

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
METODE PERAWATAN RUTIN DAN ANTISIPASI KERUSAKAN
TRAKTOR RODA EMPAT
STUDI KASUS DI PT MULTI ANDALAN SEJATI



FUTRA MAULANA

07.14.19.008

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

2022

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II**

NAMA : Futra Maulana
NIM : 07.14.19.008
PROGRAM STUDI : Teknologi Mekanisasi Pertanian
JUDUL PROPOSAL : Metode Perawatan Rutin Dan Antisipasi Kerusakan
Traktor Roda 4 Studi Kasus di PT. Multi Andalan Sejati

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Kemal Mahfud, M.M
NIP. 19610225 198903 1 001



Athoillah Azadi, STP., M.T
NIP. 19831022 201101 1 007

Diketahui,

Ketua Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian



Athoillah Azadi, STP., M.T
NIP. 19831022 201101 1 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur panjatkan kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan kerja Praktik Kerja Lapangan II yang berjudul “Metode Perawatan Dan Antisipasi Kerusakan Traktor Roda 4 di PT. Multi Andalan Sejati. Bekasi, Jawa Barat. Untuk memenuhi persyaratan dalam pengajuan kerja Praktik di Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia. Dalam penulisan proposal ini penulis merasa masih banyak kekurangan pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak.

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

1. Bapak Dr. Muharfiza, STP, M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
2. Bapak, Ir. Kemal Mahfud selaku dosen pembimbing I,
3. Bapak Athoillah Azadi, S.TP,M.T selaku dosen pembimbing II,
4. Bapak Muhammaf Sekhu sebagai pembimbing Eksternal di lokasi PKL 2
5. Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan serta pengertian yang besar kepada penulis, baik selama mengikuti perkuliahan maupun dalam menyelesaikan laporan ini
6. Dan kepada seluruh teman – teman yang telah berkontribusi dalam penulisan laporan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Allah memberikan imbalan yang setimpal pada mereka yang telah memberikan bantuan, dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah, Aamiin Yaa Robbal ‘Alamin.

Bekasi, 21 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PROPOSAL PRAKTIK KERJA LAPANGAN II.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Mekanisasi Pertanian.....	3
2.2. Traktor Pertanian	3
1. Klasifikasi Traktor Pertanian Roda 4.....	4
2. Konstruksi utama traktor roda 4	5
3. Pengendali manual traktor roda 4.....	6
2.3. Perawatan dan Pemeliharaan	7
2.4. Tujuan Perawatan.....	8
2.5. Jenis Kerusakan Traktor Roda 4	8
BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Materi Kegiatan.....	12
3.3. Pelaksanaan Kegiatan.....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Gambaran Umum Lokasi PKL 2.....	14
4.2 Spesifikasi Mesin Traktor Roda 4	16
4.3 Perawatan dan Perbaikan Traktor Roda 4	17
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 KESIMPULAN	26
5.2 SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal harian kegiatan Praktik Kerja Lapangan II.....	29
Lampiran 2. Format lembar konsultasi	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi tr 4 berdasar daya penggerak & kategori 3 titik gandeng	5
Tabel 2. 2 Jenis Kerusakan Ringan Pada Traktor Roda 4.....	9
Tabel 3. 1 Materi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II.....	12
Tabel 3. 2 Rencana Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II.....	13
Tabel 4.1 Spesifikasi traktor <i>john deer</i>	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagian – bagian traktor roda empat tipe Kubota B6100	5
Gambar 2. 2 Bagian tuas dan pedal pengatur traktor roda empat	6
Gambar 4. 1 Lokasi PT Multi Andalan Sejati (MAS)	15
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PT Multi Andalan Sejati (MAS)	16
Gambar 4. 3 Pemeriksaan Traktor Roda 4	18
Gambar 4. 4 Pengecekan Oli Traktor Roda 4	18
Gambar 4. 5 Pengecekan Bahan Bakar Traktor Roda 4	20
Gambar 4. 6 Pengecekan Baut Roda Traktor Roda 4	21
Gambar 4. 7 Pengecekan Tekanan Ban Traktor Roda 4	21
Gambar 4. 8 Perbaikan <i>overhoul engine</i> traktor roda 4	25
Gambar 4. 9 Rekondisi Traktor Roda 4	25

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian modern merupakan pertanian yang berbasis pada peningkatan efisiensi, produktivitas, dan juga konservasi sumberdaya. Dalam upaya peningkatan efisiensi dan produktivitas dalam pertanian modern sekarang ini, penggunaan mesin-mesin pertanian semakin sering digunakan. Efisiensi pada bidang pertanian terkait erat dengan penggunaan teknologi alat dan mesin pertanian. Umumnya, penggunaan teknologi alat dan mesin pertanian akan meningkatkan kapasitas kerja dalam produktivitas pekerjaan. Traktor merupakan salah satu contoh penggunaan mekanisasi untuk persiapan dan pengolahan lahan pertanian.

Traktor adalah kendaraan yang didesain spesifik untuk keperluan traksi tinggi pada kecepatan rendah, atau untuk menarik trailer atau instrumen yang digunakan dalam pertanian atau konstruksi. Istilah ini umum digunakan untuk mendefinisikan suatu jenis kendaraan untuk pertanian. Instrumen pertanian umumnya digerakan dengan menggunakan kendaraan ini, ditarik atau pun didorong dan menjadi sumber utama mekanisasi pertanian. Istilah umum lainnya, “unit traktor”, yang mendefinisikan kendaraan truk semi trailer. Kata traktor diambil dari bahasa latin, *trahere* yang berarti “menarik”.Traktor dapat digunakan sebagai sumber tenaga untuk menunjang operasi pertanian yang efektif, baik tenaga, waktu maupun biaya, sehingga dapat meningkatkan kapasitas kerja, mengurangi biaya produksi, meningkatkan hasil pertanian serta mengurangi kelelahan dan kebosanan dalam bekerja. Ada beberapa jenis traktor yang umum digunakan, salah satunya adalah traktor roda empat.

Menurut SNI 7416:2010, traktor roda empat adalah mesin berdaya gerak sendiri berupa motor diesel, beroda empat (ban karet atau ditambah roda sangkar dari baja) mempunyai tiga titik gandeng, berfungsi untuk menarik, menggerakkan, mengangkat, mendorong alat dan mesin pertanian dan juga sumber daya penggerak. Kelebihan traktor selain sebagai sumber penggerak utama bagi implement seperti bajak, juga memiliki *power*,

durability, precision yang jauh lebih baik dibanding tenaga manusia dan hewan. Sehingga membuat penggunaan traktor roda empat semakin meningkat untuk memudahkan pekerjaan petani dalam pengolahan tanah.

Penggunaan traktor roda empat yang semakin meningkat dan terus menerus tentu akan mempengaruhi kinerja dari traktor yang digunakan, sehingga dalam hal ini diperlukan metode perawatan rutin yang tepat untuk memperpanjang umur simpan traktor yang digunakan di lahan, sehingga kemungkinan kerusakan yang akan datang dapat diminimalisir atau bahkan dihindari.

