

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I
PERAWATAN MESIN *RICE TRANSPLANTER*



Disusun Oleh:

Rizky Wibawa

NIM:07.14.20.043

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

NAMA : RIZKY WIBAWA
NIM : 07.14.20.043
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN
JUDUL PROPOSAL : PERAWATAN MESIN *RICE TRANSPLANTER*

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Athoillah Azadi, S.TP, M.T
NIP. 198310222011011007

Bagus Prasetya S.TP M.P
NIP. 198706282019021001

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Athoillah Azadi, S.TP, M.T
NIP. 198310222011011007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) I Prodi Teknologi Mekanisasi Pertanian dengan judul “Perawatan Mesin *Rice Transplanter* dengan sebaik mungkin tanpa ada halangan apapun, dan pada waktu yang telah ditentukan. Untuk memenuhi persyaratan dalam pengajuan PKL I di Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia (PEPI). terselesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak,

Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan, dukungan dan bimbingannya, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si. selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
2. Athoilah Azadi, STP, MT. selaku Ketua Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian
3. Athoilah Azadi, STP, MT. selaku dosen pembimbing I
4. Bagus Prasetya S.TP M.P selaku dosen pembimbing II
5. Keluarga yang selalu mendukung baik moril maupun materil, dan
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari penyusunan kalimat, data maupun tatacara penulisannya, oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi menghasilkan laporan yang lebih baik dikemudian hari.

Tangerang, 11 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	1
KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	II
DAFTAR TABEL	IV
DAFTAR GAMBAR.....	V
DAFTAR LAMPIRAN	VI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Mekanisasi Pertanian.....	3
2.2 Alat Dan Mesin Pertanian	5
2.3 Mesin <i>Rice Transplanter</i>	5
2.4 Prinsip Kerja Mesin Tanam Padi.....	7
2.5 Perawatan Mesin <i>Rice Transplanter</i>	8
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	10
3.1 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan.....	10
3.2 Materi kegiatan.....	10
3.3 Prosedur Pelaksanaan	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Gambaran Umum Hasil Pkl.....	12
4.2 Sejarah Dan Perkembangan.....	12
4.3 Profil UPJA Sumber Makmur	13
4.4 Lokasi UPJA Sumber Makmur	13
4.5 Daftar Pegawai UPJA Sumber Makmur	14
4.6 Identifikasi Alsintan UPJA SUMBER MAKMUR.....	14
4.7 Penerapan Prinsip Keamanan, Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3)	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	17

5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1Materi kegiatan, rincian kegiatan, berserta output yang dihasilkan.....	10
tabel 4. 1Profil UPJA	13
tabel 4. 2Daftar Pegawai UPJA Sumber Makmur	14
tabel 4. 3Unit Alsintan UPJA Sumber Makmur.....	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1Lokasi UPJA	14
------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jurnal Harian Praaktek Kerja Lapangan 1	19
Lampiran 2 Format lembar konsultasi Praktik Kerja Lapangan 1	26
Lampiran 3 Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alsintan merupakan suatu teknologi yang mampu meminimalisir semua faktor-faktor produksi dalam melakukan suatu usaha tani, diantaranya adalah dari segi waktu, tenaga, bertujuan untuk meningkatkan produksi dalam setiap pemanenan padi. Apalagi suatu wilayah pertanian dengan hamparan yang cukup luas maka alsintan ini akan sangat membantu petani termasuk di dalam suatu proses usaha tani. Demikian halnya di Kecamatan Batang Asam, luas panen padi sawah pada tahun 2015 tercatat seluas 1.894 ha, dengan produksi 7.983 ton. Untuk lebih jelasnya, Hal ini bisa dilihat pada data statistik produksi padi.

Alat dan mesin pertanian (alsintan) mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis dalam rangka mendukung pemenuhan produksi pertanian. Alsintan mutlak diperlukan, dikarenakan alsintan dapat mempercepat dan meningkatkan mutu pengolahan tanah, penyediaan air, meningkatkan Indeks Pertanaman (IP), meningkatkan produktivitas padi, mengurangi kehilangan hasil, menjaga kesegaran dan keutuhan, meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan produk komoditas pertanian dan melestarikan fungsi lingkungan (Kementan, 2008). Beberapa alat pertanian tradisional telah mengalami transformasi menjadi alat pertanian modern. Alat pertanian tradisional bentuknya sederhana dan digerakkan menggunakan tenaga manusia, sedangkan alat pertanian modern digerakkan dengan menggunakan mesin. Alat pertanian modern ini dioperasikan dengan mesin, dapat dikelompokkan menjadi (1) alat pengolah tanah modern, (2) alat tanam modern dan (3) alat pemanen modern (Lestari et al., 2019).

