

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN
MESIN PENGUPAS KULIT KOPI KERING**

**MEREK : RAI
MODEL : PKK 200 B**

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 PENGUPAS KULIT KOPI KERING

Nomor : 2757.41/PT.05.04/Mektan

Merek : RAI
Model/Type : PKK 200 B
Negara asal : Indonesia
Pemohon uji : PT. Raja Ampat Indotim
Alamat pemohon : Jl. Raya Pekayon No. 318 Jatiasih – Kota Bekasi
Tlp. (021)82430666, Fax. (021)82415009
No Surat Permohonan : 027/Adm/PUA-RAI/V/2024
Tanggal Surat Permohonan : 14 Mei 2024
Laboratorium penguji : 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 : 21 Mei 2024
Lokasi pengujian : Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat
Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat





I. DESKRIPSI MESIN



Mesin pengupas kulit kopi kering merek RAI model PKK 200 B adalah mesin yang berfungsi untuk mengupas kulit buah kopi kering. Mesin ini secara umum terdiri dari bagian pengumpanan, bagian pengupasan, bagian pengeluaran, dan motor penggerak.

Bagian pengumpanan berbentuk corong berfungsi untuk mengumpan/ menampung bahan sebelum masuk ke dalam ruang pengupasan. Corong ini dilengkapi dengan katup pengatur volume masukan bahan yang dipasang melintang pada lubang pemasukan.

Bagian pengupasan terdiri dari pengupas (*rotor*) berbentuk silinder berulir dan *stator* berbentuk plat. *Rotor* atau silinder pengupas berfungsi untuk mengupas atau memisahkan komponen kulit buah kopi kering dari biji kopi dilengkapi dengan ulir yang berfungsi mendorong biji kopi keluar dari ruang pengupasan. Sedangkan *stator* berbentuk plat berfungsi sebagai penahan biji kopi untuk memberikan tekanan pada kopi agar kulit kopi dapat terkupas oleh silinder pengupas.

Bagian pengeluaran terdiri dari lubang pengeluaran biji kopi dan lubang pengeluaran kulit kopi.

Motor penggerak yang digunakan berjenis motor bensin dengan daya 6,5 hp.





II. UJI VERIFIKASI

a. Spesifikasi teknis

No.	Parameter	Satuan	Hasil
1.	Unit keseluruhan :		
	a. Panjang	mm	930
	b. Lebar	mm	685
	c. Tinggi	mm	1000
	d. Bobot operasi	kg	59
	e. Bobot kosong	kg	43
2.	Unit motor penggerak		
	a. Jenis		Bensin
	b. Merek		Honda
	c. Daya	hp/kW	6,5 / 4,8
	d. Putaran	rpm	3400
	e. Diameter puli	mm	80
3.	Unit pengupas		
	a. Panjang silinder putar (rotor)	mm	340
	b. Diameter silinder putar (rotor)	mm	103
	c. Diameter poros silinder	mm	25,4
	d. Tebal gigi pengupas	mm	7
	e. Panjang plat stator	mm	345
	f. Lebar plat stator	mm	50
	g. Tebal plat stator	mm	4
	h. Diameter lubang silinder saringan	mm	5
	i. Panjang silinder saringan	mm	345
	j. Dimensi tutup silinder (p x l x T)	mm	350x130x60
	k. Tebal tutup silinder (pelat baja)	mm	2
	l. Dimensi corong pengumpan (p x l x T x t)	mm	430x430x300x1,2
	m. Dimensi lubang keluar biji (p x l x t)	mm	80x70x1,2
	n. Dimensi corong keluar kulit (Ø x t)	mm	90x2,2
	o. Diameter puli	mm	180
4.	Unit rangka		
	a. Rangka utama : baja siku (p x l x t)	mm	45 x 45 x 3

Ket. p = panjang l = lebar T = tinggi t = tebal Ø = diameter





III. UJI UNJUK KERJA

Kondisi bahan awal biji kopi arabika cangkang kering rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Kadar air	%	12,43
2.	Panjang	mm	12,75
3.	Lebar	mm	11,24
4.	Tebal	mm	7,67
5.	Nisbah biji-kulit	%	64,16

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil
1.	Kapasitas masukan	kg/jam	94,95
2.	Slip	%	1,87
3.	Konsumsi bahan bakar	l/jam	0,57
4.	Biji utuh	%	90,85
5.	Biji pecah	%	1,15
6.	Serpihan kulit terikut biji	%	3,78
7.	Biji terikut serpihan kulit	%	6,46
8.	Efisiensi pengupasan	%	95,66
9.	Susut hasil	%	3,64
10.	Rendemen	%	61,50
11.	Putaran poros silinder dengan beban	rpm	755
12.	Kontaminasi bau dan benda asing	-	Tidak ada

IV. UJI KESESUAIAN

Kondisi bahan awal rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	
			Arabika	Robusta
1.	Kadar air	%	12,43	13,17
2.	Panjang	mm	12,75	12,27
3.	Lebar	mm	11,24	10,39
4.	Tebal	mm	7,67	9,41
5.	Nisbah biji-kulit	%	64,16	62,69



Hasil uji kesesuaian :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	
			Arabika	Robusta
1.	Kapasitas masukan	kg/jam	94,95	90,57
2.	Slip	%	1,87	2,29
3.	Konsumsi bahan bakar	l/jam	0,68	0,67
4.	Biji utuh	%	90,85	91,04
5.	Biji pecah	%	1,15	1,07
6.	Serpihan kulit terikut biji	%	3,78	3,57
7.	Biji terikut serpihan kulit	%	6,46	9,84
8.	Efisiensi pengupasan	%	95,66	94,85
9.	Susut hasil	%	3,64	5,96
10.	Rendemen	%	61,50	61,45
11.	Putaran poros silinder dengan beban	rpm	755	749
12.	Kontaminasi bau dan benda asing	-	Tidak ada	Tidak ada

V. UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dilakukan dengan mengoperasikan Mesin Pengupas Kulit Kopi Kering merek RAI tipe PKK 200 B 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
1.	Penyetelan	Mudah
2.	Penyalaaan/starter	Mudah
3.	Kemudahan pengoperasian	Mudah
4.	Keamanan operator	Tidak ada pelindung puli
5.	Tingkat kebisingan	
	a. Arabika	93,65 dB
	b. Robusta	93,32 dB
6.	Jumlah operator	2 orang



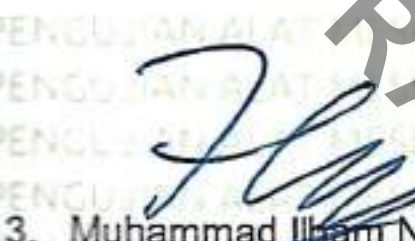
Tim Penguji:

Evaluator :


1. Tatang Sulaeman, S.P.
NIP. 19780507 200701 1 008


Ahmad Hidayat, S.T.P.
NIP. 19750205 200901 1 003


2. Rahmat Firdaus, S.P.
NIP. 19710805 200701 1 006


3. Muhammad Ilham Nurfiqry, S.T.

BERLAKU S/D TGL.
27 MAY 2027

Cianjur, 27 MAY 2024

Disahkan oleh :

Kepala Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat


Ir. JUJUN SUPARNA, M.M.
NIP. 196606061992031016

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