

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II
PENERAPAN TEKNOLOGI *VERTICAL DRYER* UNTUK
PENGERINGAN PADI DI LEMBAGA DISTRIBUSI PANGAN
MASYARAKAT (LDPM) GAPOKTAN SIDOMULYO



MUKHAMMAD WILDAN ALFATAH
NIM. 07.16.19.009

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022

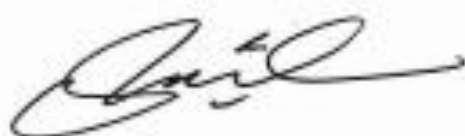
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II

Nama : Mukhammasd Wildan Alfatah
NIM : 07.16.19.009
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Judul Proposal : Penerapan Teknologi *Vertical Dryer* Untuk Pengeringan
Padi di Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (LDPM)
Gapoktan Sidomulyo

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Shaf Rijal Ahmad, S.TP., M.Agri.Comm.
NIP 198604212009121006



Dr. Mona Nur Moulia, S.TP., M.Sc.
NIP 198004192005012001

Diketahui,

Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Mona Nur Moulia, S.TP., M.Sc.
NIP 198004192005012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) II dengan judul “Penerapan Teknologi *Vertical Dryer* Untuk Pengeringan Padi Di Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat Ldpm Gapoktan Sidomulyo” tepat pada waktunya. terselesainya laporan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dan bimbingannya kepada:

1. Bapak Dr. Muharfiza S., STP., M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
2. Ibu Dr. Mona Nur Moulia, STP., M.Sc selaku Kepala Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
3. Bapak Shaf Rijal Ahmad, S.TP., M. AgriComm selaku Pembimbing I
4. Ibu Dr. Mona Nur Moulia, STP., M.Sc selaku Pembimbing II
5. Koordinator serta Pengurus LDPM Gapoktan Sidomulyo yang turut membantu dan memfasilitasi dalam kelancaran penyusunan laporan
6. Kedua orangtua yang selalu mendukung baik moril maupun materil, dan
7. Semua pihak yang membantu penyelesaian laporan yang penulis tidak dapat sampaikan satu per satu.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari penyusunan kalimat, data maupun tatacara penulisannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi menghasilkan laporan yang lebih baik dimasa yang akan datang.

Bantul, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	8
A. Latar Belakang.....	8
B. Tujuan	9
C Manfaat.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i>)	10
B. Pengeringan Padi.....	10
C. <i>Vertical Dryer</i> Kapasitas 6 Ton	11
1. Komponen Mesin <i>Vertical Dryer</i> 6 ton	12
2. Mekanisme kerja.....	13
3. Spesifikasi Mesin <i>Vertical Dryer</i> 6 Ton.....	13
D. <i>Vertical Dryer</i> Kapasitas 10 Ton	14
1. Spesifikasi Mesin <i>Vertical Dryer</i> 10 Ton.....	14
2. Komponen Mesin <i>Vertical Dryer</i> 10 Ton.....	15
E. Perawatan <i>Vertical Dryer</i>	16
III. RENCANA KEGIATAN	17
A. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	17
B. Alat dan Bahan	17
C. Metodologi.....	17
D. Materi Kegiatan	17
E. Rencana Kegiatan	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Keadaan dan Informasi Umum LDPM Gapoktan Sidomulyo	19
1. Sejarah dan Perkembangan LDPM Gapoktan Sidomulyo	19
2. Profil LDPM Gapoktan Sidomulyo.....	19
3. Posisi dan Denah Gapoktan Sidomulyo	20
4. Tata Letak (<i>Layout</i>)	21
5. Struktur Organisasi.....	23
B. Identifikasi Mesin <i>Vertical Dryer</i> dan Pengoperasian Mesin <i>Vertical Dryer</i>	24
1. Identifikasi Bagian-Bagian Mesin <i>Vertical Dryer</i>	24

2. Mekanisme Kerja <i>Vertical Dryer</i>	28
3. Pengoperasian <i>Vertical Dryer</i>	28
C. Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin <i>Vertical Dryer</i>	31
1. Pemeliharaan mesin <i>vertical dryer</i>	31
2. Perbaikan mesin <i>vertical dryer</i>	31
IV. KESIMPULAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

