

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

**MEREK : RAI
MODEL : PKB 300**

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 BASAH

Nomor : 2727.40/PT.05.04/Mektan

Merek : RAI
Model/Type : PKB 300
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 : 025/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 : 20 Mei 2024
Lokasi pengujian : Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat
Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat





L. DESKRIPSI MESIN



Mesin pengupas kulit kopi basah merek RAI model PKB 300 adalah mesin dengan silinder pengupas tunggal horizontal yang berfungsi untuk mengupas kulit buah kopi basah. Mesin ini secara umum terdiri dari bagian pengumpanan, bagian pengupasan, dan bagian pengeluaran.

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

Bagian pengupasan terdiri dari pengupas (*rotor*) berbentuk silinder bergigi dan *stator* berbentuk plat. *Rotor* atau silinder pengupas berfungsi untuk mengupas atau memisahkan komponen kulit buah kopi basah dari biji kopi. Sedangkan *stator* atau plat tetap berfungsi untuk memberikan tekanan pada kopi agar kulit kopi dapat terkupas oleh gigi silinder pengupas. Jarak renggang antara silinder pengupas dan plat tetap dapat diatur menggunakan pengatur jarak renggang.

Bagian pengeluaran terdiri dari lubang pengeluaran biji kopi dan lubang pengeluaran kulit kopi. Lubang pengeluaran biji kopi berjumlah 2 buah, sedangkan lubang pengeluaran kulit satu buah berbentuk corong pengeluaran.

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





III. UJI VERIFIKASI

a. Spesifikasi teknis

No.	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Unit keseluruhan :		
	a. Panjang	mm	760
	b. Lebar	mm	700
	c. Tinggi	mm	1205
	d. Bobot operasi	kg	124
	e. Bobot kosong	kg	54
2.	Unit motor penggerak		
	a. Jenis		Diesel
	b. Model/tipe		RD65DI-1S
	c. Merek		Kubota
	d. Daya	hp	6,5
	e. Putaran	rpm	2200
	f. Diameter puli	mm	100
3.	Unit pengupas		
	a. Diameter silinder pengupas.	mm	190
	b. Panjang silinder pengupas	mm	275
	c. Tinggi bagian pengumpan dari lantai	mm	1205
	d. Diameter poros silinder pengupas	mm	20
	e. Dimensi corong masuk (p x l)	mm	400 x 300
	f. Dimensi lubang keluar biji (p x l)	mm	45 x 30
	g. Dimensi corong keluar kulit (p x l)	mm	260 x 160
	h. Diameter puli	mm	290
4.	Unit rangka		
	a. Besi siku	mm	40 x 40 x 3

Ket. p = panjang l = lebar





III. UJI UNJUK KERJA

Kondisi bahan awal biji kopi arabika rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Kadar air	%	30,38
2.	Panjang	mm	15,92
3.	Lebar	mm	13,34
4.	Nisbah biji-kulit	%	65,87

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil
1.	Kapasitas masukan	kg/jam	366,23
2.	Slip	%	4,28
3.	Konsumsi bahan bakar	liter/jam	0,61
4.	Biji kopi utuh	%	92,15
5.	Biji kopi pecah	%	0
6.	Biji kopi tidak terkupas	%	7,85
7.	Serpihan kulit terikut biji	%	2,72
8.	Biji terikut serpihan kulit	%	13,54
9.	Susut hasil	%	6,97
10.	Rendemen	%	65,43
11.	Putaran poros pengupas dengan beban	rpm	424
12.	Cemaran asap	-	Tidak berbau asap

IV. UJI KESESUAIAN

Kondisi bahan awal rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	
			Arabika	Robusta
1.	Kadar air	%	30,38	31,14
2.	Panjang	mm	15,92	13,64
3.	Lebar	mm	13,34	12,95
4.	Nisbah biji-kulit	%	65,87	63,75



Hasil uji kesesuaian :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	
			Arabika	Robusta
1.	Kapasitas masukan	kg/jam	366,23	360,46
2.	Slip	%	4,28	4,47
3.	Konsumsi bahan bakar	liter/jam	0,61	0,60
4.	Biji kopi utuh	%	92,15	94,77
5.	Biji kopi pecah	%	0	0
6.	Biji kopi tidak terkupas	%	7,85	8,08
7.	Serpihan kulit terikut biji	%	2,72	2,10
8.	Biji terikut serpihan kulit	%	13,54	16,13
9.	Susut hasil	%	6,97	9,04
10.	Rendemen	%	65,43	62,66
11.	Putaran poros pengupas dengan beban	rpm	424	420
12.	Cemaran asap	-	Tidak berbau asap	Tidak berbau asap

VI. UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dilakukan dengan mengoperasikan Mesin Pengupas Kulit Kopi Basah merek RAI tipe PKB 300 dengan beban selama 2 jam secara terus-menerus. Hasil uji beban berkesinambungan menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan struktur yang menyebabkan kerusakan pada komponen mesin.

VII. UJI PELAYANAN

No.	Parameter	Nilai/evaluasi
1.	Penyetelan	Mudah
2.	Penyalan/starter	Mudah
3.	Kemudahan pengoperasian	Mudah
4.	Keamanan operator	Tidak ada pelindung puli
5.	Tingkat kebisingan	
	a. Arabika	93,76 dB
	b. Robusta	93,45 dB
6.	Jumlah operator	2 orang



Tim Penguji:

Evaluator :

Talano 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 Iham Nurfiqiy, S.T.

BERLAKU S/D TGL.
27 MAY 2027

Cianjur, 27 MAY 2024

Disahkan oleh :

Kepala Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat



Irfan JUJUN SUPARNA, M.M.
NIP. 196606061992031016

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