

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil analisis dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem kerja Mesin penanam jagung portabel sistem kerjanya hampir sama dengan alat penanam jagung lainnya hanya saja yang menjadi pembedanya mesin penanam jagung portabel menggunakan Solar Cell sebagai pembangkit daya dan Motor listrik sebagai penggerak dan Aki sebagai penampung daya.
2. Semakin banya beban yang digunakan maka kapasitas kerja mesin akan semakin tinggi terbukti dengan perlakyuan P3 (beban 150 gr)
3. Efisiensi kerja mesin menghasilkan nilai rerata sebesar 53 %, Masih kurang efisien

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis serta pembahasan dan kesimpulan masih terdapat beberapa hal yang perlu disempurnakan yaitu:

1. Pada bagian roda pemasukan benih diperlukan adanya tempat pengaturan keluaran benih agar bisa mengatur keluaran benih yang pada diameter besar maupun kecil.
2. Dibutuhkan penampung daya yang kapasitasnya lebih besar dan pengubah arus yang menjadi kendala mesin tersebut di bagian pengubah arus listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, M.Y. dan Kurnia, L. 2015. Pengaruh Manajemen Laba dan Ukuran Perusahaan Terhadap Biaya Modal Ekuitas pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Akuntansi*, Vol. 10, No.1.
- Dinarto, W.2010. Pengaruh Kadar Air dan Wadah Simpanter hadap Viabilitas Benih Kacang Hijau dan Populasi Hama Kumbang Bubuk Kacang Hijau *Callosobruchus chinensis*L. *Jurnal Agrisains*.
- Effendi, S. & Tukiran. 1991. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Pustaka LP3ES
- Hardman and Gunsolus. 1998. *Corn growth and development*. Extension Service. University of Minesota.
- Hermawan, S, S. 2011. “Mudah Membuat Aplikasi Android”. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hendriadi, A., K Sulistiadji dan A. Prabowo, 2008. Analisis Sistem Dalam Pengembangan Alsintan Pengolahan Berbagai Jenis Tanah dalam http://mekanisasi.litbang.deptan.go.id/abstrak/th-2000/alsin-pengolahan_tanah.htm [12 Juni 2009]
- Kartasapoetra A.G., 2003. *Teknologi Benih: Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum*. Rineka Cipta. Jakarta. Hal: 108-112.
- Nuridayanti, E.F.T, 2011. “**Uji Toksisitas Akut Ekstrak Air Rambut Jagung (*Zea mays L.*) Ditinjau dari Nilai LD50 dan Pengaruhnya terhadap Fungsi Hati dan Ginjal pada Mencit**” (Skripsi S-1 Progdik Ekstensi). Jakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.
- Paeru, RH., dan Dewi, T.Q., 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Jakarta: Penebar Swadaya. Cetak 1.
- Pitoyo, J., Sulistyosari N. 2006. *Alat penanam jagung dan kedelai untuk permukaan bergelombang. Prosiding seminar Mekanisasi pertanian*. BBP MEKTAN. Bogor 75-81.
- Subekti, N. A., Syafruddin, R. Efendi dan Sunarti. 2008. **Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung**. Diakses dari <http://balitsereallitbang.deptan.co.id/bjagung/empat.pdf> pada tanggal 11 Januari 2021.
- Sukarman dan M. Hasanah., 2003. Perbaikan Mutu Benih Aneka Tanaman Perkebunan Melalui Cara Panen dan Penanganan Benih. <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/p3213022.pdf> [11 Januari 2021]

