

## DAFTAR PUSTAKA

- Alan, F. 2021. “*Uji Kinerja Traktor Quick tipe G3000 pada Lahan Kering Jenis Tanah Ultisol*”. Skripsi. Makassar. Universitas Hasanuddin: Makassar
- Amin A., Iqbal S. & Suhardi . (2018). *Uji Kinerja dan Analisis Ekonomi Traktor Tangan (Ym 80) dengan Bajak Singkal (Moldboard Plow) pada Lahan Sawah di Desa Galesong Kabupaten Takalar. Jurnal Agritechno*, 8(2), 124 - 131.
- Azisah, N. 2021. *Analisa Usahatani Jagung Hibrida*. Retrieved from <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/97847/Analisa-Usahatani-Jagung-Hibrida/> [accessed on 11 August 2022]
- Ariesman, Iqbal S. & Daniel U. 2014 *Mempelajari Pola Pengolahan Tanah pada Lahan Kering Menggunakan Traktor Tangan dengan Bajak Rotari. Jurnal Agritechno*, 7(1), 30-35.
- Daywin., FJ, R.G Sitompul dan Imam Hidayat. 1993. *Mesin-Mesin Budidaya Pertanian Lahan Kering*. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Harry, T. 2010. *Uji Kinerja Traktor Tangan Yanmar Tipe TF580 pada Lahan Basah dan Lahan Kering di Desa Dolok Hataran Kabupaten Simalungun. Jurnal Teknologi Pertanian USU* vol. 28 (4): 23-24
- Hardjosentono, M: 2000. *Mesin-Mesin Pertanian*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hayyalulatiefuddin, & Musthofa, L. 2013. *Uji Kinerja Berbagai Tipe Bajak Singkal dan Kecepatan Gerak Maju Traktor Tangan Terhadap Hasil Olah Pada Tanah Mediteran*. Universitas Brawijaya: Malang
- Iqbal. 2012. *Analisis Manfaat Dan Kelayakan Pengelolaan Serasah Tebu Pada Perkebunan Tebu Lahan Kering*. Universitas Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Kadirman. 2017. *Klasifikasi Traktor dan Pengelompokan Traktor Roda Dua dan Roda Empat*. Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan: Jakarta.
- Murti U. Y., Iqbal S. & Daniel U. 2018. *Uji Kinerja dan Analisis Biaya Traktor Roda 4 Model AT 6504 dengan Bajak Piring (Disk Plow) pada Pengolahan Tanah. Jurnal Agritechno*, 9(1), 63-69.
- Nugrahadi, H. 2009. *Kinerja Mesin Pengolahan Tanah Pada Budidaya Tebu Lahan Kering Di Pg Pesantren Baru, Kediri*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Nurmayanti, I., Mierza, AN. dan Lukiana, N. 2017. *Mesin Traktor dan Alat Tradisional Pengolah Tanah*. Universitas Muhammadiyah. Gresik. Indonesia.

- Prijono., S, 2012. *Instruksi Kerja Laboratorium Kimia Tanah*. Universitas Brawijaya: Malang
- Saadudin, D., Yus, R., Cecep, P. 2017. *Analisis Biaya, Pendapatan dan R/C Usahatani Jahe (Zingiber Officinale)*. Universitas Padjadjaran: Bandung.
- Salengke, 2012. *Engineering Economy: Techniques for Project and Business Feasibility Analysis*. Identitas UNHAS: Makassar.
- Surbakti ., AA, 2012. Analisis Hubungan Efisiensi Lapang dan Singkage Pada Kegiatan Pengolahan Tanah Di PT LAJU PERDANA INDAH, Sumatra Selatan. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Wiratama, F. 2009. *Uji Kinerja Tarik Traktor Tangan Yanmar Bromo Dx Yang Dilengkapi Pemanas Bahan Bakar Dengan Bahan Bakar Minyak Kelapa*. Institut Pertanian Bogor: Pekanbaru.
- Yunus, L., R. Marsuki I., Ibtizam, H.. 2016. *Optimalisasi Kebutuhan Traktor untuk Pengolahan Tanah Sawah di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka*. Universitas Halu Oleo: Kendari.
- Yuswar, Y. 2004. *Perubahan Sifat Fisik Tanah dan Kapasitas Kerja Traktor Akibat Lintasan Bajak Singkal Pada Berbagai Kadar Air Tanah*. Universitas Syiah Kuala: Banda Aceh
- Zulpayatun., C.C.E. Margana, G.M.D. Putra. 2017. *Performansi Traktor Tangan Roda Dua Modifikasi menjadi Roda Empat Multifungsi (Pengolahan dan Penyiangan) untuk Kacang Tanah di Kabupaten Lombok Barat*. Vol. 5, No.1. Universitas Mataram: Mataram.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Spesifikasi Traktor

