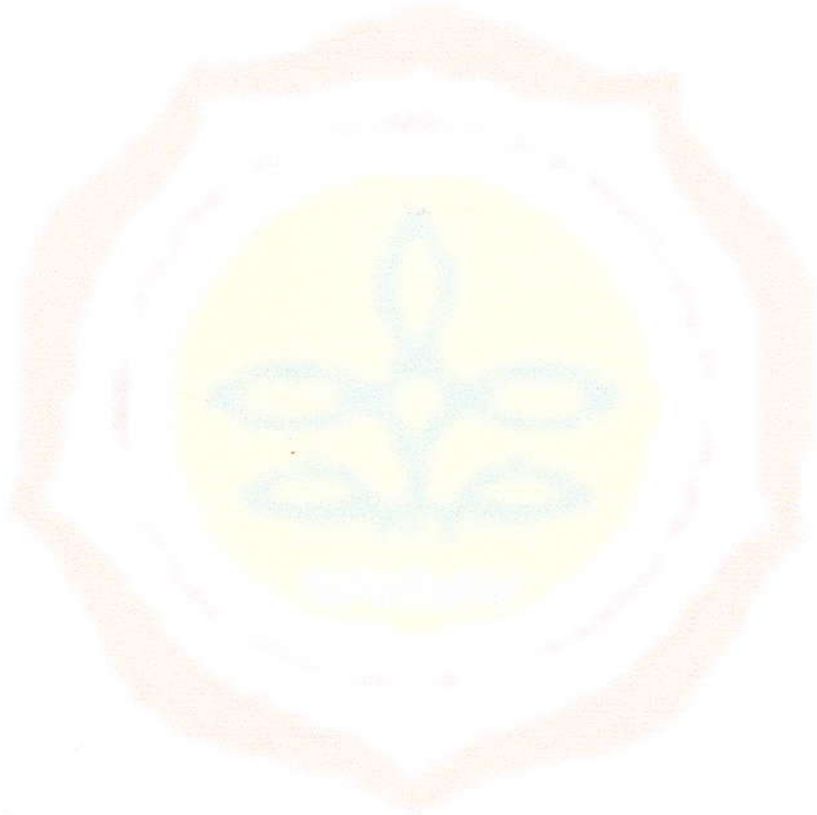


LAPORAN HASIL PENGUJIAN TRAKTOR RODA EMPAT

BELARUS 892.2 – D-245.5C

NOMOR TEST REPORT : LB.130/139/TRE/12/XI/2016



**LABORATORIUM PENGUJIAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN
BALAI BESAR PENGEMBANGAN MEKANISASI PERTANIAN
BADAN LITBANG PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2016



KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

LAPORAN HASIL PENGUJIAN TRAKTOR RODA EMPAT

Acuan : ISO 789 Part: 1, 3, 5, 6, 9; RNAM 12, Page 2-65

Merek : Belarus 892.2
Model : D-245.5C
Negara asal : Belarusia
Laboratorium Penguji : Lab. Pengujian Alat dan Mesin Pertanian, BBPMP, Serpong
Alamat Lab. Penguji : P.O. Box 2, Serpong, Tangerang, Banten, Indonesia - 15310
Telepon : 08119936787
Website : www.mekanisasi.litbang.deptan.go.id
E-mail : bbpmektan@indo.net.id
Pemohon uji : PT. Belarus Traktor Indonesia
Alamat pemohon uji : Kobexindo Tower, Jl. Pasir Putih Raya Blok E 5 D
Kel. Ancol, Kec. Pademangan, Jakarta Utara
Nomor surat permohonan : 030/Ltr/BTI-Leg/III/2016
Tanggal : 28 Maret 2016
Tanggal Terima Sampel : 20 Juli 2016
Tanggal Pengujian : 25 Agustus s/d 20 September 2016