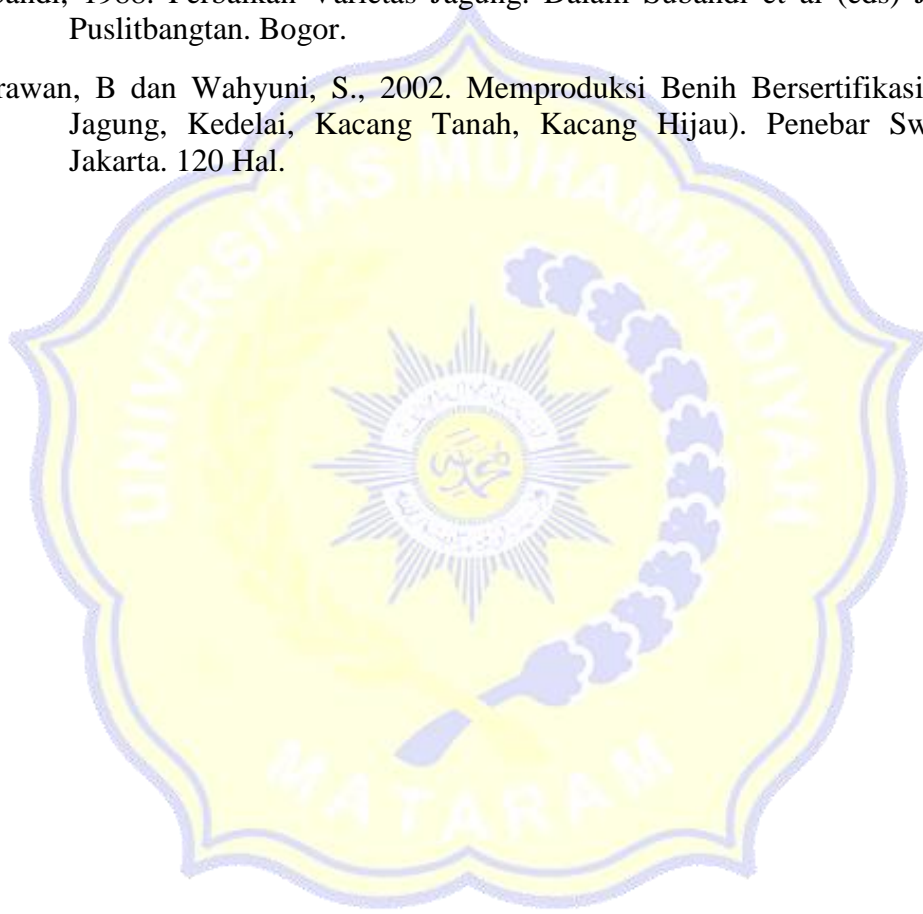
Sutopo, L., 2004. *Teknologi Benih*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Saenong, S. M. Rizai, R. Arief dan Rahmawati, 2006. *Pengolahan Benih Jagung*. Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia.