1. Spesifikasi mesin vertical dryer padi 6 ton	13
2. Spesifikasi mesin pengering gabah tipe sirukulasi merk INARI model VD010.....	15
3. Materi dan rincian kegiatan selama PKL II	17
4. Prosedur pelaksanaan PKL II.....	18
5. Data kelompok tani di Desa Sidomulyo	19

DAFTAR GAMBAR

1. Vertical dryer padi kapasitas 6 ton.....	11
2. Komponen mesin vertical dryer.....	12
3. Vertical dryer	14
4. Komponen mesin	15
5. Posisi peta Gapoktan Sidomulyo	20
6. Area sawah, Sidomulyo	20
7. Tampak luar	21
8. Tampak luar	21
9. Tampak luar	21
10. Unit pengeringan dan penggilingan gabah.....	21
11. Layout unit pengemasan beras.....	22
12. Struktur organisasi LDPM Gapoktan Sidomulyo	23
13. Mesin vertical dryer	24
14 Motor diesel	24
15. Genset	24
16. Panel kontrol	25
17. Seed cleaner	25
18. Hopper pemasukan gabah	25
19. Bucket elevator	26
20. Ruang pengering	26
21. Hopper pemasukan sekam	26
22. Ruang pembakaran sekam	27
23. Blower pengeringan	27
24. conveyor output padi.....	27
25. Menghidupkan motor diesel.....	29
26. Menyalakan kontrol panel.....	29
27. Memasukkan padi	29
28. Pengisian sekam.....	30
29. Pembakaran sekam.....	30
30. Pengukuran kadar air padi.....	31
31. Perbaikan plat hopper	32
32. Perbaikan plat conveyor.....	32
33. Tuas conveyor	33
34. Perbaikan tuas conveyor	33
35. Perbaikan genset	33

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jurnal Harian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II.....	37
2. Dokumentasi Kegiatan Praktek Kerja Lapangan II.....	42

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang mayoritas penduduknya merupakan petani. Menurut data Badan Pusat Statistik menyebutkan bahwa jumlah penduduk yang bekerja per Agustus 2020 sebanyak 128,45 juta orang, 38,23 juta orang (29,76%) bekerja di sektor pertanian. Para petani dalam melaksanakan kegiatan pertanian menggunakan cara manual, seperti penggunaan cangkul, sabit, dan ani - ani. Seiring berkembangnya teknologi, kini petani dalam melaksanakan kegiatan pertanian sudah mengaplikasikan berbagai macam alat mesin pertanian seperti traktor roda 2, traktor roda 4, *combine harvester*, *power thresher*, dan *vertical dryer*.

Pertanian Indonesia telah membuat kemajuan cukup besar. Hal ini ditandai oleh banyak jenis alat mesin pertanian yang telah digunakan oleh para petani. Menurut Menteri Pertanian, Andi Amran Sulaiman, peningkatannya terbesar dalam sejarah Republik Indonesia. Data Kementerian Pertanian menyebutkan, realisasi bantuan alsintan pascapanen dari tahun 2015 hingga 2017 masing masing sebanyak 66.434 unit, 154.152 unit, 91.069 unit. Jenis alsintan pascapanen meliputi *combine harvester*, *corn harvester*, *vertical dryer*, *power thresher*, *corn sheller*, dan *rice milling unit*.

Salah satu alat mesin pertanian yang umum digunakan dalam industri padi adalah alat mesin pascapanen padi. Tahapan kegiatan pada penanganan pascapanen padi meliputi panen, perontokan padi, pengeringan, pengemasan, penyimpanan dan pengolahan menjadi beras untuk dipasarkan (Widayani *et al.*, 2021). Penanganan pascapanen bertujuan untuk menurunkan kehilangan hasil, menekan tingkat kerusakan, dan meningkatkan daya simpan dan daya guna komoditas untuk memperoleh nilai tambah (Setyono *et al.*, 2008).