DESKRIPSI TEKNIS

Traktor roda empat merek Belarus 892.2 model D-245.5C, merupakan tipe traktor poros ganda (4WD), berfungsi untuk mengolah lahan dengan menggunakan implement bajak piringan, rotary, dan garu. Traktor ini terdiri dari beberapa bagian utama yaitu motor penggerak (*engine*), pengatur daya, pengatur kecepatan (*persneling*), empat buah roda karet dan kanopi. Bagian Pengatur Daya berfungsi sebagai penyedia daya tarik melalui batang penarik (*Draw Bar*) dan daya putar melalui PTO (*Power Take Off*)

Jenis penggerak : Motor diesel, 4 langkah, 4 silinder
Model : D- 245.5C
Sistem Injeksi : *Direct injection*
Displacement : 4,75 L
Persneling utama : 18 Maju dan 4 mundur
Daya rata-rata : 88,7 HP (66 kW) / 1800 rpm
Kopling utama : *Dry, friction, single-disk, spring loaded*
Kopling hidrolik : PTO; *power steering*, dan sistem pengangkatan implemen
Penggandengan : 3 titik gandeng
Kapasitas angkat : 3200 kg (*at lift point*)
Bahan bakar : Solar
Kapasitas tangki : 130 liter
Sistem pendinginan : Pendinginan air sirkulasi



KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

Sistem start : *Electric*
Perlengkapan implemen : Bajak piringan 4 *disc*

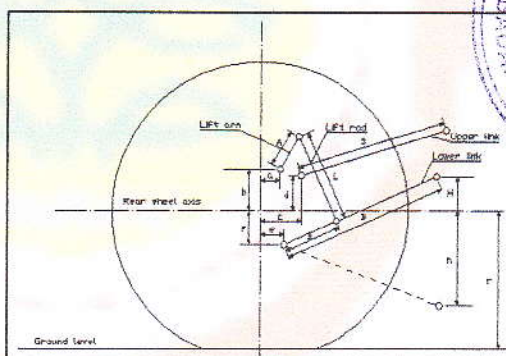
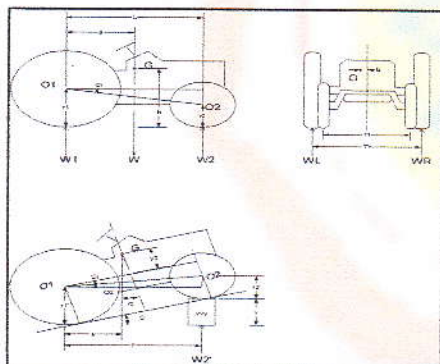
I. DIMENSI (SNI 7416 : 2013)

1. Dimensi

No	Uraian	Panjang (mm)*	Lebar (mm)	Tinggi (mm)**	Diameter (mm)	Bobot (kg)
1	Unit traktor	4.130	1.970	2.850	-	4.250
2	Unit perlengkapan - Bajak piringan (4 disk)	3.185	1.560	1.455	710	720

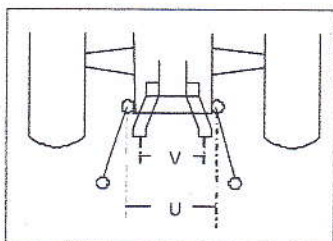
Keterangan : *) Panjang traktor termasuk dengan pemberat
**) Tinggi traktor dengan ROPS
***) Bobot traktor termasuk dengan 8 pemberat (@ 45kg)

2. Skema Dimensi Traktor dan Titik Penggandeng



Dimensi Traktor :

Jarak poros roda (l) : 2.450 mm
Renggang roda depan (Tf) : 1.665 mm
Renggang roda belakang (Tr) : 1.570 mm
Bobot pada pusat roda
belakang (W1) : 2.380 kg
Bobot pada pusat roda
depan (W2) : 1.790 kg
Ground clearance : 392 mm



Penggandeng (three bar linkage) :

Panjang *lift arm* (A) : 300 mm
Panjang *lower link* (B) : 885 mm
Panjang *upper link* (S) (terpendek) : 615 mm
Jarak titik bawah dengan titik angkat
pada batang bawah (D) : 400 mm
Panjang *lift rod* (L) : 535 mm
Tinggi titik gandeng bawah dengan sumbu
roda belakang :
- Posisi bawah (h) : 560 mm
- Posisi atas (H) : 220 mm
- Jarak hz antara 2 *lowerlink* (U) : 350 mm
- jarak hx antara ujung *lift arm* (V) : 580 mm



KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

II. UJI UNJUK KERJA LABORATORIUM

Tanggal pengujian : 25 -29 Agustus 2016
Tempat pengujian : Laboratorium Traktor Roda Empat , BBPMP Serpong

1. Uji Kemampuan Belok (*Manuverability*)

Acuan : ISO 789 : 1993 Part 3

Perlakuan	Jari-jari Belokan (<i>Turning radius</i>)		Ruang Belokan (<i>Turning space</i>)	
	Kiri (mm)	Kanan (mm)	Kiri (mm)	Kanan (mm)
Tanpa rem	11100	11090	11020	11000
Dengan rem	8540	8730	8490	8600

2. Pusat Gravitasi dan Sudut Kemiringan/Kerobohan Traktor

Acuan : ISO 789:1982 Part 6/Amd I:1996

Posisi Pusat Gravitasi (*Center of gravity*)

- Kearah depan dari poros roda belakang : 1.039,01 mm
- Kearah kanan dari setengah bodi traktor : 13,5 mm
- Dari dasar : 3.296,41 mm

Sudut Kerobohan Traktor

- Sudut kerobohan ke sebelah kiri : 14,00°
- Sudut kerobohan ke sebelah kanan : 13,56°

3. Kecepatan jalan Traktor

Posisi Persneling utama	Maju															Mundur			
	Low (L)										High (H)					Low (L)		High (H)	
	I					II					I					I		II	
Posisi sub persneling	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Diameter roda belakang (mm)	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640
Putaran motor penggerak (rpm)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Reduction ratio	352,9	113,2	95,2	77,9	162,2	65,9	48,8	31,7	16,5	285,7	82,2	72,3	57,1	162,2	35,9	28,7	26,4	13,2	222,2
Kecepatan jalan (km/jam)	1,31	4,09	4,87	5,95	2,86	7,03	9,50	14,60	28,04	1,62	5,64	6,41	8,11	2,86	12,90	16,14	17,53	35,15	2,09





KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

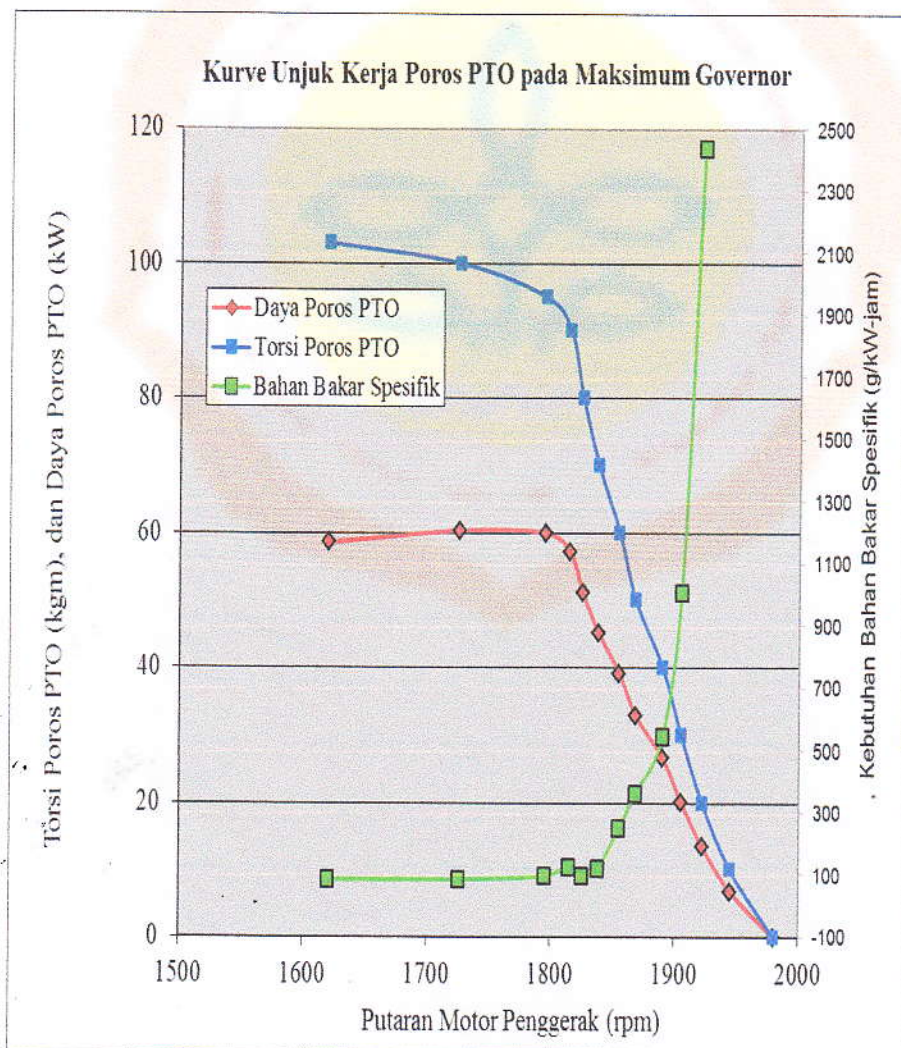
TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