Setyo-Budi, U, Purwati, RD dan Sudjindro. 1992. Koleksi plasma nutfah rami di Balittas. Pros. Seminar Nasional Rami. Balai Penelitian Tembakau Dan Tanaman Serat: Malang.

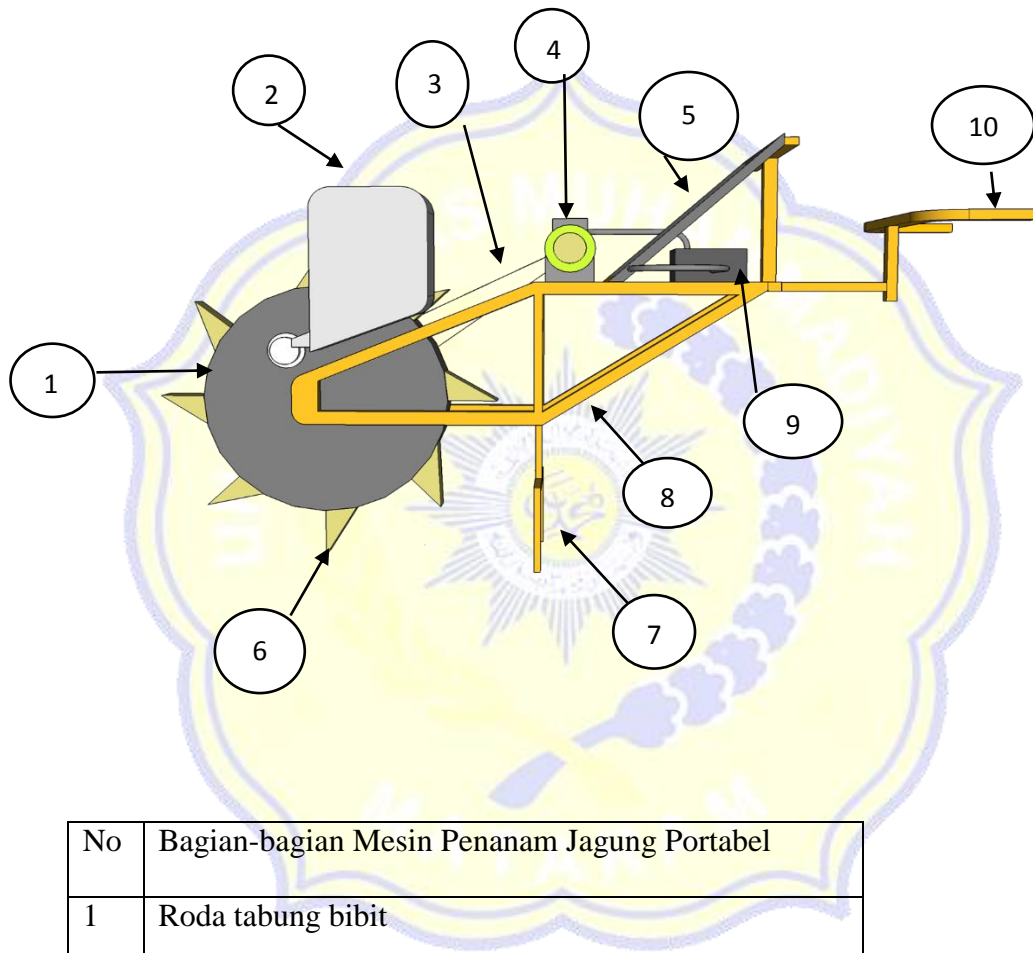
Subandi, 1988. Perbaikan Varietas Jagung. Dalam Subandi et al (eds) *Jagung*. Puslitbangtan. Bogor.