Adapun spesifikasi traktor TF 65 LYS yang digunakan yaitu

Model mesin	Motor diesel 4 langkah horizontal berpendingin air
Pembakaran	Injeksi langsung
No. silinder	1
Dimensi	607,5×311,5×469
Volume silinder	382
Arah putaran	Berlawanan arah jarum jam
Governor System	Ok
Sistem pendingin	Radiator
Sistem pelumasan	Pelumasan paksa dengan pompa <i>trochoidal</i>
Sistem stater	Manual(engkol)
Bahan bakar	Minyak diesel (solar)
Daya kontinyu	5,5 detik/2200 rpm
Kapasitas tangki	7,1 ltr
Kapasitas oli	1,8 ltr
Kapasitas radiator	1,25
Berat	68,5 kg
Jenis pelumas	SAE 40 CC/CD
Daya kontinyu maksimal	6,5/2200
Rasio kompresi	18,1
Posisi katup	<i>Over head valve</i>
Sistem pengapian	Udara bertekanan
Peredam knalpot	Ada

### Lampiran 2. Efisiensi Lapang

a. Kecepatan Traktor

Jarak (s) =10,52

Waktu yang digunakan (t) = 11,24

$$V = \frac{s}{t}$$

$$V = \frac{10,52}{11,24}$$

$$V = 0,935 \text{ m/s}$$

$$\text{KLT} = 0.36 (V \times \text{LK})$$

$$= 0.36 (0,935 \times 0.16)$$

$$= 0.36 (0,149)$$

$$= 0,053 \text{ ha/jam}$$

c. Perhitungan KLE

$$KLE = \frac{L}{WK}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 15 \times 15 \\ &= 225 \text{ m}^2 = 0,0225 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$WK = \frac{41,17 \text{ menit}}{60} = 0,686 \text{ jam}$$

$$\begin{aligned} KLE &= \frac{0,0225}{0,686} \\ &= 0,032 \text{ ha/jam} \end{aligned}$$

d. Perhitungan Efisiensi

$$\begin{aligned} Ef &= \frac{KLE}{KLT} \times 100 \% \\ &= \frac{0,032}{0,053} \times 100 \% \\ &= 60,37 \% \end{aligned}$$

e. Perhitungan Slip Roda

$$S = \left( \frac{S_o - S_b}{S_b} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

S = Pengurangan gerakan (%),

S<sub>b</sub> = Jarak tempuh traktor saat diberi beban (s) dan

S<sub>o</sub> = Jarak tempuh traktor tanpa beban (s).

Total putaran roda yang digunakan dalam pengukuran slip pada lahan 1 adalah 5 putaran.