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dilakukan Praktik Kerja Lapangan I (PKL 1) adalah sebagai berikut :

a) Tujuan Umum

1. Mahasiswa mampu mengetahui kelayakan teknis dari Alsintan.

2. Mahasiswa mampu mempelajari bagaimana menganalisis kinerja Alsintan dan kelayakan usaha pada UPJA.
 3. Mahasiswa mampu meningkatkan keterampilan dalam penggunaan alat dan mesin pertanian.
 4. Mahasiswa mampu mengetahui kinerja Alsintan.
- b) Tujuan Khusus
1. Meningkatkan pengetahuan dalam analisa teknis Alsintan yang digunakan di UPJA.
 2. Meningkatkan pengetahuan dalam analisa ekonomi Alsintan yang digunakan di UPJA.

1.3 Mamfaat

Adapun manfaat dilakukan Praktik Kerja Lapangan I (PKL1) adalah sebagai berikut :

- a) Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis, pembaca, maupun peneliti selanjutnya sehingga nantinya dapat dikembangkan.
- b) Mendapat pengalaman dan pembelajaran karena bias mengetahui secara langsung bagaimana praktiknya dilapangan bersama petani dan pembimbing lainnya.
- c) Mampu menggali dan berusaha mendapat pengalaman guna meningkatkan keterampilan, dan pengetahuan terhadap Alsintan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mekanisasi Pertanian

Mekanisasi Pertanian merupakan salah satu komponen penting dalam modernisasi pertanian yang memanfaatkan alat dan mesin pertanian sebagai instrumen untuk meningkatkan efisiensi usaha tani dan daya saing produk pangan dan pertanian di Indonesia. Untuk percepatan peningkatan efisiensi dan daya saing melalui modernisasi pertanian perlu upaya massif gerakan peningkatan pemanfaatan alsintan dalam negeri menjadi sangat penting dan strategis. Selama 3 tahun pembangunan pertanian (2015-2017) kebijakan dan program penerapan mekanisasi pertanian dalam rangka modernisasi pertanian telah banyak perubahan yang meliputi peningkatan jumlah dan ragam bantuan alsintan kepada masyarakat petani. Buku ini menguraikan beberapa hal berkaitan mekanisasi pertanian, diantaranya adalah kebijakan mekanisasi pertanian Kabinet Jokowi-JK, revolusi teknologi dan mekanisasi mendukung kegiatan pratanam, teknologi panen dan pascapanen padi di Indonesia, pemanfaatan hasil samping penggilingan padi, erta dukungan kelembagaan dan dampak kebijakan pengembangan mekanisasi di Indonesia. Buku ini juga mengulas sejarah mekanisasi pertanian di Indonesia. Diharapkan buku ini menjadi salah satu referensi yang memberikan pandangan secara utuh tentang kemajuan mekanisasi di Indonesia.

Mekanisasi pertanian merupakan pilihan yang memang harus diambil untuk memacu peningkatan produksi, produktivitas, efisiensi dan daya saing. Faktor lain sebagai alasan pentingnya mekanisasi adalah semakin berkurangnya ketersediaan tenaga kerja (usia muda) pada kegiatan usaha pertanian. Selama sepuluh tahun terakhir, telah terjadi pergeseran tenaga kerja pertanian ke non-pertanian lebih dari 5 persen. Pergeseran ini menyebabkan jumlah petani di Indonesia pada 2015 hanya tersisa 27 juta dari 31 juta Tahun 2000. Karena itu mekanisasi pertanian perlu ditingkatkan untuk meningkatkan produksi. Salah satu tujuan dari pengembangan alat dan mesin pertanian *modern* adalah mendorong generasi muda turun ke lapangan. Agar menarik minat generasi muda, penerapan mekanisasi pertanian harus dikelola sebagai usaha jasa sewa berorientasi bisnis. Usaha jasa sewa akan

terbentuk apabila ada suatu lembaga jasa yang memiliki jiwa wirausaha dan mampu mengelolanya secara baik