Wirawan, B dan Wahyuni, S., 2002. *Memproduksi Benih Bersertifikasi (Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau)*. Penebar Swadaya: Jakarta. 120 Hal.



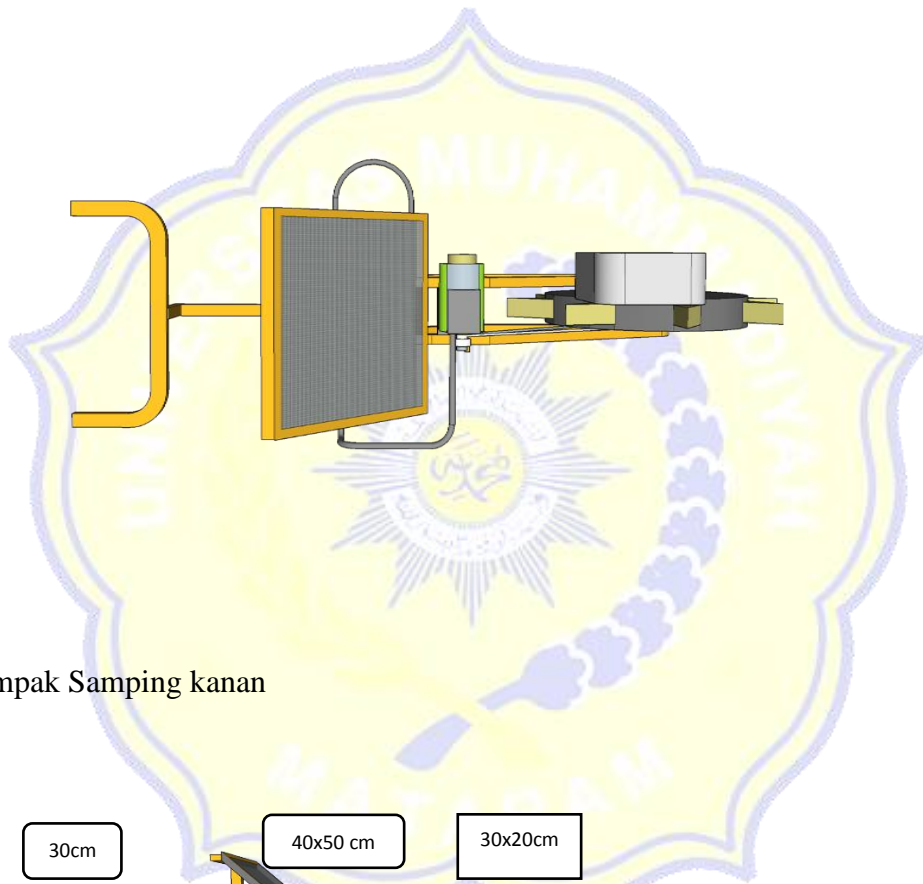
LAMPIRAN-LAMPIRAN

Tampak samping kiri

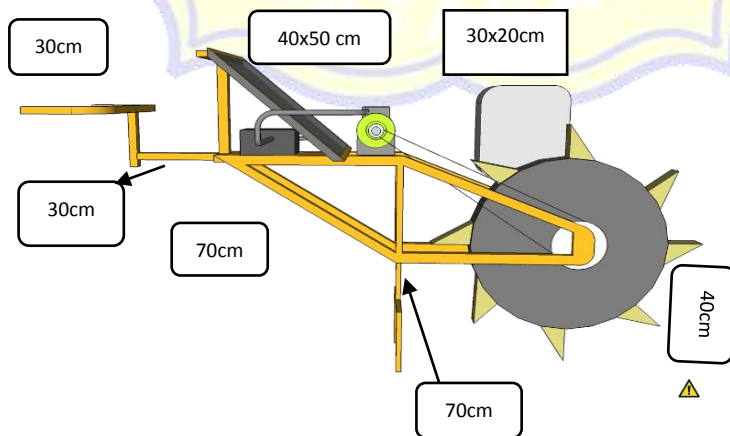


No	Bagian-bagian Mesin Penanam Jagung Portabel
1	Roda tabung bibit
2	Tabungan bibit
3	Vanbelt / Rantai
4	Punli
5	Solar cell
6	Gigi pelubang dan Keluar bibit
7	Roda penyeimbang

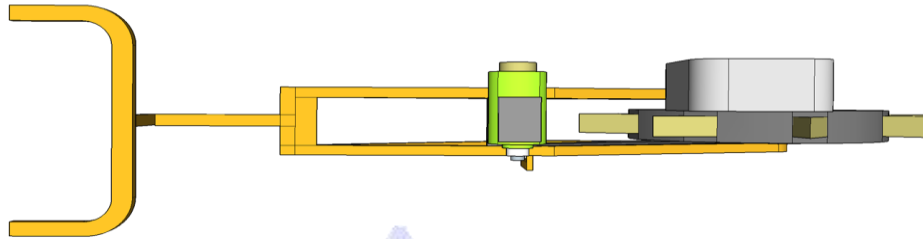
8	Rangka
9	Pengubah Arus
10	Pegangan operator