Salah satu jenis alat mesin pertanian yang digunakan dalam tahapan penanganan pascapanen padi adalah *vertical dryer*. *Dryer* adalah mesin pengering sistem sirkulasi yang terdiri dari ruang pengering, ruang tempering, konveyor, elevator, sumber pemanas, motor penggerak, kipas, dan perlengkapan pendukung lainnya yang berfungsi untuk menurunkan kadar air sampai kadar air tertentu dengan cara menghembuskan atau menghisap udara panas tegak lurus arah sirkulasi bahan yang akan dikeringkan (Kementerian Pertanian, 2019). Penggunaan

mekanisasi pada proses pengeringan tidak tergantung dari cuaca, sehingga dampak negatif dari tingginya curah hujan yang menghambat proses penjemuran padi dapat diatasi (Sutrisno dan Ananto, 2000).

Pada proses penggunaan mesin *vertical dryer* akan mengalami penurunan kinerja, maka dari itu dilakukan pemeliharaan yang bertujuan untuk memperpanjang umur mesin dan pada saat mesin digunakan dalam kondisi baik. PKL di Gapoktan Sidomulyo diharapkan dapat menambah wawasan tentang pemeliharaan dan perbaikan mesin *vertical dryer*.

B. Tujuan

Adapun tujuan dari dilaksanakan Praktik Kerja Lapang II adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan mempraktikkan tentang penggunaan *vertical dryer* untuk pengeringan padi
2. Mahasiswa melakukan praktek pemeliharaan dan perbaikan *vertical dryer*

C Manfaat

Adapun manfaat dari dilaksanakan Praktik Kerja Lapangan II adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa memahami cara menggunakan mesin *vertical dryer*
2. Mahasiswa memahami pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Padi (*Oryza Sativa*)

Menurut Herawati (2012) padi merupakan tanaman pertanian kuno yang sampai sekarang menjadi tanaman penghasil bahan pangan pokok dikebanyakan negara daerah tropis, terutama di Asia dan Afrika. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah sawah dengan kandungan fraksi pasir, debu dan lempung 5 dengan pH 4-7 (Surowinoto, 1982). Tanaman padi itu dapat tumbuh di tanah daratan atau tanah kering, asalkan curahan hujan mencukupi kebutuhan tanaman akan air (Andoko, 2002).

Setelah padi di tanam, langkah selanjutnya adalah pemanenan padi. Umumnya kadar air gabah hasil panen atau gabah kering panen (gkp), masih cukup tinggi sehingga akan mengalami kerusakan apabila langsung disimpan atau digiling. Kadar air gabah hasil panen pada musim kemarau sekitar 22% lebih rendah dibanding panen musim hujan sekitar 25% (Damardjati *et al.*, 1989). Secara biologi, gabah yang baru dipanen masih aktif sehingga masih berlangsung proses respirasi yang menghasilkan CO², uap air dan panas, proses biokimia masih berjalan cepat. Jika proses tersebut tidak segera dikendalikan maka gabah menjadi rusak dan beras bermutu rendah. Bila akan dilakukan penyimpanan sementara, gabah harus dikeringkan sampai kadar air minimal 16% agar aman dan tidak terjadi kerusakan mutu. Penggilingan dilakukan jika gabah telah dikeringkan hingga kadar air antara 13-14% agar mutu beras giling lebih baik (Umar dan Herawati, 1992).

B. Pengeringan Padi

Menurut Kasma Iswari (2012) pengeringan merupakan proses penurunan kadar air gabah sampai mencapai nilai tertentu sehingga gabah siap untuk digiling atau aman disimpan dalam waktu yang lama. Tujuan pengeringan hasil pertanian adalah agar produk dapat disimpan lebih lama, mempertahankan daya fisiologis biji-bijian/benih, pemanenan dapat dilakukan lebih awal. Selain itu, mendapatkan kualitas yang lebih baik dan menghemat biaya pengangkutan (Sulaiman *et al.* 2019).