2.2 Alat Dan Mesin Pertanian

Alat mesin pertanian adalah sebutan yang digunakan untuk alat-alat atau mesin dalam bidang pertanian. Alsintan adalah dua kata yang disatukan, berasal dari istilah alat dan mesin pertanian. Kedua kata mempunyai perbedaan dalam bentuk, tenaga penggerak dan prosesnya. Alat pertanian mempunyai bentuk dan mekanisme yang sederhana, dijalankan secara manual dan proses yang dilakukan sedikit. Sedangkan mesin pertanian bentuk dan mekanismenya sangat kompleks, bekerja secara otomatis, proses dan hasilnya sangat banyak. Program dalam pengelolaan usahatani harus didukung dengan sumber daya manusia (SDM) yang cakap dan terampil sesuai kemajuan teknologi dan sumber daya alam dengan produk unggulan daerah secara komparatif dan kompetitif merupakan faktor penentu keberhasilan agribisnis dan agroindustri. Komoditas tersebut harus dijamin dari segi kualitas, kuantitas, kontinuitas dan ramah lingkungan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi petani. Barla dalam (Obeyelu, 2016) menyebutkan bahwa teknologi pertanian bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan nilai tambah melalui pengolahan hasil dan perbaikan mutu yang cocok untuk wilayah padat karya. Untuk perluasan wilayah baru diperlukan teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi dan nilai tambah dengan bertumpu pada keterbatasan tenaga kerja, modal, dan sumber daya pertanian lainnya. Alat dan mesin pertanian telah digunakan dalam usahatani tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan. Penggunaan alat dan mesin pertanian telah memberikan manfaat bagi petani, terutama dalam mempercepat pengolahan tanah, pengendalian hama dan penyakit tanaman, pemanenan dan perontokan. Adapun pengembangan alsintan untuk tanaman padi di Kecamatan Kedungkandang dan Sukun adalah *rice transplanter* (mesin tanam), *hand tractor* (traktor tangan), bajak *rotary*, *hand sprayer*, dan *mini combine harvester*.

2.3 Mesin Rice Transplanter

Proses penanaman dalam budidaya padi biasanya dilakukan dengan cara sebar bibit atau dengan tanam bibit padi. Namun sebagian besar penanaman dilakukan dengan cara tanam bibit dimana bisa dilakukan secara manual maupun dengan mesin. Mesin Tanam Padi atau *Rice Transplanter* merupakan suatu alat tanam bibit

padi yang digerakkan dengan mesin. Keunggulan penggunaan mesin ini adalah kapasitas penanaman yang lebih besar dibanding secara manual, jarak tanam dan jumlah bibit lebih seragam. Hal ini akan memberi keuntungan pada waktu tanam yang lebih singkat dan mengurangi biaya tanam. Keuntungan lain adalah dapat meningkatkan hasil produksi karena jarak tanam yang lebih seragam. Namun demikian dalam penggunaannya banyak kendala terutama dengan persyaratan penggunaan mesin ini, seperti kondisi lahan yang harus macak-macam tidak boleh banyak air, pengoperasian mesin yang harus tepat dan persiapan tanam. Untuk mendapatkan hasil optimal dalam pemanfaatan mesin ini maka pemeliharaan dan perawatan mesin juga harus dilakukan secara benar sehingga tercapai umur ekonominya. Sementara pengguna mesin ini kebanyakan adalah petani yang baru mengenal teknologi penanaman bibit padi dengan mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu pelatihan yang menyeluruh yang meliputi pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan mesin tanam bibit padi ini secara benar. Tujuan pembuatan modul ini sebagai pedoman dalam pembelajaran mesin tanam padi dalam proses Diklat alsintan

Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian mengalokasikan anggaran dalam APBN 2017 untuk penyediaan alsintan pra-panen untuk mempercepat pengolahan tanah berupa traktor roda dua dan traktor roda empat, alsintan berupa pompa air dan mini *excavator*, *rice transplanter*, *cultivator* serta *Hand Sprayer*. Program upsus dilaksanakan serentak di beberapa provinsi di Indonesia. Pada Provinsi Bali, khususnya di wilayah Kabupaten Tabanan mendapatkan sejumlah bantuan alsintan berupa pompa air, traktor roda dua dan mesin *rice transplanter*. Untuk bantuan mesin *rice transplanter* ada enam subak di Kabupaten Tabanan yang mendapat bantuan mesin. Bantuan mesin *rice transplanter* diharapkan diimplementasikan oleh petani bantuan pada lahan usahatani. Teknologi mesin *rice transplanter* jika diadopsi oleh petani sangat menguntungkan, karena dapat memudahkan dalam penanaman bibit padi, lebih mempercepat waktu pekerjaan, efektif, dan juga menghemat biaya produksi untuk proses penanaman (Kardasan, 2011). Diharapkan petani yang menjadi penerima bantuan mengimplementasikan teknologi mesin *rice transplanter*, tetapi untuk riilnya dilapangan belum dimaksimalkan pengimplementasiannya. Hal tersebut disebabkan beberapa faktor

yang berkaitan diantaranya adalah sifat inovasi, persepsi, perilaku, sikap, dan penggunaan inovasi. Faktor-faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap adopsi teknologi mesin *rice transplanter* pada usahatani petani. Berdasarkan uraian tersebut, menarik untuk dikaji tentang faktor yang berkaitan dengan tahapan adopsi petani terhadap teknologi mesin *rice transplanter* (kasus pada enam subak di Kabupaten Tabanan)

