

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

MESIN SANGRAI KOPI

MEREK : RAI
MODEL : SK 3

PT. RAJA AMPAT INDOTIM



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

2022



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

MESIN SANGRAI KOPI

(Acuan : SNI 7452:2008)

Nomor : 2971.11/PT.05.03/mektan

Merek	: RAI
Model/Tipe	: SK 3
Negara asal	: Indonesia
Pemohon uji	: PT. Raja Ampat Indotim
Alamat	: Jl. Raya Pekayon No. 318 Jatiasih – Kota Bekasi Tlp. 021-82430666, 82430777 Fax. 021-82415009
No Surat Permohonan	: 002/Adm/PUA-RAI/V/2022
Tanggal Surat Permohonan	: 10 Mei 2022
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	: 7 Juni 2022
Lokasi pengujian	: Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung Cianjur 43283 Jawa Barat



I. DESKRIPSI MESIN



Mesin sangrai kopi merek RAI model SK 3 berfungsi untuk menyangrai biji kopi kering. Mesin ini secara umum terdiri dari bagian pemasukan / pengumpanan, bagian penyangraian, bagian pengeluaran, bagian pendinginan dan motor penggerak.

- Silinder sangrai terbuat dari bahan pelat *stainless steel* yang berfungsi sebagai tempat menampung kopi yang akan disangrai dilengkapi dengan pengaduk.
- Corong pengumpan terbuat dari bahan pelat *stainless steel* yang berfungsi sebagai tempat menampung biji kopi yang akan disangrai sebelum masuk ke silinder sangrai.
- Cerobong asap berfungsi untuk mengeluarkan asap sisa penyangraian dan kotoran dari tempat silinder sangrai.
- Rumah silinder sangrai terbuat dari bahan pelat *stainless steel* yang berfungsi untuk menekan kehilangan panas yang dihasilkan oleh tungku selama proses sangrai berlangsung.
- Motor penggerak jenis elektromotor yang berfungsi sebagai sumber tenaga penggerak untuk menggerakkan atau memutar pengaduk silinder sangrai.
- Corong keluaran terbuat dari bahan pelat *stainless steel* yang berfungsi sebagai tempat jalan keluar biji kopi setelah proses penyangraian dari silinder sangrai.
- *Cooler* atau pendingin berfungsi untuk menampung kopi setelah disangrai sekaligus mendinginkannya dengan cara diputar dan diaduk.



II. UJI VERIFIKASI

a. Spesifikasi

No.	Parameter	Satuan	Nilai
1.	Unit keseluruhan :		
	a. Panjang	mm	1167
	b. Lebar	mm	752
	c. Tinggi	mm	1263
2.	Silinder sangrai :		
	a. Diameter	mm	395
	b. Panjang	mm	360
	c. Tebal bahan (<i>stainless steel</i>)	mm	1,5
3.	Tungku		
	a. Sumber panas	-	LPG
	b. Dimensi (p x l)	mm	355 x 140
	c. Tebal bahan (<i>stainless steel</i>)	mm	1,5
4.	Cerobong asap		
	a. Tinggi	mm	290
	b. Diameter	mm	250
5.	Motor penggerak		
	a. Jenis	-	Motor listrik
	b. Daya	Watt	500
6.	Corong pengumpan		
	a. Diameter	mm	275
	b. Tinggi	mm	220
	c. Diameter lubang	mm	75
	d. Tebal bahan (<i>stainless steel</i>)	mm	1,2
7.	Corong pengeluaran		
	a. Panjang	mm	175
	b. Lebar	mm	100
	c. Tebal bahan (<i>stainless steel</i>)	mm	1,2
8.	Unit pendingin		
	a. Diameter	mm	410
	b. Tinggi	mm	165
	c. Diameter lubang alas tabung	mm	5
	d. Panjang lubang pengeluaran	mm	100
	e. Lebar lubang pengeluaran	mm	90

Ket. p = panjang, l = lebar



III. UJI UNJUK KERJA

Kondisi bahan awal biji kopi robusta kering rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Kadar air	%	14,92
2.	Panjang	mm	10,62
3.	Lebar	mm	8,24
4.	Tebal	mm	5,16

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil
1.	Kapasitas tampung	kg	3
2.	Suhu penyangraian	°C	130
3.	Kadar air awal kopi	%	14,92
4.	Kadar air akhir kopi	%	1,96
5.	Laju penyangraian	%/menit	0,48
6.	Lama penyangraian	menit	27
7.	Pemakaian bahan bakar gas	kg/jam	0,41
8.	Kontaminasi asap atau bau asing		tidak ada

IV. UJI KESESUAIAN

Kondisi bahan awal biji kopi dengan dua varietas yang berbeda dengan nilai rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	
			Kopi Robusta	Kopi Arabika
1.	Kadar air	%	14,92	15,54
2.	Panjang	mm	10,62	8,19
3.	Lebar	mm	8,24	6,87
4.	Tebal	mm	5,16	4,66



Hasil uji kesesuaian :

No	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	
			Kopi Robusta	Kopi Arabika
1.	Kapasitas tampung	kg	3	3
2.	Suhu penyangraian	°C	130	130
3.	Kadar air awal kopi	%	14,92	16,94
4.	Kadar air akhir kopi	%	1,96	3,02
5.	Laju penyangraian	%/menit	0,48	0,5
6.	Lama penyangraian	menit	27	27,6
7.	Pemakaian bahan bakar gas	kg/jam	0,41	0,41
8.	Kontaminasi asap atau bau asing	-	tidak ada	tidak ada

V. UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dengan mengoperasikan mesin sangrai kopi RAI tipe SK 3 dengan beban selama 2 (dua) jam secara terus-menerus. Hasil uji beban berkesinambungan menunjukkan bahwa tidak terjadi kerusakan pada konstruksi mesin dan tidak terjadi perubahan struktur yang menyebabkan kerusakan pada komponen mesin.

VI. UJI PELAYANAN

No.	Parameter	Nilai/evaluasi
1.	Penyetelan	mudah
2.	Penyalan/starter	mudah
3.	Kemudahan pengoperasian	mudah
4.	Keamanan operator	ada pelindung panas
5.	Tingkat kebisingan	74,6 dB
6.	Jumlah operator	1 orang



Tim Penguji:

Evaluatur :

1. Rahmat Firdaus, S.P.
NIP. 197108052007011006

Ahmad Hidayat, S.TP.
NIP. 197502052009011003

2. Ahmad Safrizal, S.T.

3. Avianto Dwi Harry P., S.TP.

BERLAKU S/D TGL.

14 JUN 2025

Cianjur, 14 JUN 2022

Disahkan oleh :

Kepala Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat

H. TEGUH KHASBUDI, S.H., M.H.
NIP. 196512091986111002

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