

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

CULTIVATOR

MEREK : RAI
MODEL : TGY 800 G

PT. RAJA AMPAT INDOTIM



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

2024



BAI PENGEMBANGAN MEKANISASI PERTANIAN
PROVINSI JAWA BARAT

TEST REPORT/RAI/TGY - 800 G
2397.207/PT.05.03/Mektan

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

CULTIVATOR

(Acuan : SNI 8031:2019)

Nomor : 2397.207/PT.05.03/Mektan

Merek : RAI
Model/Type : TGY - 800 G
Negara asal : Indonesia
Pembuat uji : PT. Raja Ampat Indotim
Alamat : Jl. Raya Pekayon No 318 Jatiasih, Kota Bekasi
Telp. (021) 82430666, Fax. (021) 82415009
No. Surat Permohonan : 022/Adm/PUA-RAI/IV/2024
Tanggal Surat Permohonan : 24 April 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 : 29 April 2024
Lokasi pengujian : Lahan Simulasi BP Mektan
Jl. Darmaga Timur, Neglasari - Bojongpicung
Cianjur 43283 Jawa Barat





II. DESKRIPSI MESIN



Mesin cultivator merek RAI model/tipe TGY - 800 G merupakan alat/mesin yang berfungsi untuk mengolah tanah dengan cara menghancurkan, menggemburkan dan membalik lapisan permukaan tanah pada lahan basah maupun lahan kering. Mesin ini terdiri dari beberapa bagian utama yaitu motor penggerak, sistem transmisi, bagian pembajakan, bagian penggerak dan pengendali.

Sistem transmisi mesin ini menggunakan transmisi gearbox dan transmisi sabuk-puli. Sistem transmisi berfungsi untuk menyalurkan daya dari motor penggerak ke bagian pembajakan.

Bagian pembajakan terdiri dari roda bajak dan pembuat alur. Roda bajak terdiri dari bilah-bilah pisau berbentuk cakar rotari yang berfungsi untuk merobek, memotong, dan membalikkan tanah. Pembuat alur berfungsi untuk membuat alur pembajakan.

Bagian penggerak dan pengendali terdiri dari stang kemudi, dan gigi transmisi. Stang kemudi berfungsi untuk mengemudikan/mengendalikan arah laju mesin. Gigi transmisi berfungsi untuk mengatur tingkat kecepatan mesin.

Motor berfungsi sebagai sumber tenaga penggerak berupa motor bensin dengan daya maksimum 6,5 hp.





II UJI VERIFIKASI

a. Konstruksi

No.	Parameter komponen	Jenis bahan	Satuan	Ukuran	SNI
1.	Poros Rotari				
	- Poros heksagonal	S 15 C alloy Ni	mm	24	Lebar kunci (20-26) mm
	- Pisau rotari	Baja	mm	5	Tebal minimum 2,5 mm
2.	Dudukan motor penggerak	Baja profil siku	mm	-	Baja profil siku/profil U/plat yang dibentuk
3.	Poros roda : as bulat/heksagonal	S 15 C alloy Ni	mm	24	Baja paduan diperkeras (S 45 C alloy ni/Cr)
4.	Pegangan universal	Pelat baja	mm	5,15	Min 2,5 mm
5.	System transmisi	Sproket, rantai dan roda gigi	-	-	Sproket dan rantai dan/atau roda gigi ke roda gigi
6.	Kopling utama	Sabuk, puli, dan penegang	-	-	Sabuk, puli dan penegang atau multi cakram tipe kering





