

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

TRAKTOR RODA DUA

MEREK : RAI
MODEL : LANGAI 85 NL

PT. RAJA AMPAT INDOTIM



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

2025



LAPORAN HASIL PENGUJIAN TRAKTOR RODA DUA

(Acuan : SNI 0738:2014, SNI 0738:2014/Amd.2:2022)

Nomor : 191.181/PT. 05.03/ Mektan

Marak : RAI
Model/Tipe : LANGAI 85 NL
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 : 022/Adm/PUA-RAI/II/2025
Tanggal Surat Permohonan : 13 Januari 2025
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 : 27 Februari 2025
Lokasi pengujian : Kec. Haurwangi, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43283





L. DESKRIPSI MESIN



Traktor roda dua merek RAI model LANGAI 85 NL dengan penggerak mesin diesel Shark 8,5 Hp merupakan alat/mesin yang berfungsi untuk mengolah tanah pada lahan pertanian baik itu lahan basah/ sawah maupun pada lahan kering, dengan cara membalikan lapisan permukaan tanah, menghancurkan gumpalan dan meratakan tanah.

Mesin ini terdiri dari beberapa bagian utama yaitu motor penggerak, gardan/transmisi, stang kemudi/ tuas emudi, dan bagian pembajakan.

Sistem transmisi mesin ini menggunakan transmisi *gearbox* dengan sistim sabuk puli sebagai penyalur daya dari mesin penggerak ke bagian transmisi/gardan.

Bagian pembajakan terdiri dari bajak singkal yang berfungsi membolak balikan tanah yang terpasang pada penggandeng implemen pada bagian traktor. Bajak singkal terdiri dari dua bagian yaitu bagian pertama untuk membalik tanah dan bagian kedua mengarahkan hasil balikan tanah tersebut.

Bagian penggerak/ mesin menyalurkan daya ke bagian transmisi, gigi pada transmisi berfungsi mengatur tingkat kecepatan mesin sedangkan stang kemudi berfungsi untuk mengemudikan/mengendalikan arah kecepatan traktor.

Traktor model LANGAI 85 NL dilengkapi dengan mesin penggerak berupa mesin diesel merk Shark dengan tenaga atau daya maksimum 8,5 hp.





II. UJI VERIFIKASI

a. Spesifikasi

No.	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI, Kelas		
				A	B	C
1.	Unit keseluruhan :					
	- Roda karet					
	a. Panjang	mm	2850	-	-	-
	b. Lebar	mm	870	-	-	-
	c. Tinggi	mm	1070	650 – 1450	650 – 1450	850 – 1450
	- Roda besi					
	a. Panjang	mm	2840	-	-	-
	b. Lebar	mm	1100	-	-	-
	c. Tinggi	mm	1270	650 – 1450	650 – 1450	850 – 1450
	d. Bobot operasi	mm	303	≤ 185	≤ 350	≤ 450
2.	Unit penggerak					
	a. Jenis	-	Diesel	Diesel / Bensin	Diesel / Bensin	Diesel
	b. Merek	-	Shark	-	-	-
	c. Daya	kW/ (hp)	6,33/(8,5)	-	-	-
	d. Daya kontinyu	kW/ (hp)	5,59/ (7,5)	≤ 4,47 (≤ 6,00)	4,47 – 6,34 (6,00 – 8,50)	6,34 – 11,19 (8,50 – 15,00)
	e. Putaran	rpm	2400	2400		
	f. Volume silinder	ml	486	180 – 400	200 – 520	400 – 620
	g. Bahan bakar	-	Solar	-	-	-
	h. Sistem pendingin	-	Radiator	udara atau radiator		radiator
	i. Bobot kosong	kg	75	≤ 80	≤ 100	≤ 130
	j. Sistem start	-	Manual (engkol tangan)	-	-	-
3.	Sistem transmisi	-	Kombinasi roda gigi-rantai (gear-chain)	-	-	-
4.	Sistem kopling kendali	-				
	a. Kopling utama	-	Sabuk dan pulii penegang	Sabuk dan pulii penegang		
	b. Kopling belok	-	Manual dengan kopling kemudi, dengan gigi cakar	Sabuk dan pulii penegang	Multi cakram tipe kering	