Diketahui :

$$S_b = 9,39 \text{ m.}$$

$$S_o = 10,52 \text{ m.}$$

$$S = \left( \frac{10,52 - 9,39}{9,39} \right) \times 100\%$$

$$S = 12,03 \%$$

f. Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar

$$KB = \frac{B}{WK}$$

$$\begin{aligned} KB &= \frac{0,22}{0,686} \\ &= 0,321/\text{jam} \end{aligned}$$

### Lampiran 3. Biaya Pokok Pengoperasian

a. Biaya Tetap

- Biaya penyusutan (*sinking-fund*)

$$P = \text{Rp. } 25.000.000$$

$$(P-S) = \text{Rp. } 22.500.000$$

$$I = 6\% = 0,06$$

$$N = 7 \text{ tahun}$$

$$V_t = P - (P - S) (A/F, i\%, N) (F/A, i\%, t)$$

(Rp × 1000)

Akhir Tahun Ke-	P - S (Rp)	(A/F, 6%, n)	(F/P, 6%, t-1)	(F/A, 6%, t)	Dt (Rp)	Vt (Rp)
0	-	-	-	-	-	25.000
1	22.500	0,119	1	1,00	2.677,5	22.322,5
2	22.500	0,119	1,060	2,060	2.838,15	19.484,35
3	22.500	0,119	1,123	3,183	3.006,83	16.477,52
4	22.500	0,119	1,191	4,374	3.188,90	13.288,62
5	22.500	0,119	1,262	5,637	3.379	9.909,62
6	22.500	0,119	1,338	6,975	3.582,49	6.327,13
7	22.500	0,119	1,418	8,393	3.796,69	2.530,44

Jadi biaya penyusutan alat tersebut = Rp. 2.530.440

- Biaya pajak

$$T = 2\% \times (P-S)$$

$$= 0,02 \times (\text{Rp.}25.000.000 - \text{Rp.}2.500.000)$$

$$= 0,02 \times (\text{Rp.}22.500.000)$$

$$= \text{Rp. } 450.000/\text{tahun}$$

- Biaya garasi

$$G = L \times H_s$$

$$= 20 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 70.000/\text{m}^2$$

$$= \text{Rp. } 140.000 \text{ perbulan}$$

$$= \text{Rp. } 1.680.000 \text{ pertahun}$$

- Biaya bunga modal

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{i \times (P-S)(n+1)}{2n} \\
 &= \frac{6\% \times (\text{Rp. } 25.000.000 - \text{Rp. } 2.500.000)(7 \text{ tahun} + 1)}{2 \times 7 \text{ tahun}} \\
 &= \frac{0,06 \times (\text{Rp. } 22.500.000)(8 \text{ tahun})}{14 \text{ tahun}} \\
 &= \frac{0,06 \times (\text{Rp. } 180.000.000)}{14 \text{ tahun}} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 10.800.000}{14 \text{ tahun}} \\
 &= \text{Rp. } 771.428/\text{tahun}
 \end{aligned}$$

Biaya tetap = Biaya penyusutan + Biaya pajak + + Biaya garasi + Biaya bunga modal

$$= \text{Rp. } 2.530.440 + \text{Rp. } 450.000 + \text{Rp. } 1.680.000 + \text{Rp. } 771.428$$

$$= \text{Rp. } 5.431.868 / \text{tahun}$$

- b. Biaya tidak Tetap

Adapun biaya tidak tetap menggunakan asumsi 8 ha lahan kering, dimana lahan tersebut ditanami jagung hibrida dengan waktu pengerjaan 250 jam dan diolah sebanyak 3 kali pertahun karna penanaman jagung dilakukan sebanyak 3 kali. Adapun jagung yang dihasilkan perhektar sebesar 9 ton jagung kering dengan harga Rp. 3.500/kg

- Biaya bahan bakar

$$\begin{aligned}
 Bb &= Kb \times Hb \\
 &= 0,3206 \text{ liter/jam} \times \text{Rp. } 5.600/\text{liter} \\
 &= \text{Rp. } 1.795 \times 250 \text{ jam} \\
 &= \text{Rp. } 448.750 \times 3 \text{ kali pengerjaan lahan pertahun} \\
 &= \text{Rp. } 1.346.250/\text{tahun}
 \end{aligned}$$