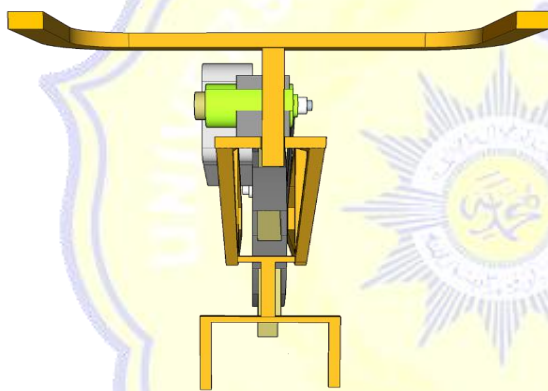
Tampak Samping kanan



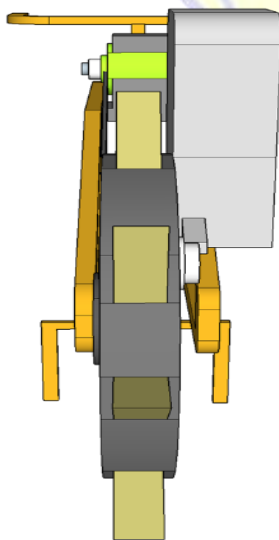
Tampak Atas Tanpa Panel



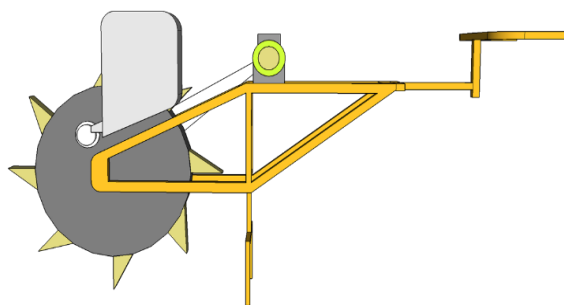
Tampak Belakang Tanpa Panel

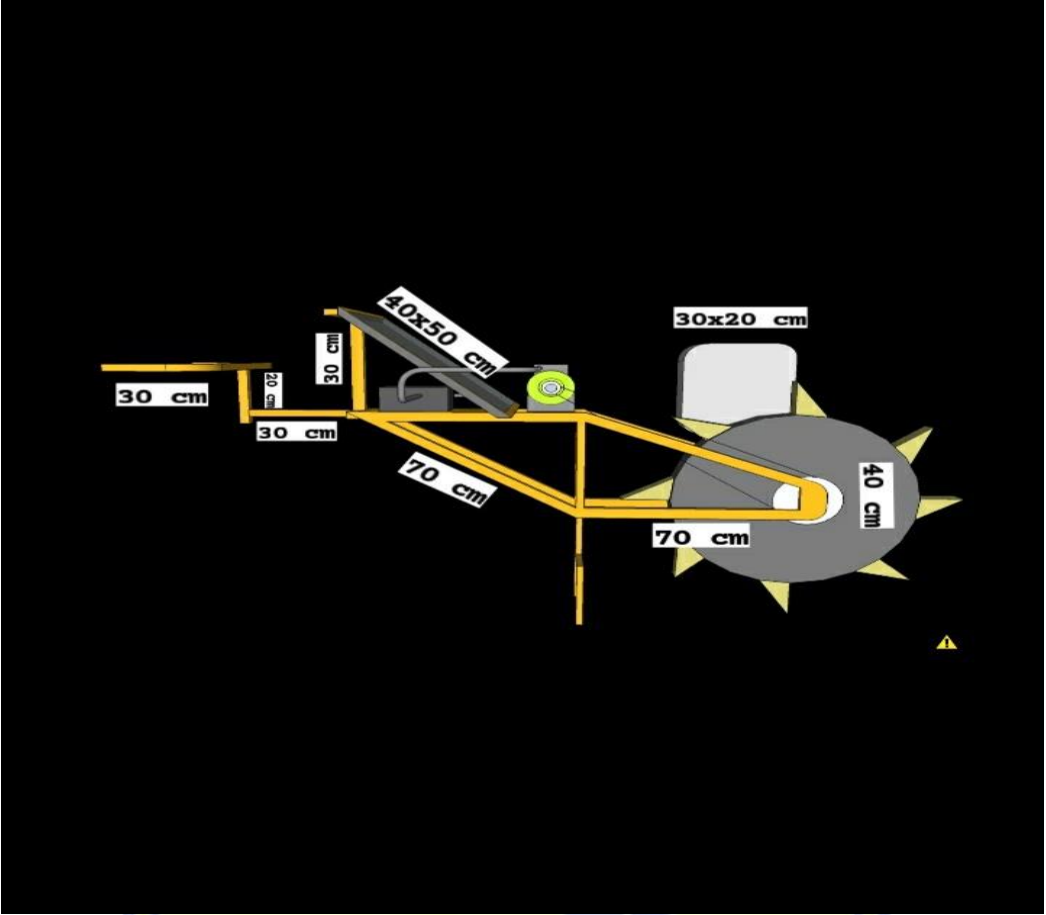


Tampak Depan tanpa Panel



Tampak samping tanpa Panel





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Kapasitas produksi

$$K_{pt} = \frac{w_{kp}}{t} \times 3600$$

Keterangan :

K_{pt} = Kapasitas Mesin (Kg/jam)

w_{pk} = Berat Beban (Kg)

t = Waktu (Detik)

P1 U1 → $K_{pt} = \frac{0,05 \text{ kg}}{79 \text{ d}} \times 3600 = 2,27 \text{ (kg/jam)}$

U2 → $K_{pt} = \frac{0,05 \text{ kg}}{82 \text{ d}} \times 3600 = 2,04 \text{ (kg/jam)}$

U3 → $K_{pt} = \frac{0,05 \text{ kg}}{78 \text{ d}} \times 3600 = 2,30 \text{ (kg/jam)}$