Pengeringan gabah merupakan proses menurunkan kadar air Gabah Kering Panen (GKP) menjadi Gabah Kering Giling (GKG). Kadar air gabah saat panen

pada musim kemarau berkisar 20–23% dan pada saat musim penghujan berkisar 24–27%. Sesuai syarat mutu SNI 01-0224-1987 kadar air gabah untuk digiling sebesar 14% (Novrinaldi dan Setya, 2019). Keterlambatan pengeringan sampai 3 hari menimbulkan kerusakan gabah 2,6% (Nugraha *et al.*, 1990). Sementara itu, Rachmat *et al.*, (2002) menyatakan, penumpukan padi basah di lapangan selama 3 hari mengakibatkan kerusakan gabah 1,66–3,11%.

Pengeringan gabah dapat secara tradisional menggunakan tenaga matahari. Penjemuran gabah merupakan proses pengeringan alami menggunakan tenaga matahari sebagai sumber energinya. Pengeringan dengan cara meletakkan (menghamparkan) gabah di atas lantai jemur maupun di atas terpal dan dihamparkan dengan ketebalan yang ideal sekitar 3-5 cm. Pada interval waktu tertentu di balik menggunakan serok kayu (garpu). (Sulaiman *et al.*, 2019).

Kendala pengeringan secara tradisional adalah pada saat musim hujan karena metode pengeringan ini bergantung pada sinar matahari. Sehingga solusi untuk kendala tersebut adalah menggunakan mesin pengering buatan. Mesin pengering tidak perlu bergantung pada sinar matahari. Pengeringan buatan merupakan alternatif cara pengeringan bila penjemuran tidak dapat dilakukan (Iswari K, 2012). Salah satu teknologi alat mesin pertanian pengeringan padi yang digunakan yaitu *vertical dryer*.

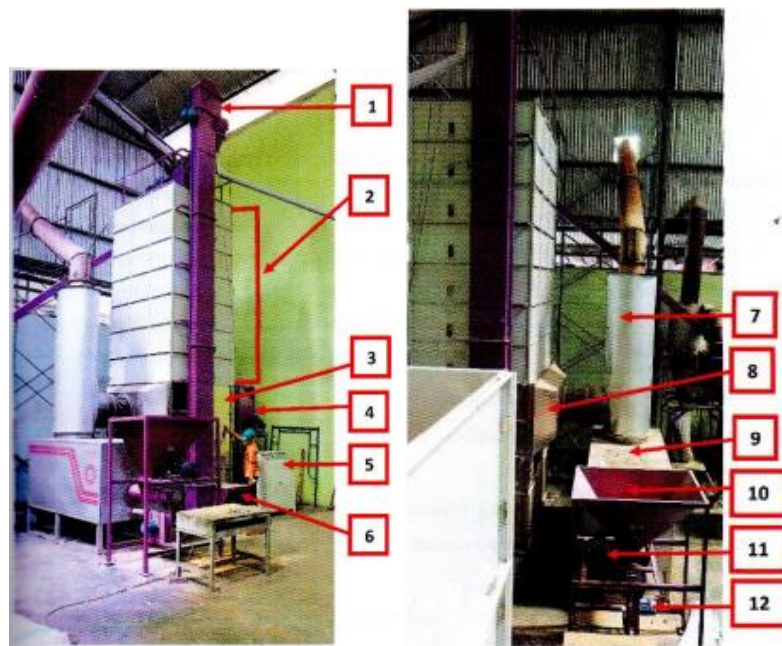
C. Vertical Dryer Kapasitas 6 Ton



Gambar 1. *Vertical dryer* padi kapasitas 6 ton (Pura Group Engineering, 2022)

Mesin *vertical dryer* kapasitas 6 ton adalah mesin yang berbahan bakar sekam yang bisa digunakan untuk mengeringkan padi dan biji-bijian yang dapat menghemat ruang karena para petani tidak lagi membutuhkan lantai pengering konvensional. Mesin ini mengeringkan padi dan biji-bijian dalam kurun waktu sekitar 8 jam dengan kapasitas 6 ton dalam sekali jalan. Tempat pembakaran sekam dilengkapi dengan *indirect husk burner* yang digunakan sebagai suplai udara panas untuk proses pengeringan.

1. Komponen Mesin *Vertical Dryer* 6 ton



Gambar 2. Komponen mesin *vertical dryer* (Bintoro dan Rahayoe, 2020)

Keterangan gambar:

1. *Bucket elevator*
2. Ruang tempering
3. Ruang pengering
4. *Blower* unit pengering
5. Unit panel pengendali
6. *Hopper* pemasukan gabah
7. Pipa penyalur udara panas
8. Ruang plenum
9. Ruang pembakaran
10. *Hopper* pemasukan sekam
11. *Screw* pengumpan
12. *Blower* unit *husk burner*

2. Mekanisme kerja

Menurut Bintoro dan Rahayoe (2020), mekanisme kerja mesin pengering padi tipe sirkulasi (*vertical dryer*) untuk pengeringan gabah diawali dengan proses pengisian gabah yang sudah dipisahkan dari kotoran/porongan jerami ke dalam ruang pengering menggunakan *bucket elevator*. Proses pengisian gabah dihentikan ketika kapasitas ruang pengering sudah terisi penuh. Tahap selanjutnya, *husk burner* dinyalakan dan suhu udara pengering diatur sesuai target. Sekam dimasukkan ke dalam ruang pembakaran hingga diperoleh panas dengan suhu yang diinginkan.

Setelah suhu udara pengering tercapai, proses pengeringan dimulai dengan menghidupkan unit pengering. *Blower* unit pengering dinyalakan dan udara pengering mengalir ke dalam plenum dan ruang pengering. Untuk mengurangi panas hilang, dinding *husk burner* dilapisi dengan insulator. Selama proses pengeringan, gabah tersirkulasi secara terus-menerus sampai kadar air gabah mencapai 14% (sesuai kadar air gabah yang ingin dicapai). Sistem penerusan daya pada mesin pengering ini menggunakan *belt* dan *pulley*, *gearbox*, serta *chain and sprocket*.

3. Spesifikasi Mesin Vertical Dryer 6 Ton

Spesifikasi mesin *vertical dryer* Padi 6 ton (Tabel 1).

Tabel 1. Spesifikasi mesin *vertical dryer* padi 6 ton

Konstruksi mesin	
a. Panjang Keseluruhan	3770 mm
b. Lebar keseluruhan	7830 mm
c. Tinggi keseluruhan	9400 mm
d. Kapasitas kerja	6-7,5 ton
Mesin Penggerak	
a. jenis	Motor diesel
b. bahan bakar	Solar
c. daya maksimum	23 HP
Perlengkapan	
a. sistem penyuplai panas	<i>Indirect husk burner</i>

D. *Vertical Dryer* Kapasitas 10 Ton



Gambar 3. *Vertical dryer* (Rosmeika dan Marulloh, 2020)

Salah satu mesin pengering gabah adalah mesin tipe sirkulasi merk INARI model VD010 dimana mesin terdiri dari ruang pengering, ruang *tempering*, ruang plenum, elevator, tungku pemanas, motor penggerak, kipas (*blower*) dan perlengkapan pendukung lainnya yang berfungsi untuk menurunkan kadar air tertentu dengan cara menghembuskan dan menghisap udara panas tegak lurus arah sirkulasi gabah yang akan dikeringkan. Mesin pengering ini memiliki kapasitas tampung gabah hingga 10 ton. Pemanasan pada proses pengeringan dilakukan secara tidak langsung dengan menggunakan bahan bakar berupa sekam. Mesin pengering ini juga dilengkapi dengan siklon dan kontrol panel. Siklon berfungsi untuk mengeliminasi abu hasil pembakaran yang keluar dari tungku pembakaran melalui cerobong asap. Sedangkan panel kontrol berfungsi untuk mengatur operasional setiap unit mesin pengering pada saat proses pengeringan serta untuk monitoring hasil pengukuran sensor kadar air gabah, suhu plenum, dan suhu bahan selama proses pengeringan berlangsung (Rosmeika dan Marulloh, 2020).