2.4 Prinsip Kerja Mesin Tanam Padi

Mesin penanam padi (*Rice Transplanter*) adalah mesin yang digunakan untuk tanam pindah bibit padi dilahan sawah, 4 baris jarak antara jalur 30 cm dengan mengemudi berjalan dibelakang mesin (*walking behind type*). Bagian utama mesin terdiri atas motor penggerak (*engine*), roda penggerak dan pelampung (*traveling wheel and floating devices*), penanam bibit (*planting devices*), pengumpan bibit (*seedling feeding devices*) dan peralatan pengendali (*operation control device*). Bibit padi hasil persemaian yang telah berumur 15 – 20 hari diletakkan pada rak bibit (*seedling tray*) dari mesin tanam pindah bibit padi. Mekanisme gerak bagian penanam bibit padi merupakan rangkaian sistem gerak mulai dari *engine* diteruskan ke sistem transmisi gerak maju mesin dan gerak maju penanam bibit. Sistem gerak penanam diatur melalui transmisi (3 buah poros transmisi), salah satu diantaranya untuk mengatur gerak lengan tanam melalui poros tipe *double screw*. Poros tipe *double screw* mempunyai alur (*pitch*) yang saling bertemu pada ujung poros untuk memindahkan lengan pengatur alur sehingga terjadi pola gerak bolak balik. Pola gerak bolak balik pada periode tertentu akan menggerakkan *knock* penggerak turunnya bibit pada *tray* bibit padi. Selanjutnya bibit padi yang sudah turun pada ujung bawah *tray* akan terampil oleh ujung garpu lengan tanam yang berputar secara siklik dan membenamkan bibit kedalam permukaan tanah pada kedalaman 30 -70 mm. Ada beberapa tipe alat tanam diantaranya tipe operator dorong (*walking type*) dan tipe mengendarai (*riding type*). Untuk tipe dorong, operator ikut berjalan secara perlahan tepat dibelakang mesin penanam sambil mengarahkan kerapian dalam penanaman di suatu area persawahan. Persediaan bibit padi dapat diletakkan pada rak yang telah tersedia pada alat tanam tersebut sehingga bila kekurangan pada *tray* penanam dapat langsung diisi. Penanaman dapat dilakukan dengan satu orang

namun dalam pelaksanaannya dapat dibantu oleh satu orang lagi agar mempercepat proses pengisian bibit. Untuk tipe berjalan ini *Rice Transplanter* terbagi lagi atas dua yaitu dibedakan atas sistem tanamnya yaitu sistem tanam tegel dan jajar legowo.

2.5 Perawatan Mesin *Rice Transplanter*

Perawatan adalah hal penting yang harus dilakukan untuk menjaga agar mesin tetap awet dan nyaman untuk dioperasikan. Pemeliharaan ini meliputi pengecekan mesin secara berkala. Misalnya timbulnya karat besi akibat tidak menjaga kebersihan mesin, kebocoran oli dan lain-lain. Agar *Rice Transplanter* yang dimiliki awet atau tahan lama, diperlukan perawatan dan pemeliharaan yang baik seperti berikut ini :

1. Pemeriksaan Oli

- a. Oli Mesin Sebelum *Rice Transplanter* dihidupkan, cek dahulu untuk memastikan oli mesin tersedia dengan menggunakan alat yang tersedia sekaligus sebagai penutup (tongkat cek). Apabila terjadi kekurangan oli akan berakibat mesin panas yang akan merembet kepada kerusakan mesin. Untuk *Rice Transplanter* ini sebaiknya oli pertama diganti setelah 50 jam operasional dan untuk tahap berikutnya oli diganti setiap 100 jam operasional dengan menggunakan oli SAE 30/40 sebanyak 0,8 Liter.
- b. Oli Hidrolik Oli Hidrolik diganti 50 jam operasional untuk pergantian pertama dan selanjutnya setiap 100 jam operasional, sebanyak 2 liter dengan Oli SAE 10.
- c. Oli Transmisi Oli Transmisi diganti 50 jam operasional untuk pergantian pertama dan selanjutnya setiap 100 jam operasional, sebanyak 1 liter dengan Oli SAE 90.

2. Pemeriksaan Saringan

Udara Saringan udara hendaklah di periksa dan dibersihkan setiap 3-4 hari sekali. Jika pemakaian sudah lebih dari 100 jam operasional, sebaiknya diganti