1.2. Tujuan

Kegiatan PKL II bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui gambaran umum lokasi PKL 2 di PT Multi Andalan Sejati (MAS)
2. Untuk meningkatkan kemampuan teknis melalui praktik merawat dan memperbaiki traktor roda empat di PT Multi Andalan Sejati (MAS)

1.3. Manfaat

Mahasiswa dapat melakukan penerapan dan kemampuan teknis dalam merawat dan memperbaiki alat dan mesin traktor roda 4 di PT. Multi Andalan Sejati

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Mekanisasi Pertanian

Mekanisasi pertanian dalam pengertian *Agriculture Engineering*, mencakup aplikasi teknologi dan manajemen penggunaan berbagai jenis alat mesin pertanian, mulai dari pengolahan, tanah, tanam, penyediaan air, pemupukan, perawatan tanaman, pemungutan hasil sampai ke produk yang siap dipasarkan. Dari tujuannya, aplikasi mekanisasi pertanian dimaksudkan untuk menangani pekerjaan yang tidak mungkin dilakukan secara manual, meningkatnya produktivitas sumberdaya manusia, efisien dalam penggunaan input produksi, meningkatkan produktivitas dan kualitas dan memberikan nilai bagi penggunanya. Penerapan mekanisasi pertanian menuntut adanya dukungan berbagai unsur, seperti tenaga professional dibidang manajemen, teknik/mekanik, operator, ketersediaan perbengkelan, ketersediaan bahan bakar, pelumas, suku cadang serta ketersediaan unsur-unsur pendukungnya, merupakan persyaratan agar mekanisasi pertanian mampu dikembangkan dan dirasakan manfaatnya sesuai dengan tujuan modernisasi pertanian. Gunawan, B. (2014).

2.2. Traktor Pertanian

Traktor adalah suatu mesin traksi yang utamanya dirancang dan dinyatakan sebagai penyedia tenaga bagi peralatan pertanian dan perlengkapan usaha tani Sembiring, E. N., & Mandang, T. (1999). Traktor roda empat merupakan mesin berdaya gerak sendiri berupa motor diesel, beroda empat (ban karet atau ditambah roda sangkar dari baja) yang mempunyai tiga titik gandeng, berfungsi untuk menarik, menggerakkan, mengangkat, mendorong alat dan mesin pertanian dan juga sebagai sumber daya penggerak. (SNI 7416:2010).

Traktor pertanian lebih merupakan sebagai sumber daya utama dalam bidang pertanian di negara-negara yang telah maju. Di Indonesia dimana daya manusia dan hewan masih merupakan sumber daya utama pada pertanian rakyat di pedesaan traktor pertanian telah diintroduksikan

pula, sedangkan pada perusahaan–perusahaan pertanian, traktor–traktor pertanian telah menjadi sumber daya utama. (SNI 7416:2010).

Traktor roda ban dengan roda satu atau dua umumnya dikenal sebagai traktor tangan untuk pertanian pada lahan sempit atau pada luasan lahan yang tidak begitu luas. Sedangkan traktor beroda tiga digunakan untuk kegiatan antar barisan tanaman terutama dalam kegiatan pemeliharaan tanaman. Traktor beroda empat atau lebih umumnya mempunyai motor penggerak yang lebih besar dan sering digunakan untuk penyiapan pada lahan pertanian. Traktor tersebut dapat dengan penggerak 2WD atau 4WD sebagai traksi yang sangat besar untuk traktor tersebut (Assa,2014).

Peralatan usaha tani sebelum abat ke 19 ditarik oleh hewan, di bimbing dengan tangan dan diangkat secara manual. Kemudian, ketika peralatan dipasang diatas roda, untuk menaikkan dan menurunkan unit-unit kerjanya digunakan tuas. Alat pengangkat dengan tenaga mesin traktor dikembangkan pada tahun 1930 untuk menaikkan dan menurunkan mesin tanam dan mesin pendangir yang dipasang pada traktor untuk tanaman yang berbaris (Smith 1990).

Mesin dan alat pertanian dapat dikelompokkan berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukannya, antara lain: alat pengolahan tanah (bajak atau garu), alat penanam, alat pemupuk, mesin pengabut atau penyemprot, alat penyiang, mesin pemanen dan alat pengangkut. Sumber tenaga penggeraknya dapat dari tenaga manusia, hewan atau mesin (Hermawan, 2001).

1. Klasifikasi Traktor Pertanian Roda 4

Menurut SNI 7416:2010, berdasarkan besaran daya sumber penggerak motor diesel dan kategori tiga titik gandeng, traktor roda empat diklasifikasikan kedalam 4 kelas, seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. 1. Klasifikasi tr 4 berdasar daya penggerak & kategori 3 titik gandeng

Klasifikasi traktor	Daya motor (kW)	Kategori tiga titik gandeng
Traktor mini	9 – 15	1
Traktor kecil	15 – 35	1
Traktor sedang	30 – 75	2
Traktor besar	60 – 168	2 dan 3
Traktor sangat besar	135 – 300	3 dan 4

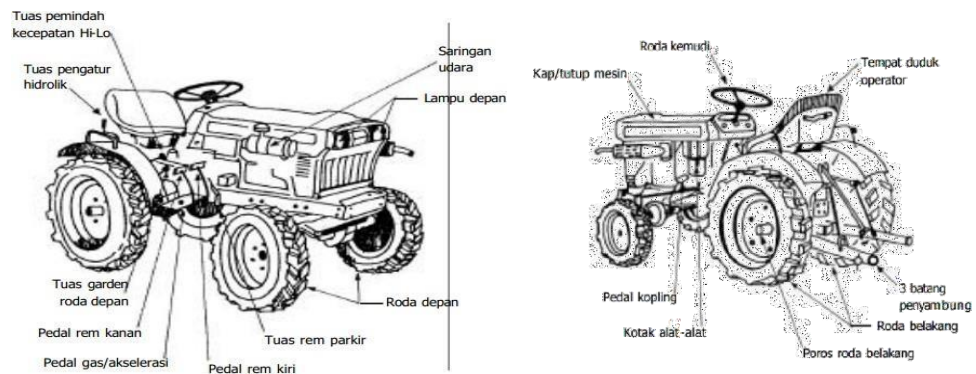
Sedangkan berdasarkan jumlah poros penggerak roda, traktor roda empat dapat diklasifikasikan kedalam dua jenis yaitu:

- Traktor dengan poros penggerak tunggal (*two wheel drive, 2WD*); yaitu traktor yang digerakkan oleh kedua roda belakang.
- Traktor dengan poros penggerak ganda (*four wheel drive, 4WD*); yaitu traktor yang digerakkan oleh keempat roda.

