

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
MESIN PENGERING SERBAGUNA
(OVEN)

MERREK : RAI
MODEL : DO 200 M

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 PENGERING SERBAGUNA (OVEN)

Nomor : 3026.35/PT.05.03/Mektan

Merek : RAI
Model/Tipe : DO 200 M
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 : 009/Adm/PUA-RAI/V/2022
Tanggal Surat Permohonan : 10 Mei 2022
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 : 9 Juni 2022
Lokasi pengujian : Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Jl. Darmaga Timur, Neglasari – Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat





I. DESKRIPSI MESIN



Mesin pengering serbaguna (oven) tipe rak merek RAI model/tipe DO 200 M berfungsi untuk memanaskan bahan atau material tertentu sampai kandungan air dalam bahan tersebut berkurang sesuai dengan yang diinginkan. Oven ini memiliki beberapa bagian utama yaitu bagian pemanas menggunakan kompor gas, bagian ruang penyalur panas (*plenum*), ruang penyimpan bahan yang dilengkapi dengan rak penyimpan bahan yang terbuat dari *stainless steel*, serta dilengkapi dengan indikator suhu untuk mengetahui peningkatan suhu yang terjadi.





II. UJI VERIFIKASI

a. Konstruksi mesin

No.	Parameter komponen	Jenis bahan	Satuan	Ukuran
1.	Ruang pengering			
	a. Tebal dinding ruang	plat <i>stainless steel</i>	mm	0,8
	b. Tebal rak pengering	plat <i>stainless steel</i>	mm	0,8
	c. Tebal dudukan rak	plat <i>stainless steel</i>	mm	0,8
2.	Ruang plenum			
	a. Tebal ruang plenum	plat <i>stainless steel</i>	mm	0,8



COPY RAJA AMPAT INDOTIM



b. Spesifikasi

No	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Unit keseluruhan :		
	a. Panjang	mm	1245
	b. Lebar	mm	645
	c. Tinggi	mm	1800
2.	Ruang pengering		
	a. Dimensi ruang kabinet (pxlxT)	mm	490 x 585 x 1130
	b. Jumlah ruang kabinet	buah	2
	c. Dimensi rak (p x l x T)	mm	485 x 480 x 40
	d. Jumlah rak	buah	20
	e. Jarak antar rak	mm	70
	f. Dimensi tahanan rak (p x l)	mm	505 x 40
	g. Jumlah pintu	buah	2
	h. Dimensi pintu (p x l x tebal)	mm	1175 x 540 x 20
3.	Saluran udara panas		
	a. Panjang lubang udara panas	mm	20
	b. Lebar lubang udara panas	mm	11
4.	Blower		
	a. Daya	Watt	22
	b. Putaran	rpm	1600
5.	Tungku		
	a. Dimensi ruang tungku (pxlxT)	mm	1110 x 585 x 270

Keterangan : p = panjang, l = lebar, T = tinggi



III. UJI UNJUK KERJA

Kondisi bahan uji :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran		
			Singkong	Kacang tanah	Kopi
1.	Kadar air	%	54,14	28,43	15,41
2.	Bobot	kg	50	50	50
4.	Suhu lingkungan	°C	31 – 34		
5.	Kelembaban lingkungan	%	57 – 65		

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil		
			Singkong	Kacang tanah	Kopi
1.	Kapasitas tampung	kg	50	50	50
2.	Kadar air akhir bahan	%	9,16	6,55	5,51
3.	Waktu pengeringan	jam	3	3	3
4.	Laju pengeringan	%/jam	14,99	7,29	3,30
5.	Suhu ruang plenum	°C	80	80	80
6.	Suhu ruang pengering	°C	69,6	70	70
7.	Suhu bahan dalam ruang pengering	°C	51,41	53,17	53,24
8.	Konsumsi gas LPG	kg/jam	0,48	0,48	0,48

IV. UJI KESESUAIAN

Bahan yang diuji adalah irisan singkong dengan dua kondisi rata-rata :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	
			Irisan Singkong Kecil	Irisan Singkong Besar
1.	Kadar air	%	54,16	55,24
2.	Tebal irisan	mm	1,15	1,18
3.	Diameter	mm	50,64	88,79
4.	Suhu lingkungan	°C	31 – 34	
5.	Kelembaban lingkungan	%	57 - 65	



Hasil uji kesesuaian :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	
			Irisan Singkong Kecil	Irisan Singkong Besar
1.	Kapasitas tampung	kg	50	50
2.	Kadar air akhir bahan	%	8,98	9,51
3.	Waktu pengeringan	jam	3	3
4.	Laju pengeringan	%/jam	15,06	15,24

V. UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dilakukan dengan mengoperasikan mesin pengering serbaguna (oven) DO 200 M dengan beban selama 6 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.	Kemudahan pengoperasian	Mudah
3.	Keamanan operator	Bagian berbahaya terlindungi
4.	Jumlah operator	2 orang
5.	Tingkat kebisingan	73,19 dB





Tim Penguji:

Evaluator :

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

Iwan Muhamad Ridwan, S.T.
NIP. 197311062014121001

2. Ahmad Safrizal, S.T.

3. Avianto Dwi Harry Prakoso, S.TP.

BERLAKU S/D TGL.

16 JUN 2025

Cianjur, 16 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.