- . 3. Pelumasan komponen
 - a. Gear Sama dengan oli mesin, sebelum *Rice Transplanter* dihidupkan, pastikan oli *gear* tersedia dan cukup. Oli *gear* dapat diganti setelah 100 jam operasional pemakaian dengan Grade SAE 90.
 - b. Oli *Gear Box Planting* Lakukan pengecekan setiap akan digunakan, dan ganti oli ini setelah 30 jam operasional dengan grade SAE 90.
 - c. *Rice Transplanting Finger Oil* Lakukan pengecekan sebelum penggunaan *Rice Transplanter* dan ganti dengan *Grease* SAE 90 setelah pemakaian 30 jam operasional.
4. Pemeriksaan dan servis mesin
 - a. Baca dengan teliti cara mengoperasikan mesin, periksa dan lakukan perawatan dengan benar.
 - b. Lakukan pengecekan bagian keseluruhan mesin *Rice Transplanter* termasuk pengecekan BBM dan oli mesin. Sebaiknya hidupkan mesin penggerak pada tempat terbuka dan aman. Jika motor dihidupkan didalam ruangan, gas pembuangan sangatlah berbahaya. Pastikan terdapat ventilasi yang baik dengan membuka jendela/pintu.
5. Perawatan alat pengaman bagian-bagian mesin yang dapat membahayakan operator dan mesinnya sendiri:
 - a. Cek bagian-bagian penutup mesin yang berbahaya jika mesin dalam keadaan dihidupkan.
 - b. Jika pada saat pengecekan harus melepas bagian pengaman, pastikan mesin dalam keadaan berhenti dan kembalikan bagian-bagian tersebut dengan benar. Pastikan anda telah mengembalikan alat-pengaman yang dilepas.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan I dilaksanakan pada 11 Juli 2022– 05 Agustus 2022 selama 25 Hari. Tempat dilaksanakannya yaitu di naungan usaha Penyediaan jasa alsintan Wilayah Istimewa Yogyakarta Kecamatan Prambana Sleman

3.2 Materi kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL I) dilaksanakan pada semester IV (empat) yang akan dilaksanakan selama 25 Hari dan bertempat di Usaha Peminjaman Jasa Alsintan Wilayah Daerah Istimewa Jogjakarta Kecamatan Prambana Sleman,

Berikut ini adalah rincian materi kegiatan yang akan dilaksanakan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) I:

Tabel 3. 1Materi kegiatan, rincian kegiatan, berserta output yang dihasilkan

No	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output
1.	Keadaan dan informasi umum naungan usaha Penyediaan jasa alsintan wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta kecamatan prambana sleman dan alat mesin pertanian yang ada	a) Profil, sejarah dan perkembangan b) Posisi dan denah Tata letak (lay out) c) Struktur organisasi d) Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi e) Tata hubungan kerja pegawai (jam kerja, jumlah shift, dan lain-lain)	Deskripsi usaha peminjaman jasa alsintan wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta kecamatan prambana sleman
2.	Identifikasi dan pendataan teknis alat mesin pertanian	a) Mengidentifikasi jumlah dan jenis	Deskripsi jumlah dan jenis Alat dan mesin pertanian

	yang ada di Bawah naungan usaha Penyediaan jasa alsintan wilayah jawa tengah kecamatan prambana sleman	Alsintan yang ada serta sumbernya b) Menghitung jumlah Alsintan pascapanen yang baik dan layak pakai c) Identifikasi cakupan luas areal yang dilayani Alsintan Pascapanen d) Menghitung Kapasitas Kerja Lapangan (KKL) Alsintan Pascapanen	pengolahan lahan kondisi dan KKLnya
3.	Evaluasi penggunaan alsintan yang ada pada desa-desa di kecamatan Prambanan	a) Percobaan operasi Alat mesin pertanian b) Melakukan perawatan, pembersihan Alsintan pascapanen	Pengalaman operasional dan perawatan
4.	Proses pengoptimalan pemnafaat alsintan di lapangan	Mengidentifikasi pengoptimalan pemnafaat alsintan di lapangan	Optimalisasi pengoprasian alsintan di lapangan

3.3 Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan PKL I merupakan langkah-langkah atau urutan urutan kegiatan yang dilakukan dalam melaksanakan suatu penelitian. Adapun prosedur pelaksanaan PKL I.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Hasil Pkl

Lokasi PKL I dilaksanakan pada wilayah UPJA Sumber Makmur Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman. Lokasi UPJA Sumber Makmur kabupaten Sleman ini terletak di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. UPJA Sumber makmur kabupaten Sleman berfungsi sebagai Penyewaan Alsintan di wilayah kecamatan Prambanan

UPJA Sumber Makmur Kabupaten Sleman berada di Kecamatan Prambana, Kecamatan Prambanan ini meliputi luas wilayah 24,43km². Kecamatan ini memiliki 6 desa yang terdiri dari desa Boko Harjo, Gayam Harjo, Madu Rejo, Sambi Rejo, Sumber Harjo, dan Wakir harjo. Dari kelima desa tersebut Kecamatan Prambanan memiliki jumlah 16 dusun.