- Biaya pelumas

$$\begin{aligned}
 Bp &= Kp \times Hp \\
 &= 1,8 \text{ liter} \times \text{Rp. } 45.000/\text{liter} \\
 &= \text{Rp. } 81.000/100 \text{ jam kerja} \times 3 \text{ kali pengerjaan lahan} \\
 &= \text{Rp. } 243.000/\text{tahun}
 \end{aligned}$$

- Biaya pemeliharaan

$$Br = \frac{1,2\%}{100 \text{ jam}} \times (P-S)$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,012}{100 \text{ jam}} \times (\text{Rp. } 25.000.000 - \text{Rp. } 2.500.000) \\
&= 0,00012 \times \text{Rp. } 22.750.000 \\
&= \text{Rp. } 2.730/\text{jam} \times 3 \text{ kali pertahun} \\
&= \text{Rp. } 8.190
\end{aligned}$$

- Biaya operator

$$\begin{aligned}
Bo &= 2 \text{ orang} \times \text{Rp. } 75.000 \times 10 \text{ hari} \\
&= \text{Rp. } 1.500.000 \times 3 \text{ kali pengerjaan pertahun} \\
&= \text{Rp. } 4.500.000/\text{tahun}
\end{aligned}$$

Biaya tidak tetap = biaya bahan bakar + biaya pelumas biaya perbaikan+ biaya operator

$$\begin{aligned}
&= \text{Rp. } 1.346.250 + \text{Rp. } 243.000 + \text{Rp. } 8.190 + \text{Rp. } 4.500.000 \\
&= \text{Rp. } 6.097.440 /\text{tahun}
\end{aligned}$$

c. Biaya Pokok Pengoperasian

$$Bp = \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap}$$

$$\begin{aligned}
Bp &= \text{Rp. } 5.431.868 /\text{tahun} + \text{Rp. } 6.097.440/\text{tahun} \\
&= \text{Rp. } 11.529.308/\text{tahun}
\end{aligned}$$

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian









## Lampiran 5. Bunga KUR BRI 2020

**BANK BRI**  
Melayani Dengan Setulus Hati

**KUR MIKRO**  
Bunga 6% per tahun/ 0,2% per bulan

PLAFOND	JANGKA WAKTU			
	12 BULAN	18 BULAN	24 BULAN	36 BULAN
Rp 1,000,000	86,066	58,232	44,321	30,422
Rp 2,000,000	172,133	116,463	88,641	60,844
Rp 3,000,000	258,199	174,695	132,962	91,266
Rp 4,000,000	344,266	232,927	177,282	121,688
Rp 5,000,000	430,332	291,159	221,603	152,110
Rp 6,000,000	516,399	349,390	265,924	182,532
Rp 7,000,000	602,465	407,622	310,244	212,954
Rp 8,000,000	688,531	465,854	354,565	243,375
Rp 9,000,000	774,598	524,086	398,885	273,797
Rp 10,000,000	860,664	582,317	443,206	304,219
Rp 15,000,000	1,290,996	873,476	664,809	456,329
Rp 20,000,000	1,721,329	1,164,635	886,412	608,439
Rp 25,000,000	2,151,661	1,455,793	1,108,015	760,548
Rp 30,000,000	2,581,993	1,746,952	1,329,618	912,658
Rp 35,000,000	3,012,325	2,038,111	1,551,221	1,064,768
Rp 40,000,000	3,442,657	2,329,269	1,772,824	1,216,877
Rp 45,000,000	3,872,989	2,620,428	1,994,427	1,368,987
Rp 50,000,000	4,303,321	2,911,587	2,216,031	1,521,097

Syarat dan ketentuan :

1. Foto copy KTP (Suami+Istri)
2. Foto copy Kartu Keluarga
3. Foto copy Surat Nikah
4. Pas Photo 4x6 (Suami+Istri)
5. Surat Keterangan Usaha (Asli)
6. Foto copy NPWP
7. Dokumen Tambahan (Bila diperlukan)