1. Spesifikasi Mesin *Vertical Dryer* 10 Ton

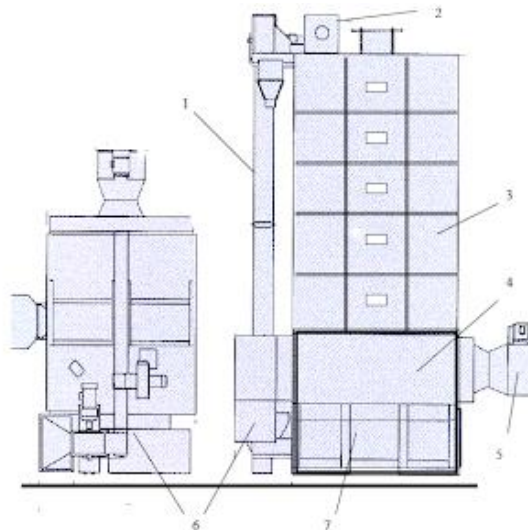
Spesifikasi mesin pengering gabah tipe sirkulasi merk INARI model VD010 (Tabel 2).

Tabel 2. Spesifikasi mesin pengering gabah tipe sirukulasi merk INARI model VD010

Parameter	Ukuran	SNI Kelas A
Kapasitas tampung untuk gabah	10 ton	5,0–15,0 ton
Pemakaian daya listrik	8,89 kW	< 35 kW
Tekanan statis	41 mmH ₂ O	20–100 mmH ₂ O
Kapasitas udara	5676,38 m ³ /jam	4000-6000 m ³ /jam
Konsumsi bahan bakar sekam	48,2 Kg/jam	< 75 Kg/jam

2. Komponen Mesin *Vertical Dryer* 10 Ton

Komponen mesin *vertical dryer* kapasitas 10 ton (Gambar 4).



Gambar 4. Komponen mesin (informesin, 2014)

Komponen mesin terdiri dari:

1. Elevator
2. Pemasukan gabah (*paddy input*)
3. Ruang penampungan sementara gabah
4. Kotak pengering (*drying box*)
5. Kipas (*Blower*)
6. *Burner*
7. Pengeluaran gabah kering (*paddy output*)

E. Perawatan *Vertical Dryer*

Menurut Rajendha (2017) perawatan dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan mesin, dalam hal ini adalah mesin pengering padi dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Berikut adalah langkah perawatan pada mesin pengering padi:

a. Pembersihan

Pembersihan dilakukan terhadap semua komponen dari kotoran-kotoran, terutama gabah yang tertinggal di dalam mesin. Pembersihan dilakukan dengan cara mengambil sisa-sisa gabah yang tertinggal di dalam penampung dengan meniupkan udara dari bower kemudian sisa-sisa gabah akan keluar dari saluran buang. Pembersihan sangat penting untuk mesin sehingga apabila dipakai kembali dapat bekerja dengan baik.

b. Pelumasan

Pelumasan dilakukan terhadap bearing dan baut pada mesin pengering padi. Pelumasan dilakukan dengan pemberian oli pada bearing agar putaran poros berputar dengan baik, begitu pula pada baut yang terpasang di mesin pengering padi, dilakukan pelumasan dengan pemberian oli agar baut tidak macet saat di buka pasang.

III. RENCANA KEGIATAN

A. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) II dilaksanakan di LDPM Gapoktan Sidomulyo Desa Sidomulyo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta mulai tanggal 14 Maret 2022–27 April 2022.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan PKL II ini yaitu peralatan perbengkelan, mesin *vertical dryer*, alat tulis, dan laptop. Sedangkan bahan yang digunakan saat pelaksanaan PKL II yaitu, gabah/padi putih, merah, hitam, oli, air radiator, bahan bakar, dan pelumas mesin.

C. Metodologi

Metode yang digunakan dalam Praktik Kerja Lapangan (PKL) II ini adalah metode observasi, metode wawancara dan metode deskriptif analisis. Metode observasi merupakan metode dengan cara pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi. Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan PKL. Metode deskriptif analisis adalah sebuah metode dalam memecahkan masalah dengan cara mendeskripsikan, menjelaskan, menggambarkan, dan menganalisis masalah yang diangkat dari sudut pandang penulis berdasarkan hasil studi pustaka.

D. Materi Kegiatan

Materi dan rincian kegiatan selama PKL II (Tabel 3).