4.2 Sejarah Dan Perkembangan

Sejarah singkat mengenai UPJA Sumber Makmur Kabupaten Sleman, Sebelumnya pendiri UPJA tersebut menjadi Pengurus dari Gapoktan Desa Sumber Harjo, Desa Sumber Harjo kedatangan Kementerian Pertanian, Dinas Pertanian Provisi dan Kabupaten mendapatkan bantuan Mekanisasi tentang pertanian *modern* pada saat itu ada 3 Kabupaten yang menjadi percontohan untuk pertanian *modern* yaitu Sleman, Kulon Progo, dan Bantul. Dari ketiga kabupaten desa yang menjadi percontohan Pertanian *modern*, desa sumberharjo lah yang masih jalan sampai saat ini

Pada tahun 2015 akhir desa Sumber Harjo adalah satu-satunya yang mendapatkan bantuan mekanisasi tersebut di Kabupaten Sleman, Pengesahan UPJA Sumber Makmur dilaksanakan pada tahun 2016 di bulan Januari. Setelah terbentuknya anggota UPJA Sumber Makmur mengikuti pelatihan selama 3 hari di Kota Bandung untuk mengenal mekanisasi tersebut.

Pada tahun pertama UPJA Sumber Makmur masih berjalan dengan tanpa adanya untung karena masih melakukan pengenalan mekanisasi di desa tersebut sampai memerlukan pinjaman pada *bank* untuk modal pembuatan alat bantu

pengangkutan mesin Traktor roda 2 pertanian tersebut, Setelah satu tahun pendirian di tahun ke dua dan seterusnya UPJA Sumber Makmur mengalami peningkatan hingga saat ini dari segi prasarana dan oprator yang cukup. Sehingga mempunyai teknisi tersendiri di dalam UPJA Sumber Makmur tersebut.

4.3 Profil UPJA Sumber Makmur

tabel 4. 1Profil UPJA

Nama Instansi	:	UPJA Sumber Makmur
Alamat	:	Jl.Bandung Bondowoso, Jurugan, Sumberharjo, Kec. Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55572
Status Bangunan	:	Milik Sendiri
Kondisi Bangunan	:	Baik
Direktur Utama UPJA	:	Nasrun
Nomor Telp UPJA	:	+62 858-1685-5396
Kecamatan Wilayah Kerja	:	1. Bantul 2. Sleman 3. Klaten 4. Sukoharjo 5. Sragen

4.4 Lokasi UPJA Sumber Makmur

UPJA Sumber Makmur terletak di Desa Sumberharjo, Kec. Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55572



Gambar 4. 1 Lokasi UPJA

4.5 Daftar Pegawai UPJA Sumber Makmur

Pegawai UPJA Sumber Makmur berjumlah 9 orang yang meliputi 1 Menejer Utama UPJA / Kepala UPJA, 1 Seketaris, 2 Bendahara, 1 Kepala Gudang, 4 Oprator

tabel 4. 2 Daftar Pegawai UPJA Sumber Makmur

No	Nama	Jabatan
1	Nasrun	Menejer Utama
2	Kastami	Sekretaris
3	1. Desi erawati 2. Kastami	Bendahara
4	Eko Yulianto	Kepala Gudang
5	1. Timun 2. Apri 3. Suprapdi 3. Sugi	Oprator

4.6 Identifikasi Alsintan UPJA SUMBER MAKMUR

Alsintan atau alat mesin pertanian adalah sebutan untuk semua alat dan mesin yang digunakan dalam usaha bidang pertanian. Alsintan ini sangat dibutuhkan dalam pembangunan pertanian. Peningkatan teknologi tepat guna melalui alsintan ini sangat dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi pertanian. Peran alsintan dalam pengembangan pertanian bukan sebatas proses budidaya dan pascapanen, tapi juga bagi upaya pengembangan proses hasil panen menjadi aneka produk pangan tambahan. Adanya alsintan ini menjadi pemicu transformasi teknologi kepada petani menuju pertanian yang lebih modern, efektif, dan ramah

lingkungan. Pada UPJA Sumber Makmur memiliki beberapa unit Alsintan sebagai berikut :

tabel 4. 3Unit Alsintan UPJA Sumber Makmur

No	Alsintan pada UPJA Sumber Makmur	Jumlah	Spesifikasi
1	Mesin <i>rice transplanter</i> dengan sistem tanam tegal	1 unit	Yanmar AP4
2	Mesin <i>rice transplanter</i> dengan sistem tanam jarwo 2:1	3 unit	Indojarwo Crown
3	Mesin <i>rice combine harvester mini</i> panen padi	1 unit	Quick H-140-R
4	Traktor roda 4 dengan implemen singkal dan rotary	3 unit	Yanmar EF393T
5	Traktor roda 2 dengan implemen singkal	5 unit	Quick G3000 Zeva

4.7 Penerapan Prinsip Keamanan, Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3)

Sebelum melakukan kegiatan mengoprasikan mesin *Rice Transplanter* ada beberapa hal yang harus di terapkan oleh operator yaitu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada saat mengoprasikan di lapangan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak di inginkan dalam melakukan kegiatan. Berikut hal-hal yang harus di terapkan saat operator UPJA Sumber Makmur melakukan kegiatan dilapangan:

1. Periksa terlebih dahulu bahan bakar sebelum mengoprasikan *Rice Transplanter* pastikan bahan bakar terisi full saat akan berjalan nya mesin *Rice Transpalnter*.
2. Periksa oli pelumas mesin dan oli *gear box* terlebih dahulu pastikan dalam keadaan terisi sesuai standar dan keadaan oli/pelumas masih bagus.
3. Periksa Tuas-Tuas dalam keadaan normal dan tidak macet saat beroperasi.
4. Periksa beroprasinya palnting arm saat mengambil bibit di papan penaruhan benih.
5. Perkisa mur dan baut dalam kondisi kencang dan tidak kendor.