P2 U1 → $K_{pt} = \frac{0,1 \text{ kg}}{129 \text{ d}} \times 3600 = 2,75 \text{ (kg/jam)}$

U2 → $K_{pt} = \frac{0,1 \text{ kg}}{138 \text{ d}} \times 3600 = 2,60 \text{ (kg/jam)}$

U3 → $K_{pt} = \frac{0,1 \text{ kg}}{141 \text{ d}} \times 3600 = 2,32 \text{ (kg/jam)}$

P3 U1 → $K_{pt} = \frac{0,15 \text{ kg}}{155 \text{ d}} \times 3600 = 3,48 \text{ (kg/jam)}$

U2 → $K_{pt} = \frac{0,15 \text{ kg}}{144 \text{ d}} \times 3600 = 3,75 \text{ (kg/jam)}$

U3 → $K_{pt} = \frac{0,15 \text{ kg}}{144 \text{ d}} \times 3600 = 3,75 \text{ (kg/jam)}$

Lampiran 2. Daya Listrik

$$P=V \times I$$

Dimana :

P = Daya listrik dengan satuan Watt (W)

V = Tegangan listrik dengan satuan Volt (V)

I = Arus listrik dengan satuan Ampere (A)

P1 U1 → $P = 126.7 \times 0.36 = 45.612 \text{ Watt}$

U2 → $P = 12 \times 0.36 = 45.612 \text{ Watt}$

U3 → $P = 126.7 \times 0.36 = 45.612 \text{ Watt}$

P2 U1 → $P = 123,9 \times 0.38 = 47.082 \text{ Watt}$

U2 → $P = 123,9 \times 0.38 = 47.082 \text{ Watt}$

U3 → $P = 123,9 \times 0.38 = 47.082 \text{ Watt}$

P3 U1 → $P = 128.4 \times 0.30 = 38.52 \text{ Watt}$

U2 → $P = 128.4 \times 0.30 = 38.52 \text{ Watt}$

U3 → $P = 128.4 \times 0.30 = 38.52 \text{ Watt}$

Lampiran 2. Data Hasil Penelitian

No	perlakuan	Ulangan	Berat bahan awal (gr)	Berat bahan awal (kg)	Waktu dalam Lahan 10 Meter (detik)	Waktu Benih Habis (Menit)	Pengeluaran Benih	Efisiensi (%)	Kebutuhan Daya (watt)	Kapasitas Cetakan (kg/jam)
1	P1	U1	50	0,05	30.42	1.37	52	51.00	46.61	2.27
		U2	50	0,05	30.49	1.36	55	63.25	25.00	2.19
		U3	50	0,05	32.48	1.30	53	56.55	28.98	2.30
RERATA			50	0,05	31,13	1,34	53	56,93	33,53	2,25
2	P2	U1	100	0,1	32.23	2.15	56	46.45	47.08	2.79
		U2	100	0,1	32.56	2.30	58	56.55	37.14	2.60
		U3	100	0,1	33.19	2.35	60	46.27	34.80	2.55
RERATA			100	0,1	32,66	2,26	58	49,75	39,67	2,64
3	P3	U1	150	0,15	32.19	2.58	57	46.27	38.52	3.48
		U2	150	0,15	33.49	2.41	60	46.26	43.86	3.75
		U3	150	0,15	34.33	2.41	62	42.83	40.96	3.75
RERATA			150	0,15	33,33	2,46	59	45,12	41,11	3,66

Lampiran 4. Efisiensi Kerja Mesin

Rumus – rumus yang digunakan

➤ Rumus efisiensi =

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Waktu penanaman}}{\text{Jumlah benih yang keluar}} \times 100\% = \dots\dots\dots\%$$

P1 U1 ➡ Efisiensi = $\frac{5,10}{10} \times 100\% = 51\%$

U2 ➡ Efisiensi = $\frac{5,06}{8} \times 100\% = 63,25\%$

U3 ➡ Efisiensi = $\frac{5,09}{9} \times 100\% = 56,55\%$

P2 U1 ➡ Efisiensi = $\frac{5,11}{10} \times 100\% = 51,1\%$

U2 ➡ Efisiensi = $\frac{5,09}{9} \times 100\% = 56,55\%$

U3 ➡ Efisiensi = $\frac{5,09}{11} \times 100\% = 46,27\%$

P3 U1 ➡ Efisiensi = $\frac{5,09}{11} \times 100\% = 46,27\%$

U2 ➡ Efisiensi = $\frac{5,12}{12} \times 100\% = 42,66\%$

U3 ➡ Efisiensi = $\frac{5,14}{12} \times 100\% = 42,83\%$



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS PERTANIAN
TERAKREDITASI "B"