4. Uji Poros *Power Take Off* (PTO)

4.1. Unjuk Kerja PTO pada Governor Maksimum

Putaran awal motor penggerak	: 1.980 rpm
Daya maksimum	: 80,84 HP (60,29 kW)
Torsi poros PTO	: 100 kgm (1000 Nm)
Pemakaian bahan bakar spesifik	: 85,59 g/kW-jam (63,83 g/HP-jam)
Efisiensi penerusan daya PTO	: 91,14 %





KEMENTERIAN PERTANIAN



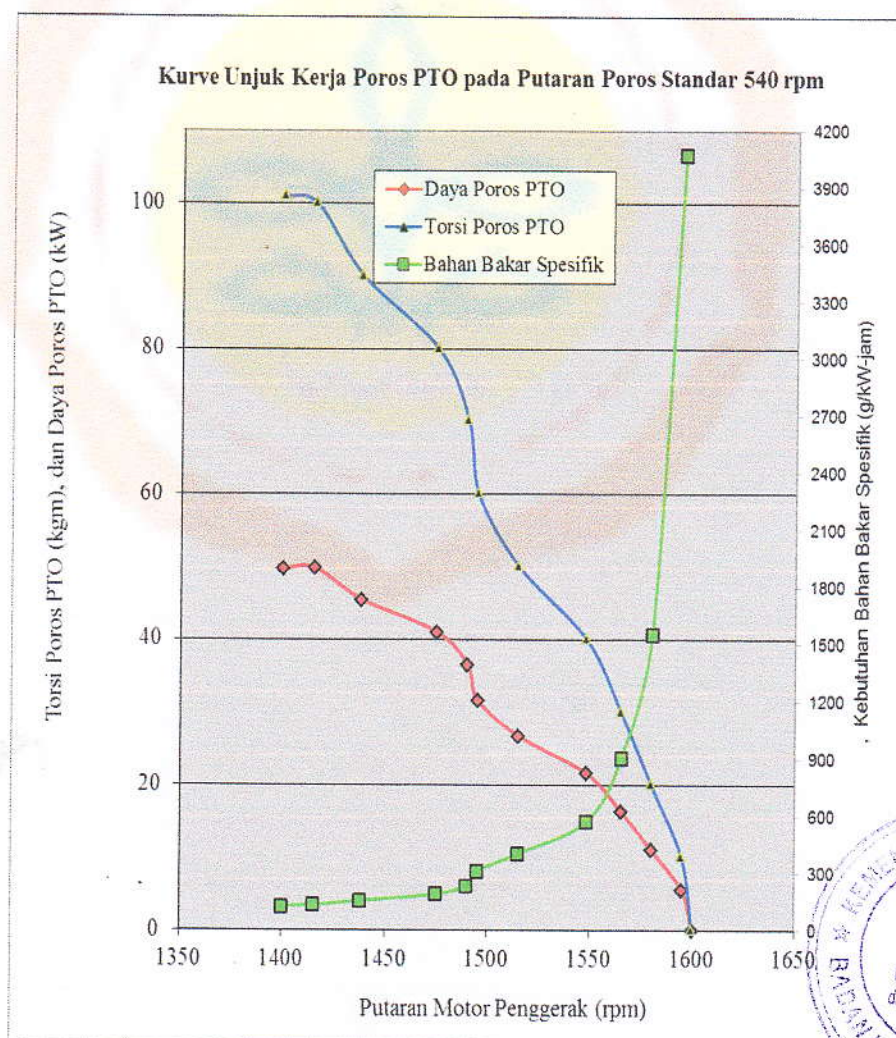
LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