6. Cek kelengkapan yang memungkinkan seperti sepatu *safety* untuk operator saat mengoperasikan di lapangan.
7. Periksa *seal* oli hidrolik pastikan dalam keadaan tidak bocor/keluar oli jika bocor usahakan ganti terlebih dahulu sebelum beroperasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan PKL I yang telah dilaksanakan di UPJA Sumber Makmur, bahwa pemanfaatan dan pengoperasian mesin tanam menggunakan *rice transplanter* tipe crown masih kurang, karena legowo yang dihasilkan petani beranggapan terlalu lebar untuk legowonya, maka petani lebih memilih mesin tanam tipe Yanmar AP4 yang memiliki jarak legowo nya 30

Pada penerapan prinsip Keamanan, Keselamatan dan Keamanan kerja (K3) sudah ada penerapan yang dilakukan oleh operator dalam bentuk pengecekan atau memeriksa kelengkapan *Rice Transplanter* sebelum dioperasikan, dan pada saat pengoperasian *Rice Transplanter*. Dalam perawatan *Rice Transplanter* operator sangat rutin dalam melakukan pengecekan komponen-komponen *Rice Transplanter*, melakukan pembersihan traktor pada saat selesai penggunaanya, dan melakukan mengganti komponen-komponen yang sudah rusak. Dalam perbaikan *Rice Transplanter* operator sangat sigap saat terjadi kerusakan pada komponen-komponen.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan PKL I yang telah dilaksanakan di UPJA Sumber Makmur, saran yang dapat penulis sampaikan berkaitan dengan pengelolaan pada mesin penanam. Pada penerapan prinsip Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan kerja (K3) oleh operator kurang optimal dilakukan karena masih ada beberapa hal yang belum diperhatikan dan dilaksanakan pada saat pengoperasian mesin tanam. Selain itu untuk perawatan mesin *rice transplanter* di UPJA Sumber Makmur belum memperhatikan tempat penyimpanan alat tersebut karena masih diletakkan di dalam garasi UPJA tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim adi. 2019. Faktor yang Berkaitan dengan Tahapan Adopsi Petani terhadap Teknologi Mesin *Rice Transplanter* (Kasus pada Enam Subak di Kabupaten Tabanan)
- Anonim, 2013. Buku Panduan Penggunaan Rice Transplanter jajar legowo 2:1. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anonim, 2013. Materi Pelatihan Operasional Transplanter “*Crown Indojarwo*”, PT. Rutan Surabaya Indonesia.
- Muhammad A.R. 2014.”Teknologi Pengolahan Sirup Pala di PT.Perkebunan Nusantara IX(persero)Teknologi Pengolahan Sirup Pala di PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kebun Ngobo Desa Wringin Putih, Kec. Bergas, Kab. Semarang, Jawa Tengah”
- Muchlisinalahuddin, ST, MT (2017). PERAWATAN & PERBAIKAN TRAKTOR
- Rozen, N. dan Anwar, A. 2017. Peningkatan Nilai Tambah Budidaya Padi melalui Penerapan Mina padi-SRI. Laporan Penelitian Skim PTUPT DRPM Dikti. Hal. 20
- Sumardi, et al. 2014. Pembuatan Mesin Pemotong Padi Circular Reaper. Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe.
- Sumarna Eka, 2014. KOMUNIKASI K3 YANG EFEKTIF<https://ekasumarna.wordpress.com/komunikasi-k3-yang-efektif/>.
- Toni Saifudin Zuhri (2018). Analisis Prestasi Mesin Motor Bakar Diesel Type Pauss Model 175A Untuk Bahan Bakar Solar Dan Bio Solar

LAMPIRAN

Lampiran 1 Jurnal Harian Praaktek Kerja Lapangan 1

JURNAL HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nama : Rizky Wibawa
NIM : 07.14.20.043
Program Studi : Teknologi Mekanisasi Pertanian
Lokasi PKL I : UPJA SUMBER MAKMUR

No.	Hari Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin, 11 Juli 2022	Membantu pembuatan lubang untuk menaruh pupuk di lahan pribadi pemilik UPJA Sumber Makmur di Kecamatan Prambanan 	
2.	Selasa, 12 Juli 2022	Kegiatan perawatan Trasplanter di bengkel UPJA Sumber Makmur membersihkan karbu yang kotor	