2. Konstruksi utama traktor roda 4

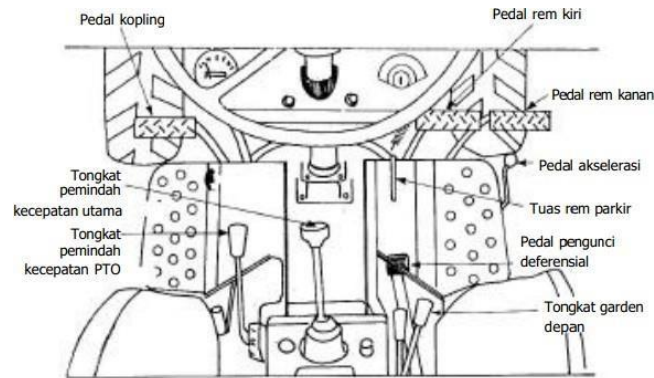
Traktor roda empat terdiri dari bagian-bagian utama sebagai berikut:

- Mesin (*engine*)
- Alat untuk penyaluran tenaga (*power transmission device*)
- Alat untuk bergerak (*running device*)
- Alat untuk bekerja (*working device*)
- Alat untuk kemudi (*steering device*)



Gambar 2. 1 Bagian – bagian traktor roda empat tipe Kubota B6100 Anonim (1983),

3. Pengendali manual traktor roda 4



Gambar 2. 2 Bagian tuas dan pedal pengatur traktor roda empat
Anonim (1983)

- Roda kemudi berfungsi untuk mengubah arah gerak traktor melalui putaran roda depan.
- Tuas akselerasi (pengatur gas) berfungsi untuk menjaga agar kecepatan jalan traktor tetap konstan pada saat dioperasikan.
- Tuas hidrolik berfungsi untuk menggerakkan lengan pengangkat implemen.
- Tuas persneleng utama berfungsi untuk mengatur kecepatan maju dan kecepatan mundur traktor, biasanya tuas persneleng terdiri dari 3 atau 4 kecepatan maju dan satu kecepatan mundur.
- Tuas persneleng cepat/lambat digunakan untuk membedakan kecepatan di lahan (pada saat mengolah tanah) dan kecepatan ketika di jalan. Dengan tuas persneleng cepat/lambat, kombinasi kecepatan menjadi 6 atau 8 maju dan 2 mundur.
- Tuas persneleng PTO berfungsi untuk mengubah kecepatan putar poros PTO yang diinginkan. Setiap jenis traktor memiliki jumlah kecepatan yang berbeda-beda.
- Tuas gardan depan berfungsi untuk menyambung gardan depan apabila diperlukan. Gardan depan digunakan untuk memperbesar daya tarik traktor.
- Pedal kopling berfungsi untuk menghubungkan dan melepaskan hubungan antara motor penggerak dengan transmisi.
- Pedal rem (kanan dan kiri) berfungsi untuk membantu traktor berbelok secara tajam, baik ke kanan maupun ke kiri.
- Pedal gas berfungsi untuk mempercepat dan memperlambat putaran motor penggerak. Apabila pedal gas ditekan maka putaran motor penggerak akan semakin cepat dan sebaliknya.

- k. Tuas rem parkir berfungsi untuk menahan rem tetap pada posisi mengerem.
- l. Pedal pengunci differensial (gardan) berfungsi untuk menyamakan putaran kedua roda belakang.

2.3. Perawatan dan Pemeliharaan

Perawatan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dan atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Untuk pengertian perawatan lebih jelasnya adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan mesin. (Setiawan F. D, 2008).

Dengan demikian perawatan bertujuan untuk memelihara alat-alat, kelancaran pemakaian alat-alat produksi/mesin perkakas dan perlengkapannya, keamanan instalasi, efisiensi dari beberapa unit produksi, memperpanjang umur teknis mesin atau gedung, serta untuk menciptakan kondisi kerja sebaik mungkin, sekaligus dapat mempertahankan kondisi saranaprasarana agar pelaksanaan kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar dan baik. Disini perawatan alat mesin pertanian sebagai sarana dan prasarana produksi pertanian tentunya termasuk salah satu bagian didalamnya. (Setiawan F. D, 2008).

Untuk kegiatan perawatan secara umum dapat dibedakan menjadi beberapa hal, (Toni Saefudin Zuhri. 2017) sebagai berikut:

a. Perawatan rutin

Perawatan rutin ialah perawatan atau kegiatan yang harus dilakukan setiap hari dan sifatnya terus menerus dan sistematis.

b. Perawatan periodik

Perawatan periodik ialah perawatan yang dilakukan pada jarak waktu tertentu dan harus dilakukan rutin dan sistematis pula.

c. Perawatan berencana

Perawatan berencana ialah tindakan perawatan yang dilakukan atas dasar perencanaan sebelumnya sehingga segala sesuatu berjalan lancar dalam waktu singkat.

d. Perawatan pencegahan

Perawatan pencegahan ialah pekerjaan yang dilakukan sebelum fasilitas mengalami kerusakan, jadi tindakan/pekerjaan perawatan ini telah direncanakan sebelumnya.

e. Tindakan perbaikan

Tindakan perbaikan ialah perbaikan setelah mesin mengalami kerusakan, karena alat-alat yang di pakai dalam perbaikan ini telah siap sebelumnya maka kegiatan tersebut termasuk kategori perawatan.

f. Overhaul

Overhaul ialah perbaikan besar dalam rangka mengembalikan kondisi standard suatu mesin yang tingkat kerusakannya telah total.

2.4. Tujuan Perawatan

Menurut Campbell (2001), tujuan perawatan yang efektif adalah sebagai berikut:

1. Memaksimalkan waktu kerja (kapasitas produktif).
2. Memaksimalkan keakuratan dimana merupakan kemampuan untuk memproduksi hingga toleransi atau tingkat kualitas tertentu.
3. Meminimalisir biaya per unit.
4. Meminimalisir risiko hilangnya kapasitas produktif, kualitas atau produksi ekonomi.
5. Meminimalisir bahaya keamanan kepada karyawan dan lainnya.
6. Meminimalisir kerusakan lingkungan.

2.5. Jenis Kerusakan Traktor Roda 4

Beberapa kerusakan ringan yang sering terjadi pada traktor roda 4 menurut Anonim (1983) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 jenis kerusakan ringan pada traktor roda 4

No	Jenis Kerusakan	Penyebab	Cara Mengatasi	Alat & Bahan
a.	Mesin/motor terlalu panas	Air radiator kurang	Tambah air	Air Lap Gayung
		Kelebihan beban	Kurangi beban	
		<i>Belt</i> /sabuk selip	Kencangkan	Kunci pas/ ring
		<i>Belt</i> /sabuk kekencangan	Kendorkan	Kunci pas/ ring
b.	Mesin/motor tidak hidup	Udara masuk ke saluran bahan bakar	Dibuang	Kunci pas Obeng
		Tidak ada bahan bakar	Isi bahan bakar	Solar Literan
		Bahan bakar tercampur air	Kuras bahan bakar Bersihkan mangkuk	Solar Literan Lap
c.	Jalannya motor tidak lancer	Saringan bahan bakar tersumbat	Bersihkan	Kompresor Solar
		Udara masuk ke saluran bahan bakar	Dibuang	Kunci pas Obeng
d.	Tenaga mesin/motor kurang	Udara masuk ke saluran bahan bakar	Dibuang	Kunci pas Obeng
		Saringan udarakotor	Bersihkan	Kompresor
		Saringan bahan bakar tersumbat	Bersihkan	Kompresor Solar
		Kelonggaran rem terlalu rapat	Setel	Kunci pas/ ring
		Oli transmisi kebanyakan	Kurangi	Kunci pas/ ring
		<i>Belt</i> terlalu kencang	Setel	Kunci pas/ ring