4.2. Pada Putaran Motor Penggerak pada Putaran Poros PTO Standard 540 rpm

Putaran awal motor penggerak	: 1.600 rpm
Daya maksimum	: 66,88 HP (49,87 kW)
Torsi poros PTO	: 100 kgm (1000 Nm)
Pemakaian bahan bakar spesifik	: 133,08 g/kW-jam (99,24 g/HP-jam)
Efisiensi penerusan daya PTO	: 75,40 %





KEMENTERIAN PERTANIAN



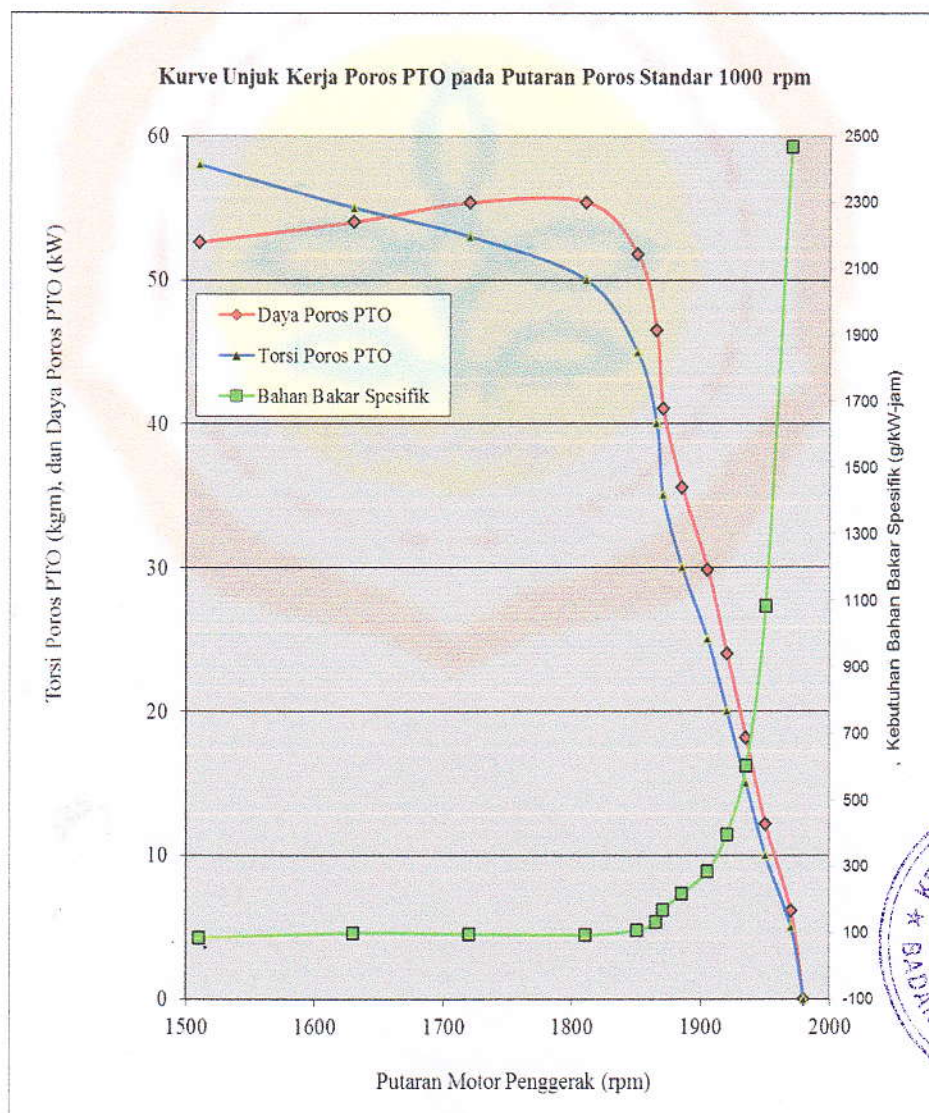
LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