b. Spesifikasi

No	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI	
				Kelas A	Kelas B
1.	Unit keseluruhan :				
	a. Panjang	mm	1500	1.200 – 1.150	1.100 – 1.600
	b. Lebar	mm	805	450 – 1.150	550 – 1.200
	c. Tinggi	mm	1100	750 – 1.300 (70 – 140)	900 – 1.400 (70 – 150)
	d. Tinggi bagian terendah	mm	95	70 – 140	70 – 150
2.	Unit motor penggerak				
	a. Jenis	-	Bensin	-	-
	b. Merek	-	Honda	-	-
	c. Model	-	GX200	-	-
	d. Daya maksimum	kW (hp)	4,84 (6,5)	<4,5	4,5 – 6,5
	e. Putaran	rpm	3600	3600	
3.	Unit pembajak				
	a. Jenis pisau : Rotari	-	-	-	-
	b. Dudukan rotari				
	- Lebar	mm	402	100 – 1.150	100 – 1.200
	- Diameter rotari	mm	100	50 – 380	50 – 380
	c. Jumlah pisau rotari	buah	16	Min. 6	
	d. Panjang bilah pisau	mm	230	90 – 200	90 – 220
	e. Lebar bilah pisau	mm	40	80 – 120	80 – 125
	f. Tebal pisau	mm	5	4 – 10	4 – 10
	g. Poros heksagonal				
	- Lebar	mm	240	-	-
	- Diameter	mm	26	-	-
	- Lebar kunci	mm	24	-	-
	h. Roda ban karet				
	- Lebar	mm	90	-	-
	- Diameter	mm	390	-	-
	- bobot	kg	8	-	-
	i. Tinggi dari tanah datar	mm	310	300 – 440	300 – 360





No	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI	
				Kelas A	Kelas B
4.	Sistem transmisi				
a.	Gigi transmisi	-	2 maju, 1 mundur	-	-
5.	Pelengkap				
a.	Roda transportasi	buah	2	-	-
b.	Tuas transmisi	-	ada	-	-
c.	Tuas gas	-	Ada	-	-
d.	Tuas kopling belok	-	Ada	-	-

Kel. p = panjang, l = lebar, Ø = diameter



COPY PT. RAJA AMPAT INDOTIM



III. UJI UNJUK KERJA

Pengujian dilaksanakan pada lahan dengan kekerasan tanah sekitar 6,45 – 8,76 kg/cm².

Hasil uji unjuk kerja :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil uji	SNI	
				Kelas A	Kelas B
1.	Kapasitas lapang efektif	ha/jam	0,171	Min. 0,08	Min. 0,1
		jam/ha	5,83	–	–
2.	Lebar pembajakan	mm	1025	Min. 400	Min. 650
3.	Kedalaman pembajakan	mm	126,20	Min. 80	Min. 110
4.	Kecepatan kerja	km/jam	1,77	Min. 1,2	Min. 1,2
5.	Efisiensi lapang	%	71,63	Min. 60	Min. 60
6.	Pemakaian bahan bakar	liter/jam	0,85	Maks. 1,75	Maks. 2,0

IV. UJI KESESUAIAN

Pengujian dilaksanakan pada lahan dengan kekerasan tanah sekitar 7,21 – 9,18 kg/cm².

Hasil uji kesesuaian :

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil uji
1.	Kapasitas lapang efektif	ha/jam	0,165
2.	Lebar pembajakan	mm	1025
3.	Kedalaman pembajakan	mm	130,3
4.	Kecepatan kerja	km/jam	1,64
5.	Efisiensi lapang	%	70,76
6.	Pemakaian bahan bakar	liter/jam	0,84

UJI BEBAN BERKESINAMBUNGAN

Pengujian dengan mengoperasikan mesin *Cultivator* merek RAI model/tipe TGY - 800 G dengan beban selama 4 (empat) jam secara terus-menerus. Hasil uji beban berkesinambungan menunjukkan bahwa tidak terjadi kerusakan pada motor penggerak dan tidak terjadi perubahan struktur yang menyebabkan kerusakan pada komponen mesin.

UJI PELAYANAN

No.	Parameter	Nilai/evaluasi
1.	Penyetelan	Mudah
2.	Penyalakan/starter	Mudah
3.	Kemudahan pengoperasian	Mudah
4.	Keamanan operator	ada pelindung puli
5.	Tingkat kebisingan (dB)	84,25
6.	Jumlah operator	1 orang





BALAI PENGEMBANGAN MEKANISASI PERTANIAN
PROVINSI JAWA BARAT

TEST REPORT/RAI/TGY - 800 G
2397.207/PT.05.03/Mektan

Tim Penguji:

Evaluator :

1. Denny Andreader Razlianto, S.T., M.P.
NIP. 19770610 201412 1 002


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

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

3. Muhammad Ilham Nurfiary, S.T.

BERLAKU S/D TGL.
13 MAY 2027

Cianjur, 13 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
jika terjadi perubahan spesifikasi pada
komponen utama mesin.

COPYRIGHT RAJA AMPAT INDOTIM