No	Jenis Kerusakan	Penyebab	Cara Mengatasi	Alat & Bahan
e.	Sistem hidrolikkurang kuat	Oli hidrolik/trans misi kurang	Ditambah	Literan Oli
		Oli tidak cocok	Diganti	Literan Oli
f.	Asap putih	Oli mesin/motor kebanyakan	Kurangi	Kunci pas/ring
g.	Asap hitam	Saringan udara kotor	Bersihkan	Kompresor
h.	Tenaga stater kurang	Strum batere kurang	Lepas dan <i>charge</i> (distrom)	Charger
		Sambungan terminal kendor	Kencangkan	Tang
i.	Batere/aki cepat habis	Pengisian kurang	Isi yang lama	Charger
		Air aki kurang	Isi <i>Charge</i> (distrom)	Air aki <i>Charger</i>
j.	Batere tidak bisa diisi Kembali	Batere rusak	Ganti	Batere
k.	Terminal batere cepat korosi/berkarat dan panas	Sambungan terminal kendor	Bersihkan Kencangkan	Air panas Lap Tang
l.	Air aki cepathabis	Aki bocor	Ganti	Batere/aki
		Tutup batere kendor	Tambah air aki Kencangkan	Air aki
m.	Jalannya kopling kurangbaik	Injakan akselerator/gerak bebas banyak/longgar	Setel	Kunci pas/ring
n.	Kopling slip	Kelonggaran injakan akselerator tidak ada	Setel	Kunci pas/ring

No	Jenis Kerusakan	Penyebab	Cara Mengatasi	Alat & Bahan
o.	Mesin/motor berbunyi gaduh	Oli mesin/motor kurang	Ditambah	Kunci pas/ ring Oli
		Oli tidak cocok	Diganti	Kunci pas/ ring Literan Oli
p.	Persneleng sukar dipindahkan	Oli tidak cocok	Diganti	Kunci pas/ ring Literan Oli
		Injakan akselerator banyak longgar	Setel	Kunci pas/ ring
q.	Mesin/persneleng berbunyi gaduh	Oli transmisi kurang	Ditambah	Kunci pas/ ring Oli
		Oli tidak cocok	Diganti	Kunci pas/ ring Literan Oli
r.	Stir kemudi berat	Tekanan rodadepan kurang	Ditambah	Kompresor Pengukur tekanan
		<i>Power steering</i> rusak/terganggu	Perbaiki	Kunci Pas Kunci Khusus Oli Power Steering Kain lap
s.	Rem blong	Kelonggaran terlalu besar	Setel	Kunci pas/ ring
t.	Pada saat jalan ingin berbelok sendiri	Tekanan ban kiridan kanan berbeda	Disamakan	Kompresor Pengukur Tekanan
		Setelan rem tidak sama	Disetel	Kunci pas/ ring
		Power Steering tidak normal	Cek Oli Power Steering Setel	Kunci Pas Kunci Ring Kunci Khusus Oli Power Steering

BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan II yang akan dilaksanakan di PT. Multi Andalan Sejati. Pelaksanaan PKL II dimulai dari 14 Maret sampai dengan 27 April 2022.

3.2. Materi Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam Praktik Kerja Lapangan II Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian (PKL II Prodi TMP) di PT. Multi Andalan, adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1. Materi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II

No	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
1.	Keadaan dan informasi umum institusi, Dunia Usaha, Dunia Industri, UMKM, dan <i>stakeholder</i> lain.	<ul style="list-style-type: none">- Sejarah dan perkembangan- Profil instansi- Posisi dan denah- Tata letak (<i>lay out</i>)- Struktur Organisasi- Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi- Tata kerja pegawai (jam kerja, shift)	Gambaran dan informasi institusi.
2.	Cakupan <i>entrepreneurship</i> dari institusi, Dunia Usaha, Dunia Industri, UMKM, dan <i>stakeholder</i> lain.	<ul style="list-style-type: none">- Jenis usaha- Produk- Konsumen- Strategi pemasaran- Masalah/kendala pemasaran- Pemecahan masalah/kendala pemasaran	Informasi cakupan <i>entrepreneurship</i>
3.	Layanan komplain dan purna jual	<ul style="list-style-type: none">- Penanganan komplain produk/jasa dari konsumen.- Kegiatan layanan purna jual produk/jasa	Pengalaman dan informasi tentang pengelolaan layanan komplain dan purna jual.
4.	Pemeliharaan dan perbaikan alat dan mesin pertanian	<ul style="list-style-type: none">- Pemeliharaan dan perbaikan alat dan mesin prapanen- Penerapan K3	Pengalaman pemeliharaan dan perbaikan alat dan mesin pertanian

3.3. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan II ini dilaksanakan pada 14 maret sampai dengan 27 april 2022 di PT. Multi Andalan Sejati.. Adapun tahap prosedur pelaksanaan praktik kerja lapangan II ini yaitu :

Tabel 3. 2. Rencana Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II

No	Kegiatan	Pelaksanaan
1.	Survei keadaan dan informasi umum di PT. Multi Andalan Sejati serta organisasi dan managemen Sumber Daya Manusia (SDM)	14 Maret – 17 Maret 2022
2.	Mengumpulkan informasi tentang jenis usaha, produk, konsumen, strategi pemasaran, masalah/kendala pemasaran, pemecahan masalah/kendala pemasaran, dan informasi tentang layanan kommplain dan purna jual	18 Maret – 23 Maret 2022
3.	Melakukan praktik magang pemeliharaan dan perbaikan alat dan mesin prapanen dengan menerapkan K3	23 Maret – 07 April 2022
4.	Pengumpulan Data secara Langsung dengan Wawancara dan Observasi dan Pengumpulan Data secara Tidak Langsung dengan Studi Pustaka dan Dokumentasi dan Data – Data	08 April – 12 April 2022
5.	Mengolah data yang telah dikumpulkan	13 April – 20 April 2022
6.	Penyusunan Laporan PKL II	20 April – 27 April 2022

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi PKL 2

4.4.1 Sejarah berdirinya PT Multi Andalan Sejati (MAS)

PT Multi Andalan Sejati (MAS) merupakan perusahaan asal Indonesia yang memfokuskan diri pada bidang agribisnis dengan menyediakan alat bantu pertanian seperti Traktor, Mesin Tanam, (*Rice Transplanter*), Mesin Panen (*Combine Harvester*). Untuk menunjang Kinerja unit tersebut, PT MAS pun menyediakan suku cadang (*spare part*) serta implement untuk unit Traktor, Mesin Ranam, Mesin Panen dan did ukung pula oleh layanan perbaikan (*service*) dari mekanik berpengalaman dan bersertifikasi.

Dalam perjalanannya, PT Multi Andalan Sejati (MAS) dipercaya untuk mengelola sejumlah pekerjaan pengolahan lahan mulai dari proses pembersihan lahan hingga proses pemanenan. Berdiri sejak tahun 2017, PT Multi Andalan Sejati (MAS) telah bekerjasama dengan berbagai komunitas petani dan perusahaan nasional di Indoinesia dalam menyediakan berbagai kebutuhan alat bantu pertanian serta melakukan pengolahan lahan.