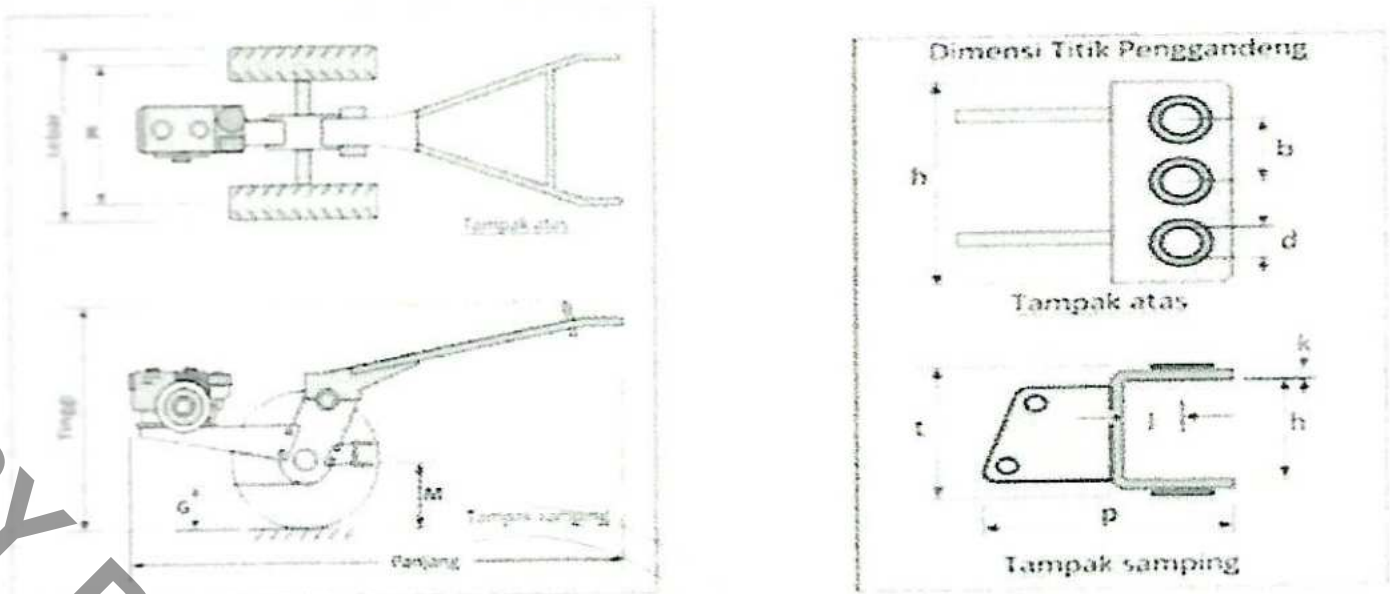


No.	Parameter	Satuan	Ukuran	SNI		
				A	B	C
5.	Penggandeng (<i>hitching</i>)					
a.	Dimensi (p x l x T)	mm	210 x 85 x 110	-	-	-
b.	Jumlah lubang pin	buah	3	-	-	-
c.	Diameter lubang pin	mm	20	-	-	-
d.	Jarak lubang pin ke dinding	mm	25	-	-	-
6.	Traktor dengan roda karet					
a.	Ground clearance	mm	130	-	-	-
b.	Jarak renggang roda	mm	600	-	-	-
c.	Tinggi penggandeng	mm	310	220 - 500		
	Traktor dengan roda besi					
a.	Tinggi penggandeng	mm	575	300 - 600		
7.	Implement					
a.	Kelengkapan	-	Bajak singkal, roda besi, roda karet, garu, gelebek	-	-	-
b.	Roda karet					
-	Dimensi roda karet (l x ϕ)	mm	140 x 570	-	-	-
c.	Roda besi					
-	Dimensi roda besi (l x ϕ)	mm	280 x 960	-	-	-
d.	Bajak singkal					
-	Dimensi bajak singkal (p x l x T)	mm	680 x 340 x 650	-	-	-
e.	Gelebek					
-	Dimensi gelebek (p x l x T)	mm	1320 x 900 x 575	-	-	-
f.	Garu					
-	Dimensi garu (p x l x T)	mm	1900 x 550 x 740	-	-	-





b. Skema Dimensi



Gambar 1. Skema dimensi traktor roda dua

III. UJI UNJUK KERJA

Lahan uji yang digunakan pada pengujian ini adalah lahan basah dengan kondisi rata-rata sebagai berikut :