			
3.	Rabu,13 Juli 2022	Kegiatan penaburan benih ke dapog yang sudah berisikan tanah untuk pembuatan bibit padi untuk penanaman menggunakan rice Transplanter AP4 Yanmar 	
4.	kamis,14 Juli 2022	Perawatan rice Trasplanter Yanmar AP4 di UPJA Sumber Makmur Kecamatan Prambanan 	
5.	Jum at,15 Juli 2022	Identifikasi combe mini di Bengkel UPJA Sumber makmur	

			
6.	sabtu, 16 Juli 2022	Penyusunan Laporan PKL 1	
7.	minggu, 17 Juli 2022	Penyusunan Laporan PKL 1	
8.	Senin, 18 Juli 2022	Melakukan Pengolahan Tanah dengan Traktor Roda 2 di Lahan desa Sumber harjo kecamatan Prambanan	
9.	Selasa, 19 Juli 2022	Melakukan Pengolahan Lahan dengan Traktor roda 4 milik desa Pereng Kecamatan Prambanan	

		 19 Jul 2022 10:49:39 Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta Indonesia Sumber Harjo Traktor roda 4 Melakukan Perbaikan pada kunci Traktor roda 4 yang mengalami <i>error</i> mesin mengalami mati jika terkena guncangan  19 Jul 2022 11:42:10 Indonesia Traktor roda 4	
10.	Rabu, 20 Juli 2022	Melakukan Perbaikan Pada Traktor roda 4 yang mengalami kerusakan pada Tali gigi maju dan mundur  20 Jul 2022 12:13:49 Indonesia Traktor roda 4	
11.	Kamis, 21 Juli 2022	Mengikuti penanaman dengan Oprator rice Trasplanter dari UPJA Sumber Makmur Kecamatan Prambanan	

		 21 Jul 2022 07:36:48 Indonesia Transplanter	
12.	Jumat, 22 Juli 2022	Penyusunan Laporan PKL 1	
13.	Sabtu, 23 Juli 2022	Mengikuti Penanaman padi dengan mesin Trasplanter Yanmar Tipe AP4 di Kecamatan Prambanan  23 Jul 2022 08:45:09 Indonesia PKL 1 Mengikuti Pengesahan lahan Untuk Petani Melenial dengan Wakil Bupati Sleman dan Bapak UPJA Sumber makmur	

			
14.	Minggu, 24 Juli 2022	Menyusun Laporan PKL 1	
15.	Senin, 25 Juli 2022	membongkar gear box transmission untuk mengganti bering yang ada di dalam di Bengkel UPJA Sumber Makmur Kecamatan Prambanan 	
16.	Selasa, 26 Juli 2022	Melakukan Perakitan dan Perawatan Pada trasplanter yang sudah di ganti Bering gear box trasmisi hingga selesai	

		 26/07/22 08:27 7,7937S 110,4930E 243° SW Kabupaten Sierjan Altitude: 146.7m Speed: 0.0km/h Index number: 418	
17.	Rabu, 27 Juli 2022	Penyusunan Laporan PKL 1	
18.	Kamis, 28 Juli 2022	Perbaikan dan pemasangan Sling Gas kaki Traktor roda 4 dengan modifikasi dengan tali rem sepeda bagian depan dan tambahan nepel pada bagian depan 	

Prambanan, 4 agustus 2022

Rizky Wibawa

07.14.20.043

LEMBAR KONSULTASI PKL I

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN

TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nama : Rizky Wibawa
NIM : 07.14.20.043
Program Studi : Teknologi Mekanisasi Pertanian
Lokasi PKL I : UPJA SUMBER MAKMUR
Pembimbing Internal : 1. Athoillah Azadi, S.TP., M.T.
2. Bagus Prasetya, S.TP., M.P.
Pembimbing Eksternal : Nasrun

No.	Tanggal	Kegiatan Materi Konsultasi	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	7 Juli 2022	 Judul dan isi Proposal	Revisi dan TTD lembar persetujuan oleh dosen Pembimbing.	

Prambanan, 4 Agustus 2022

Rizky Wibawa
07.14.20.043

Lampiran 3 Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

JADWAL KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I

Berikut ini merupakan rencana pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) I di UPJA Sumber Makmur Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman

No	Materi kegiatan	Waktu (Minggu)			
		I	II	III	IV
1.	Keadaan dan informasi umum usaha peminjaman jasa alsintan wilayah jawa tengah kecamatan prambana sleman				
2.	Identifikasi dan pendataan teknis alat mesin pertanian yang ada di Bawah usaha peminjaman jasa alsintan wilayah jawa tengah kecamatan prambana sleman				
3.	Evaluasi penggunaan alsintan di masyarakat khususnya poktan kecamatan prambanan				
4.	Proses pengoptimalan pemanfaatan alsintan di lapangan				