PT Multi Andalan Sejati (MAS) merupakan dealer resmi KUBOTA Jepang untuk memasarkan produk mekanisasi pertanian seperti Traktor, mesin tanam, mesin panen, implement, suku cadang hingga oli Kubota di Indonesia. Seluruh PT Multi Andalan Sejati (MAS) telah mendapatkan sertifikasi resmi dari KUBOTA untuk kemampuan melakukan reparasi unit Traktor dan mesin panen (*Combine Harvester*).

Pelatihannya tersebut dilakukan secara rutin setiap tahunnya sehingga seluruh mekanik terus memperbaiki ilmunya setiap waktu.

4.4.2 Lokasi

PT. Multi Andalan Sejati memiliki lahan garapan yang berlokasi di Kabupaten Subang, Jawa Barat. Terdapat dua lokasi yaitu PG Rajawali dan lapangan udara Suryadarma, dimana terdapat alat mesin pertanian traktor roda empat merk john deere berjumlah 5 unit dan combine harvester Kubota DC 70 berjumlah 1 unit.



Gambar 4.1 Lokasi PT Multi Andalan Sejati (MAS)

4.4.3 Visi dan Misi PT Multi Andalan Sejati (MAS)

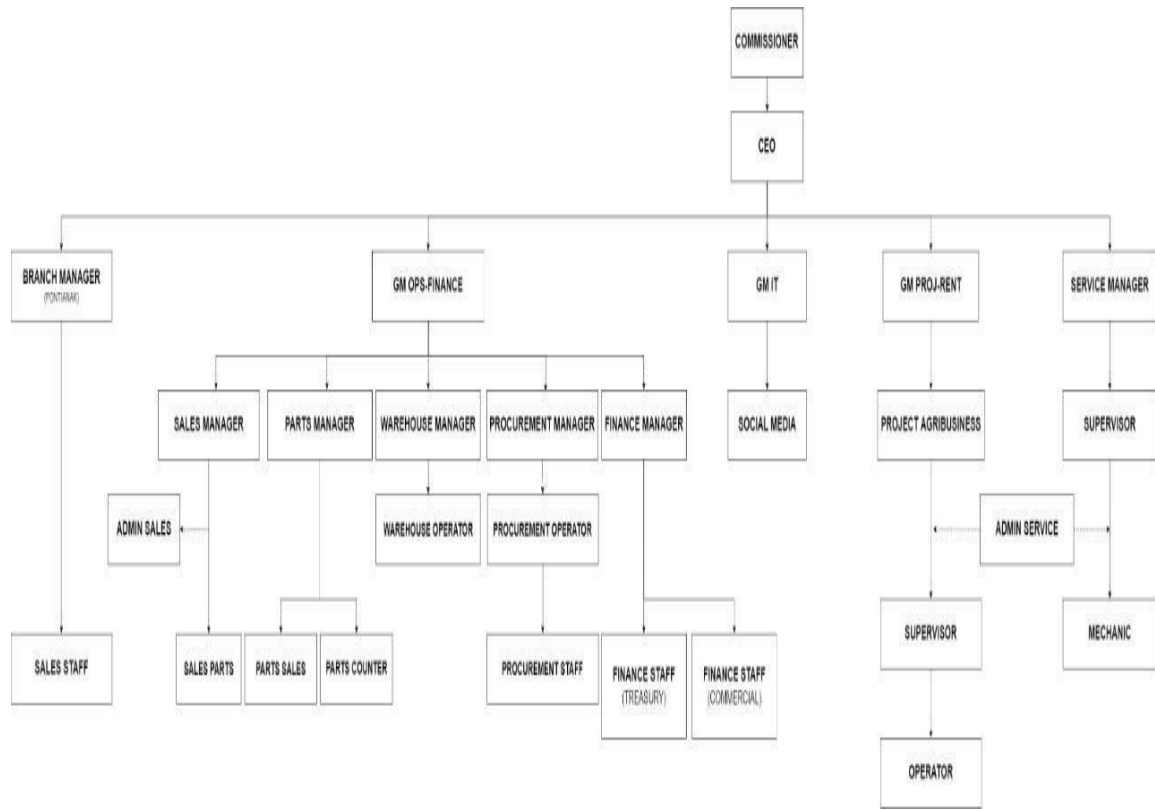
A. VISI

Laju pertumbuhan di bidang pertanian, perkebunan dan kehutanan yang semakin meningkat telah membuka peluang luas bagi prospek bisnis di semua bidang. Persaingan bisnis yang ketat membutuhkan kemampuan sumber daya manusia yang handal dalam meraih setiap peluang yang ada. PT MAS memiliki visi untuk MAJU dan BERGERAK bersama para mitra usaha dalam mengembangkan bidang perkebunan, pertanian dan kehutanan guna menghasilkan produk – produk yang unggul dan dapat memenuhi kebutuhan mitra usaha.

B. MISI

Dalam upaya mewujudkan visi yang telah kami buat, kami selalu berupaya untuk memberikan dukungan secara berkesinambungan dan pelayanan intensif kepada para mitra usaha kami agar dapat memperoleh hasil yang optimal dalam bidang industri yang mereka jalankan.

4.4.4 Struktur Organisasi



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT Andalan Sejati (MAS)

4.2 Spesifikasi Mesin Traktor Roda 4

Traktor roda empat john deere 6100 B ini merupakan traktor tipe poros ganda (4WD), berfungsi untuk mengolah lahan dengan menggunakan bajak singkal, rotary dan penggulud. bagian – bagian utama traktor terdiri dari motor penggerak (*Engine*), system pengatur daya dan pengatur kecepatan (*Perseneling*), empat buah roda karet dan kanopi. System penerus daya berfungsi sebagai penyedia daya tarik melalui batang penarik (*Draw Bar*) dan daya putar (*Torsi*) melalui PTO (*Power Take Off*)

Tabel 4.1 Spesifikasi Traktor *John Deere*

jenis penggerak	: motor <i>diesel</i> , 4 langkah
Merk	: John Deere
Model	: JD 6100B
jumlah silinder	: 4 buah vertical
sistem injeksi	: <i>Direct Injection</i>
displacement	: 4500 cc
perseneling utama	: 9 maju (A 1-2-3 B 1-2-3 C 1-2-3) 3 mundur (R1-2-3)
daya maksimum	: 110 HP (80,88 Kw) 2100 rpm
kecepatan jalan	: 2,90 – 2,91 km/jam (maju) dan 4,70 – 27,3 km/jam (mundur)
kopling utama	: Dry Cluth
kopling hidrolis	: PTO, power Stering dan pengangkat implement
sistem kemudi	: hidrolis <i>power steering</i>
penggandengan	: 3 titik penggandeng
kapasitas angkat	: 2400 kg
bahan bakar	: solar
kapasitas bahan bakar	: 150 liter
sistem pendingin	: pendingin air siklus
sistem start	: <i>electric</i>
perlengkapan implement	: bajak piringan 4 disk

4.3 Perawatan dan Perbaikan Traktor Roda 4

A. Perawatan Traktor Roda Empat

Perawatan yang dilakukan untuk traktor roda empat ini dibagi menjadi :

1. Perawatan Harian
 - Pemeriksaan Traktor 4

Pemeriksaan dilakukan dengan memeriksa sekeliling traktor dan bagian-bagian seal apakah terdapat kebocoran atau tidak. Saat pemeriksaan dihasilkan bahwa kondisi traktor roda 4 pada bagian-bagian seal tidak terdapat kebocoran, sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan. Menurut Daryus (2011), Pemeriksaan traktor roda 4 perlu dilakukan, karena jika terjadi kebocoran pada bagian-bagian seal traktor maka dapat menghambat kinerja traktor roda 4.