No.	Parameter	Satuan	Ukuran
1.	Topografi	-	datar
2.	Temperatur udara	°C	35,51
3.	Kelembaban udara	%	62,4
4.	Tekanan udara luar	bar	1
5.	Tinggi genangan air	mm	30,20
6.	Tinggi gulma/sisa tanaman	mm	455
7.	Kekerasan tanah (Kedalaman 15cm)	kg/cm ²	1,9



Hasil uji unjuk kerja dengan bajak singkal pada lahan basah:

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	SNI		
				A	B	C
1.	Kapasitas kerja	ha/jam	0,080	Min. 0,050	Min. 0,059	Min. 0,066
		jam/ha	12,51			
2.	Putaran motor	rpm	1356,20	-		
3.	Lebar kerja	mm	248	-		
4.	Kedalaman kerja	mm	128,80	115 – 170	130 – 170	130 – 170
5.	Kecepatan kerja	km/jam	2,85	2,5 – 3,0		
6.	Slip roda	%	15,26	Maks. 25		
7.	Efisiensi lapang	%	74,16	Min. 70		
8.	Pemakaian bahan bakar	liter/jam	1,07	Maks . 1,5	Maks. 2,0	Maks. 2,5

Hasil uji unjuk kerja dengan bajak gelebeg pada lahan basah:

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata hasil	SNI		
				A	B	C
1.	Kapasitas kerja	ha/jam	0,077	Min. 0,050	Min. 0,059	Min. 0,066
		jam/ha	12,94			
2.	Putaran motor	rpm	1366,80	-		
3.	Lebar kerja	mm	1090	-		
4.	Kedalaman kerja	mm	78,60	115 – 170	130 – 170	130 – 170
5.	Kecepatan kerja	km/jam	2,54	2,5 – 3,0		
6.	Slip roda	%	14,83	Maks. 25		
7.	Efisiensi lapang	%	71,20	Min. 70		
8.	Pemakaian bahan bakar	liter/jam	1,04	Maks . 1,5	Maks. 2,0	Maks. 2,5



IV. UJI KESESUAIAN

Pengujian dilakukan pada lahan basah sesuai spesifikasi lokasi hasil uji pada bagian II (UJI UNJUK KERJA)

V. UJI PELAYANAN

No.	Parameter	Nilai/evaluasi	SNI
1.	Penyetelan	Mudah	-
2.	Penyalan/starter	Mudah	-
3.	Kemudahan pengoperasian	Mudah	-
4.	Keamanan operator	Bagian-bagian yang berbahaya terlindungi	Bagian-bagian yang berbahaya terlindungi / tertutup dan diberi tanda bahaya dan berwarna
5.	Tingkat kebisingan		
	- Lahan basah	89,62	≤90 dB
6.	Jumlah operator	1 orang	-

Ket : apabila kebisingan > 90 dB operator harus menggunakan pelindung telinga





Tim Penguji:

Evaluator :

1. Tatang Sulaeman, S.P.
NIP. 197805072007011008

Iwan Muhammad Ridwan, S.T.
NIP. 19731106 201412 1 001

2. Rahmat Firdaus, SP.
NIP. 197108052007011006

3. Muhammad Ilham Nurfiqry, S.T.

Cianjur, 10 Maret 2025

Disahkan oleh :

PIC Kepala Balai Pengembangan Mekanisasi Pertanian
Provinsi Jawa Barat



AGUS GUNTARA, S.P., M.P.
NIP. 19720215 200701 1 009

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