4.3. Pada Putaran Motor Penggerak pada Putaran Poros PTO Standard 1000 rpm

Putaran awal motor penggerak	: 1.980 rpm
Daya maksimum	: 74,28 HP (55,39 kW)
Torsi poros PTO	: 50 kgm (500 Nm)
Pemakaian bahan bakar spesifik	: 93,34 g/kW-jam (69,61 g/HP-jam)
Efisiensi penerusan daya PTO	: 83,74 %





KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

III. UJI UNJUK KERJA LAPANG (SNI 7416 : 2013)

Tanggal pengujian	: 20 September 2016
Lokasi	: PG. Jatitujuh, Jatiraga, Majalengka
Kondisi lahan	: Bekas tanaman tebu
Jenis tanah	: dominasi lempung (liat)

Jenis implemen	: Bajak piringan 4 <i>disc</i> lebar kerja teoritis 132 cm
Posisi gigi persneling	: 3-L
Putaran mesin	: 1.800 rpm
Kapasitas kerja	: 1,46 jam/ha (0,68 ha/jam)
Kedalaman kerja	: 17,32 cm
Lebar kerja	: 138,52 cm
Kecepatan kerja	: 4,91 km/jam
Slip roda	: 14,26 %
Efisiensi lapang	: 87,53 %
Pemakaian BBM	: 10,06 lt/jam
Luas lahan uji	: 3801,72 m ²





KEMENTERIAN PERTANIAN



LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

IV. UJI PELAYANAN

(SNI 7416 : 2013)

Selama dilaksanakan pengujian lapang pengolahan tanah dengan menggunakan bajak piringan 4 *disc* di lahan kering, traktor roda empat Belarus 892.2 model D-245.5C dapat dioperasikan dengan mudah dan lancar. Tingkat kebisingan suara yang diterima operator rata-rata sebesar 88,98 dB. Tingkat getaran yang diukur pada tempat duduk operator pada saat beroperasi di lapang rata-rata sebesar 1,68 m/dtk²





KEMENTERIAN PERTANIAN



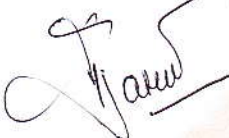
LABORATORIUM PENGUJI
LP-183-IDN
ISO/IEC-17025:2008

TRAKTOR RODA EMPAT
Belarus 892.2 D 245.5C

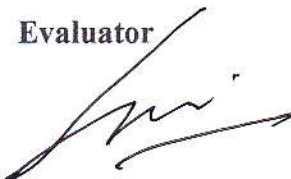
LB.130/139/TRE/12/XI/2016
TRE-0716-01

Tim Penguji


1. Dony Anggit Sasmito, STP
NIP. 198202202009121006


2. Ir. Maria Josefina T. B. M.Si
NIP. 196605191998032001

Evaluator


Ir. Koes Sulistiadji, M.S
NIP. 195207191981031001

**BERLAKU
SAMPAI DENGAN
TGL: 30 NOV 2019**

Serpong, **30 NOV 2016**

Disahkan Oleh :
Kepala Balai Besar/Top Manajer
Laboratorium Pengujian Alat dan Mesin Pertanian,
BBPMP Serpong




Andi Nur Alam Syah, STP, M.Si
NIP. 197502012002121001

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