Gambar 4.3 Pemeriksaan Traktor Roda 4

- Pengecekan oli

Pengecekan oli dilakukan sebelum mengoperasikan mesin. Cara pengecekan oli adalah dengan menarik stik parameter oli. Pengecekan dimaksudkan untuk mengetahui apakah jumlah oli mencukupi atau tidak, karena jika oli pada traktor roda 4 tidak mencukup dapat menyebabkan *overheat* dan menyebabkan kerusakan.

Menurut Tisnga (2019), traktor roda 4 banyak mengalami *overheat* karena kurangnya oli pada mesin, sehingga pengecekan oli pada traktor roda 4 sebelum pengoperasian penting dilakukan.



Gambar 4.4 Pengecekan Oli Traktor Roda 4

- Air radiator

Air radiator berfungsi untuk mendinginkan atau menstabilkan suhu mesin dan mencegah *engine* dari *overheating* sehingga *engine* mampu melakukan tugasnya dengan baik. Pendingin dari wadah radiator akan disirkulasikan oleh pompa air sentrifugal. Pompa digerakkan oleh gear yang bersumber dari gear pompa bahan bakar yang dihubungkan dengan V-belt. Pendingin akan dialirkan dari bagian depan *engine* ke seluruh bagian sampai belakang *engine*. Saat melewati *engine* inilah terjadi proses perpindahan panas karena adanya perbedaan suhu antara mesin dan air. Panas akan mengalir ke pendingin sehingga suhu pendingin meningkat sementara mesin menjadi dingin. Termostat akan terbuka saat suhu pendingin mencapai titik tertentu dan pendingin akan dialirkan ke radiator. Pendingin yang melewati radiator akan mengalami pertukaran suhu sehingga suhu pendingin akan menurun. Pendingin yang dingin akan disirkulasikan kembali. Selain mendinginkan komponen pada *engine*, pendingin juga berfungsi untuk mendinginkan oli pada oil cooler (Aswin, 2013).

Pengecekan air radiator bertujuan untuk menjaga suhu mesin agar tetap stabil. Pengecekan dilakukan dengan memastikan bahwa air radiator tetap terisi sesuai batas yang telah ditentukan. Jika air radiator habis maka dapat menyebabkan mesin *overheat*.

- Bahan bakar

Syarat terjadinya pembakaran adalah adanya udara, bahan bakar, dan suhu yang cukup untuk melakukan pembakaran. Fungsi dari sistem pembakaran adalah untuk mengatur perbandingan udara dan bahan bakar yang dicampur, mengatur jumlah pemasukan bahan bakar dan udara ke ruang pembakaran, dan mengabutkan bahan bakar. Terdapat dua jenis motor dalam mesin yakni motor bensin dan motor diesel. Traktor menggunakan motor diesel sebagai tenaga penggerak. Proses pembakarannya terjadi karena udara yang dikompresi dan suhunya meningkat diberikan percikan bahan bakar. Karena suhu

udara telah mencapai suhu pembakaran maka proses pembakaran terjadi.

Komponen utama dari sistem penyaluran bahan bakar antara lain tangki bahan bakar, saringan bahan bakar, *turbocharger*, pompa injeksi, pompa bahan bakar, *water separator*, dan pipa penyalur bahan bakar. Bahan bakar pada tangki akan disalurkan ke *water separator* untuk dipisahkan antara air dan bahan bakar. Bahan bakar akan berada diatas sedangkan air berada dibawah dan secara manual akan dibuang dengan membuka tutup bagian bawah. Setelah dipisahkan bahan bakar kemudian ke disaring agar bahan bakar benar – benar bersih dengan *fuel filter* (Sembiring, 1991).

Pengecekan bahan bakar dilakukan dengan memastikan bahan bakar terisi penuh. Pengisian bahan bakar dilakukan saat sebelum pengoperasian mesin.



Gambar 4.5 Pengecekan Bahan Bakar Traktor Roda 4

- Saringan udara

Penyaringan ini perlu dilakukan karena udara juga memiliki peranan untuk mesin, yaitu membantu menghasilkan tenaga. Apabila udara yang masuk ke mesin ternyata mengandung kotoran, maka proses pembakaran tidak akan berjalan sempurna yang berakibat tenaga motor menurun.

- **Baut roda**

Pengecekan baut roda berfungsi agar baut tidak terlepas ketika unit sedang bekerja yang dapat menyebabkan kecelakaan saat bekerja.



Gambar 4.6 Pengecekan Baut Roda Traktor Roda 4

- **Tekanan ban**

Pengecekan tekanan udara berfungsi untuk menyesuaikan kondisi Ban dengan kondisi lahan. Pengecekan dilakukan dengan memastikan tekanan ban sesuai dan memastikan ban tidak terjadi kekurangan udara pada ban.



Gambar 4.7 Pengecekan Tekanan Ban Traktor Roda 4

- **Pengecekan pedal kopling**

Cluth atau kopling merupakan komponen yang secara umum berfungsi untuk merilis putaran engine ke transmisi saat terjadi perpindahan kecepatan. Pada beberapa jenis traktor seperti John Deere, *clutch* juga berfungsi sebagai tempat menyambung dan memutus daya putar dari engine ke PTO.

Cara kerja dari *clutch* adalah saat pedal kopling diinjak maka *release bearing* akan menekan *clutch disc (kit lever)*. Penekanan ini menyebabkan *pressure plate* dan *clutch disc* terpisah dari putaran *flywheel* sehingga putaran gear input transmisi terhenti dan terjadi perpindahan kecepatan. Saat pedal kopling dilepas, maka spring akan mengembalikan *clutch disc* dan *pressure plate* ke posisi awal.

Terdapat dua jenis *clutch* yaitu *clutch* kering dan *clutch* basah. *Clutch* kering merupakan *clutch* yang memanfaatkan gesekan antara dari komponen *clutch* dan umumnya terdapat di beberapa tipe traktor. Kekurangan *clutch* kering adalah cepat terjadinya keausan pada komponen yang bergesekan. *Clutch* basah merupakan *clutch* yang dilumuri oli dan menggunakan sistem mekanisme penekan piston oleh oli. Kelebihan dari *clutch* basah adalah umur pakai yang lebih lama karena keausan dapat dikurangi oleh oli. Kekurangannya adalah apabila terjadi kebocoran pada sistem oli, *clutch* tidak berfungsi dengan baik (Aswin, 2013).

2. Perawatan mingguan

- Pelumasan

Pemeriksaan atau penambahan pelumas pada titik – titik seperti.

- 1) penghubung kemudi
- 2) poros pedal
- 3) tuas perpindahan gigi
- 4) batang penghubung

- Pemeriksaan aki

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui daya listrik yang di alirkan melalui kabel untuk menghidupkan mesin atau komponen lainnya.