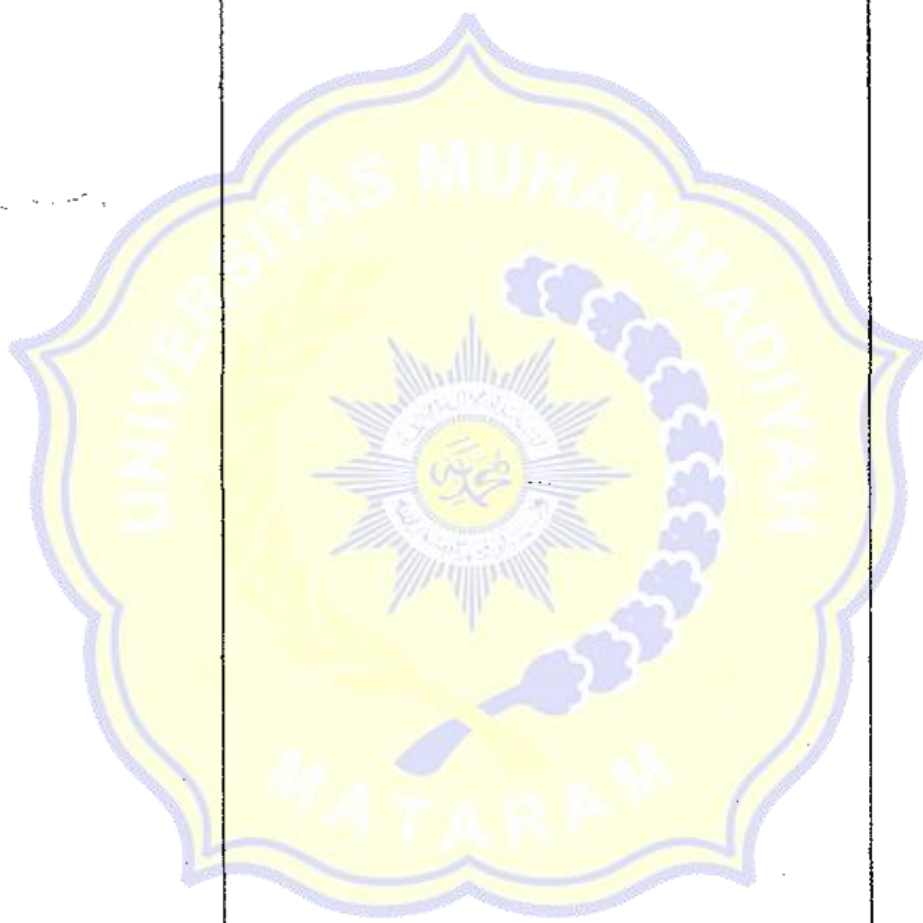
Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Pagesangan Mataram
Website : www.agrotek.ummat.ac.id, Email : fapertaummat@gmail.com
Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ILHAM M. AKBAR
NIM : 317120008
Program Studi : Teknik pertanian
Dosen Pembimbing Utama (I) : Budy wiryono SP.M.Si
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Karyanik ST.MT
Judul Skripsi : Mesin penanam jagung (Zea mays L.)
portabel dengan memanfaatkan solar cell
sebagai tenaga penggerak

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1.	Jumat 23-07-2021	- Hitung ulang nilai Efisiensi alat - Mekanisme kerja alat Blm ada (di buat)		9.
2.	Senin 26-07-2021.	Perbaikan rumus efisiensi alat Ace, ke pblus I		9.
3.	Senin 29/7/21	Perum		
4.	Jum 2/8/21	Perum		

5	2/8/21	Ker	K P	
6	7/8/21	Kec Gunung Senir, 9/8/21 Plt 11.00 - 12.00		



Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping