bahan	Ukuran	
Pengumpan	Corong pengumpan	<i>Stainless steel</i>	Tebal	1 mm
Ruang penepung	a. Gigi penepung statis	<i>Stainless steel</i>	Tebal	10 mm
	b. Gigi pemukul dinamis			
	- <i>Crossed hammer</i>	<i>Stainless steel</i>	Tebal	12 mm
	- <i>Pinned beaner</i>	<i>Stainless steel</i>	Diameter	12 mm
	c. Ayakan	<i>Stainless steel</i>	Tebal	0,8 mm
	d. Poros penepung	Baja poros	Diameter	28 mm
Pengeluaran	Corong pengeluaran	<i>Stainless steel</i>	Tebal	1 mm
Rangka	Rangka	Besi siku	Tebal	3 mm





b. Spesifikasi

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI, kelas
				Sedang
1.	Unit keseluruhan :			
	a. Panjang	mm	850	-
	b. Lebar	mm	660	-
	c. Tinggi	mm	1110	-
	d. Bobot operasi	kg	132	
2.	Unit motor penggerak			
	a. Jenis	-	Motor diesel	-
	b. Merek	-	Kubota	-
	c. Model	-	RD 65 DIH-1S	-
	d. Daya maksimum	hp (kW)	6,5 (4,8)	Min. 4,1
	e. Putaran	rpm	2200	-
	f. Diameter puli	mm	250	-
3.	Unit penepung			
	a. Diameter ruang penepung	mm	360	-
	b. <i>Rotary disc crusher</i>			
	- Diameter piringan penepung	mm	220	-
	- Jumlah gigi penepung silinder (<i>pinned beater</i>)	buah	4	-
	- Dimensi gigi penepung silinder (<i>pinned beater</i>) (panjang x diameter)	mm	25 x 12	-
	- Jumlah gigi penepung batang (<i>crossed hammer</i>)	buah	6	-
	- Dimensi gigi penepung batang (<i>crossed hammer</i>) (panjang x lebar x tebal)	mm	40 x 30 x 12	-
	c. <i>Stationary disc crusher</i>			
	- Diameter piringan	mm	250	231 s.d 429
	- Jumlah gigi lingkaran luar	buah	16	-
	- Jumlah gigi lingkaran dalam	buah	8	-
	- Dimensi gigi (panjang x lebar x tebal)	mm	30 x 25 x 10	-
	- Diameter lubang masuk	mm	100	-
	d. Diameter puli penepung	mm	100	-
	e. Ayakan/saringan			
	- Diameter	mm	295	-
	- Lebar	mm	50	-
	- Ukuran lubang	mm	0,3	Maks. 1
4.	Unit pengumpanan			
	a. Dimensi corong (panjang x lebar)	mm	300 x 300	
	b. Tinggi dari lantai	mm	1110	
5.	Unit pengeluaran			
	a. Dimensi corong (panjang x lebar)	mm	200 x 60	
6.	Rangka			
	a. Besi siku	mm	50 x 50 x 3	





III. UJI UNJUK KERJA

Kondisi bahan awal rata-rata beras varietas Ciherang.

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI
1.	Kadar air	%	14,82	Maks.30
2.	Panjang	mm	6,71	-
3.	Lebar	mm	1,72	-

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	SNI, Kelas
			Beras	Sedang
1.	Kapasitas penepungan	kg/jam	142,25	-
2.	Hasil tepung lolos mesh 40	%	99,93	Jagung (≥70) Beras (-)
3.	Hasil tepung lolos mesh 60	%	99,50	Jagung (≥35) Beras (-)
4.	Hasil tepung lolos mesh 80	%	94,10	Jagung (-) Beras (≥90)
5.	Putaran poros penepung dengan beban	rpm	3491	Min. 3000
6.	Konsumsi bahan bakar	liter/jam	0,68	-
7.	Efisiensi penerusan daya	%	97,47	-





IV. UJI KESESUAIAN

Kondisi bahan uji rata-rata biji jagung menggunakan varietas Bisi 228 sebagai berikut :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI
1.	Kadar air	%	16,15	Maks.15
2.	Panjang	mm	8,46	-
3.	Lebar	mm	6,32	-
4.	Tebal	mm	4,36	-

Hasil Uji Kesesuaian :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil
1.	Kapasitas penepungan	kg/jam	57,78
2.	Hasil tepung lolos <i>mesh</i> 40	%	93,80
3.	Hasil tepung lolos <i>mesh</i> 60	%	85,97
4.	Hasil tepung lolos <i>mesh</i> 80	%	80,14
5.	Putaran poros penepung dengan beban	rpm	3468
6.	Konsumsi bahan bakar	liter/jam	0,70
7.	Efisiensi penerusan daya	%	97,79





V. UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dengan mengoperasikan Mesin Penepung (*diskmill*) PSS 23 K dengan beban selama 2 jam secara terus menerus. Hasil uji beban berkesinambungan menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan struktur yang menyebabkan kerusakan pada komponen mesin.

VI. UJI PELAYANAN

No.	Parameter	Nilai/evaluasi	SNI
1.	Penyetelan	Mudah	
2.	Penyalaaan/starter	Mudah	
3.	Kemudahan pengoperasian	Mudah	
4.	Keamanan operator	Ada pelindung puli	
5.	Jumlah operator	1 orang	
6.	Tingkat kebisingan	93,92 dB	Maks. 95 dB

* Jika hasil pengujian melebihi 90 dB, produsen harus melengkapi alat pelindung telinga (*earmuff*)





Tim Penguji:

Evaluator :

1. 
Tatang Sulaeman, SP
NIP. 197805072007011008


Dr. Anggi Jingga, S.P, M.T.
NIP. 198607292010011004

2. Khaerudin, S.T.P.

3. Jajat Mulyana

Cianjur, 10 Desember 2024

Disahkan oleh :

Plt. Kepala Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat



AGUS GUNTARA, S.P., M.P.
NIP. 19720215 200701 1 009

Laporan hasil pengujian ini tidak berlaku apabila terjadi perubahan spesifikasi pada komponen utama mesin.