- Pemeriksaan filter oli

Pengecekan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi filter tersebut karena filter ini berfungsi menyaring kotoran yang tersapat pada oli agar tidak terjadi penyumbatan, cara mengeceknya yaitu siapkan kunci sabuk pembuka, pasang pada filter kemudian putar ke kiri.

- Pemeriksaan seal

Pengecekan yang di lakukan adalah mengecek semua seal, untuk mengetahui apakah masi layak pakai atau tidak, karena apabila sudah rusak harus diganti agar tidak terjadi kebocoran oli.

- Pemeriksaan sabuk penegang kipas

Pengecekan yang dilakukan adalah mengecek kencangan mur dan baut, ketegangan sabuk yang berfungsi untuk mendinginkan air lewat udara.

3. Perawatan bulanan

- Penggantian filter oli

Penggantian filter oli yang dilakukan di PT MAS yaitu pada 250 jam kerja dari traktor. Penggantian filter oli bertujuan untuk memperlancar siklus oli.

- Penggantian oli mesin

Penggantian oli mesin merupakan servis rutin yang harus di lakukan. Penggantian oli untuk traktor dilakukan pada 250 jam kerja. Penggantian oli bertujuan untuk memperpanjang usia traktor. Cara penggantian oli mesin terdiri dari:

- 1) Menyiapkan kunci
- 2) Menyiapkan bak penampung oli dan tempatkan di bawah pembuangan oli,
- 3) Mengkendorkan baut pembuangan oli dan lepas.

- 4) Tunggu sampai oli mesin benar – benar habis
 - 5) Setelah selesai kemudian pasang kembali baut dan pastikan kencang
 - 6) Lakukan pergantian oli yang baru.
- Penggantian filter udara

Penggantian filter udara dilakukan pada 1000 jam kerja traktor. Apabila filter udara kotor maka penyaluran udara ke ruang pembakaran juga akan lebih sedikit. Hal ini menyebabkan pembakaran tidak sempurna.
 - Penggantian filter solar

Penggantian filter solar yang dilakukan di PT MAS yaitu pada 250 jam kerja traktor, penggantian ini bertujuan agar suplai solar tidak terhambat dan tarikan tetap enak.
 - Penggantian Oli transmisi

Penggantian oli transmisi dilakukan pada 1000 jam kerja traktor, fungsi penggantian ini untuk melumasi dan mendinginkan gigi – gigi yang bergesekan.
 - Penggantian air *coolant*

Penggantian air *coolant* ini di ganti sekitar 1000 jam kerja, yaitu untuk menjaga kestabilan suhu mesin.
 - Penggantian oli hidrolis

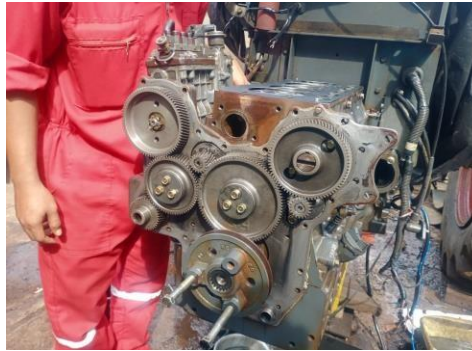
Fungsi penggantian oli hidrolis ini agar memperlancar komponen yang bergerak contohnya seperti penaik atau penurun implement.

B. Perbaikan Traktor Roda Empat

1) *Overhaul engine*

Kegiatan *overhaul engine* traktor roda empat di PT Multi Andalan Sejati umumnya dikarenakan kurangnya perawatan, yang mengakibatkan power atau tenaga pada *engine* berkurang. Cara mengatasi *overhaul engine* traktor roda empat dengan cara membongkar semua komponen pada *engine* dan mengganti komponen atau part yang rusak. Dalam studi kasus di PT Multi Andalan Sejati

terjadi pada *engine* Kubota 90 HP dengan penggantian sparepart seperti piston, ring, valve, seal valve, gasket.



Gambar 4.8 Perbaikan *Overhaul Engine* Traktor Roda 4

2) Rekondisi Traktor Roda Empat

Rekondisi dilakukan pada kondisi traktor roda empat yang mengalami kerusakan pada *engine* (*over heat*), sistem kelistrikan, sistem hidrolik, body traktor, sistem kemudi, system pelumasan dll. Studi kasus pada PKL II ini terjadi di traktor roda 4 Kubota antara lain: penggantian bagian yang rusak (filter bahan bakar, filter oli, baut, mur), penambahan bahan pada bagian yang keropos, modifikasi gandengan trailer, perbaikan kanopi, perbaikan sistem kelistrikan, penambahan lampu belakang.



Gambar 4.9 Rekondisi Traktor Roda 4

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. PT Multi Andalan Sejati (MAS) merupakan perusahaan yang memfokuskan diri pada bidang agribisnis dengan menyediakan alat bantu pertanian seperti Traktor, Dan mempunyai bebrapa cabang yaitu di Pontianak, Subang, dan kantor pusat di Bekasi
2. Perawatan yang dilakukan pada Traktor Roda 4 di PT MAS meliputi perawatan harian (pemeriksaan TR 4, pengecekan oli, air radiator, bahan bakar, saringan udara, baut roda, tekanan ban, pedal kopling dan pedal rem), perawatan mingguan (pelumasan, pemeriksaan aki, filter oli, seal dan sabuk penegang kipas) dan perawatan bulanan (penggantian filter oli, oli mesin, filter udara, filter solar, oli transmisi, air coolant dan oli hidrolik). Adapun perbaikan yang dilakukan meliputi *overhaul engine* dan rekondisi traktor roda 4.

5.2 SARAN

1. Disarankan agar tetap melakukan segala kegiatan berdasarkan Standar Operasional Prosedur, serta penggunaan Alat Pelindung Sritri (APD) harus sesuai untuk meminimalisir kecelakaan kerja.
2. Sebaiknya tempat bekerja di pasang kanopi untuk melindungi pekerja saat cuaca hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (1983), Mekanisasi Pertanian, BPLPP dan JICA, Jakarta, 158 – 236
- Assa, G. A., Rantung, R., Molenaar, R., & Ludong, D. P. (2014, Desember.). Tes Teknis Traktor Kubota Tipe M9540 tentang Pengolahan Lahan Kering di Wailan Lecture, Kota Tomohon. Di *COCOS* (Vol. 5, No. 4).
- Aswin, D. B. (2013). Pemeliharaan dan Perbaikan Traktor di Workshop PT. Indo Lampung Perkasa.
- Badan Standardisasi Nasional (2010). SNI 7416:2010 tentang Traktor Pertanian Roda Empat-Unjuk Kinerja dan Cara Uji. Jakarta
- Campbell, J. D., & Jardine, A. K. (2001). *Maintenance excellence: optimizing equipment life-cycle decisions*. CRC Press.
- Daryus, A. (2011). Manajemen Perawatan Preventif Menggunakan Metode Kompleksitas Perbaikan. *Rekayasa Teknologi*, 1(1).
- Gunawan, B. (2014). Mekanisasi Pertanian.
- Hermawan, W., Suastawa, I. N., & Sudianto, D. (2001). Traction Performance of Movable Lug Wheel with Spring Mechanism and Rubber Log. *Journal of ISSAAS*, 7(1), 58-77.
- Sembiring, E Namaken. Dan I Nengah Swastawa. 1991. Sumber Tenaga Tarik di Bidang Budidaya Pertanian. JICA-DGHE/IPB Project /ADAET : JTA-9a(132)
- Sembiring, E. N., & Mandang, T. (1999). Optimization of tractor uses on maize cultivation. In *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres 7 Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA)*, Yogyakarta (Indonesia), 27-28 Jul 1998. UGM.
- Setiawan, F.D. (2008). Perawatan Mekanikal Mesin Produksi. Yogyakarta: Maximus.
- Smith, B. (1998). *The truth that never hurts*. Rutgers University Press.
- Tisnga, M., & Wijianto, S. T. (2019). *Analisa Kerusakan Pompa Hidraulik Pada Sistem Power Steering Traktor New Holland TT45* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).




Toni Saifudin Zuhri. 2017. <https://p4tkpertanian.kemdikbud.go.id/perawatan-perbaikan-traktor/>. (Diakses 23 Februari 2022)




LAMPIRAN







Lampiran 1. Jurnal Harian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II






JURNAL HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA TAHUN AKADEMIK 2021/2022



Nama : Futra Maulana
NIM : 07.14.19.008
Lokasi : PT. Multi Andalan Sejati Kecamatan Bojong Rawalumbu, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat, Indonesia, 17176
PKL







No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan/Dokumentasi
1	Senin, 14 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyerahan mahasiswa PEPI kepada pihak lokasi PKL II di PT.Multi Andalan Sejati ➤ Membongkar poros hidrolik power steering traktor roda 4 kubota 100 HP ➤ Pemasangan liner piston engine traktor roda 4 John Deere 110 HP 		 <p style="font-size: small; text-align: right;">Laporan kegiatan Sampang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi Jawa Barat 17116, Indonesia -6°17'31.1065918", 106°59'18.550m, 53" 14/03/2022 11:47:23</p>
2	Selasa, 15 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemasangan metal jalan pada bantalan crank shaft dan pemasangan ring piston engine traktor roda 4 John Deere 110 HP 		  <p style="font-size: small; text-align: right;">Laporan kegiatan Sampang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi Jawa Barat 17116, Indonesia -6°17'31.1065918", 106°59'18.550m, 53" 15/03/2022 09:55:55</p>

3	Rabu, 16 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assembly engine traktor roda 4 John Deere 110 HP meliputi : piston, injection fuel pump, cover, balancer, cylinder head, rocker arm. 		
4	Kamis, 17 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyetelan rocker arm pada cylinder head menggunakan vuller dan penyetelan timing gear pada crank shaft, injection pump, cam shaft, balancer traktor roda 4 John Deere 110 HP 		
5	Jum'at, 18 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyekir valve intake dan exhaust secara manual menggunakan amril (kasar dan halus) ➤ Assembly engine traktor roda 4 john deere 110 HP meliputi : cylinder head, oil pump engine, pompa bahan bakar, cover depan. ➤ Membuat paking dengan kertas TDA 		



				
6	Senin, 21 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assembly engine traktor roda 4 kubota 90 HP meliputi : oil tank/karter, alternator, pulley, filter oli, cylinder head. ➤ Penyetelan rocker arm (0,20 & 0,25 mm) ➤ Percobaan running engine Kubota setelah assembly komponen Kubota 90 HP & 100 HP 		  
7	Selasa, 22 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemasangan/assembly komponen liner serta piston pada engine john deere 100 HP ➤ Pemasangan/assembly komponen pada engine Kubota 100 HP antara lain : radiator, puli, cylinder head, oil tank, alternator (dynamo charger), filter oil serta penyetelan valve pada rocker arm dengan komposisi intake 20 mm dan exhaust 25 mm 		 

				
8	Rabu, 23 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Merekondisi kerangka kanopi traktor Kubota dengan proses pengelasan ➤ Pembersihan cylinder head engine john deere 100 HP menggunakan solar serta assembly komponen antara lain push rod, cover cylinder head ➤ Menyetel gap/jarak antara pelatup dan valve (intake 0,35 mm dan exhaust 0,45 mm) 		 
9	Kamis, 24 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Merekondisikan dudukan kaki ruang kemudi dengan proses pengelasan dan di rapihkan dengan gurinda batu ➤ Penyetelan valve engine Kubota 90 HP dengan gap (intake 0,20 mm dan exhaust 0,25 mm) 		 

10	Rabu, 30 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat gandengan trailer pada traktor Kubota 100 HP menggunakan besi dengan ketebalan 25 mm dan melalui proses pemotongan, pengelasan serta meratakan 		
11	Kamis, 31 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melanjutkan membuat gandengan trailer untuk trailer berkapasitas 5 ton dan desain cover lampu belakang traktor 		

12	Jum'at, 1 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotong bahan untuk membuat cover lampu dan setelah itu mengelas bahan dan di pasang pada lampu ➤ Membuat dudukan baut pada alas pijakan ruang kemudi menggunakan plat besi 10 mm dengan proses pemotongan dan pengelasan 		 
13	Senin, 4 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perjalanan dari kantor PT.MAS menuju lokasi lahan garapan di wilayah Subang Jawa Barat 		
14	Selasa, 5 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membantu kegiatan panen jagung hibrida di lahan garapan PT.MAS milik Lanud Suryadarma Kalijati menggunakan combine harvester Kubota DC 70 		 
15	Rabu, 6 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membantu kegiatan penyiraman herbisida di lahan kacang dengan menggunakan traktor john deere 90 HP 		

		dengan implement boom sprayer	
16	Kamis, 7 April 2022	penggantian filter solar pada traktor Kubota M900	
17	Senin, 11 April 2022	memasang 3 titik gandeng implement	
18	Selasa, 12 April 2022	setelah bagian – bagian komponen sudah terpasang, kemudian akan di cek apakah ada kendala atau tidak.	
19	Rabu, 13 April 2022	setelah semua kondisi berjalan dengan normal maka unit siap di kirim.	

20	Kamis, 14 April 2022	unit john deere yang siap di rekondisi.		
21	Jum'at, 15 April 2022	membuka bagian kabel - kabel, dan mencuci unit tersebut.		
22	Senin, 18 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
23	Selasa, 19 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
24	Rabu, 20 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
25	Kamis, 21 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
26	Jum'at 22 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
27	Senin, 25 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		
28	Selasa, 26 April	Penyusunan Laporan PKL		

	2022	II		
29	Rabu, 27 April 2022	Penyusunan Laporan PKL II		

Lampiran 2. Format Lembar Konsultasi

**LEMBAR KONSULTASI PKL II
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

Nama : Futra Maulana
NIM : 07.14.19.008
Pembimbing Internal : 1. Ir. Kemal Mahfud, MM
2. Athoillah Azadi, STP
Pembimbing Eksternal :

No.	Hari/ Tanggal	Materi Konsultasi	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing

Bekasi, 27 April 2022

Futra Maulana
NIM. 07.14.19.008