Tabel 3. Materi dan rincian kegiatan selama PKL II

No	Materi kegiatan	Rincian kegiatan
1	Keadaan dan informasi umum LDPM Gapoktan Sidomulyo Kec. Godean, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	Mengumpulkan data mengenai: a. Sejarah dan perkembangan b. Posisi dan denah c. Tata letak (layout) d. Struktur organisasi
2	Identifikasi dan pengoperasian <i>vertical dryer</i> untuk pengeringan padi	Melakukan identifikasi dan praktik mengenai:

		a. Identifikasi bagian-bagian mesin pengering padi (<i>vertical dryer</i>) b. Cara kerja mesin <i>vertical dryer</i> c. Pengoperasian mesin <i>vertical dryer</i>
3	Proses pemeliharaan dan perbaikan <i>vertical dryer</i>	Melakukan identifikasi praktik mengenai: a. Jenis perawatan yang dilakukan b. Peralatan yang digunakan c. Waktu untuk perawatan

E. Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan PKL II yang akan dilaksanakan di LDPM Gapoktan selama 1,5 bulan (Tabel 4):

Tabel 4. Prosedur pelaksanaan PKL II

No	Kegiatan	Pelaksanaan Kegiatan Minggu Ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Keadaan dan informasi umum LDPM Gapoktan Sidomulyo Kec. Godean, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta						
2	Identifikasi dan pengoperasian <i>vertical dryer</i> untuk pengeringan padi						
3	Proses pemeliharaan dan perbaikan <i>vertical dryer</i>						
4	Penyusunan laporan PKL II						

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan dan Informasi Umum LDPM Gapoktan Sidomulyo

1. Sejarah dan Perkembangan LDPM Gapoktan Sidomulyo

Gapoktan Sidomulyo dibentuk pada tanggal 15 Maret 2008 dengan jumlah anggota sebanyak 604 orang. Kiprah Gapoktan Sidomulyo sedikit berbeda, berbagai kiat untuk maju dilakukan oleh segenap pengurusnya. Pada tahun 2010 Gapoktan Sidomulyo ditetapkan sebagai “Gapoktan Teladan Tingkat Provinsi DIY” dan pada tahun 2011 Gapoktan Sidomulyo ditetapkan sebagai “Gapoktan Teladan Tingkat Nasional” dan mendapatkan piagam penghargaan dari Menteri Pertanian RI.

2. Profil LDPM Gapoktan Sidomulyo

LDPM Gapoktan Sidomulyo adalah unit usaha gapoktan yang bertujuan untuk membantu petani dalam memasarkan hasil panennya dan mengatasi kebutuhan pangan bagi warga masyarakat di Desa Sidomulyo, Yogyakarta. LDPM Gapoktan Sidomulyo dibentuk pada tanggal 15 Maret 2008 yang beralamat di Gancangan VII, Desa Sidomulyo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dengan jumlah anggota sebanyak 604 orang dan sudah berbadan hukum (Akte Notaris dan Mendaftarkan di KEMENKUMHAM. Register No : 428/HK/III/LL/2016/PN SMN. Diantara sekian banyak gabungan kelompok tani (gapoktan) yang sudah berdiri, Gapoktan Sidomulyo melangkah cepat berkiprah untuk membangun ketahanan pangan di wilayahnya sekaligus meningkatkan kesejahteraan anggotanya.

Gapoktan Sidomulyo terdiri dari 6 kelompok tani dari 8 dukuh yang ada di kelurahan Sidomulyo. Nama masing-masing kelompok tani yang bergabung dalam Gapoktan Sidomulyo dan pembagian dukuh pada tabel 5.

Data Kelompok Tani di Desa Sidomulyo

Tabel 5. Data kelompok tani di Desa Sidomulyo

No	Nama Kelompok Tani	Alamat
1.	Manunggal Karso	Dukuh Gancangan VII & VIII
2.	Sri Rejeki	Dukuh Brongkol
3.	Ngudi Makmur I	Dukuh Sembuh Lor
4.	Ngudi Makmur II	Dukuh Gancangan V & VI

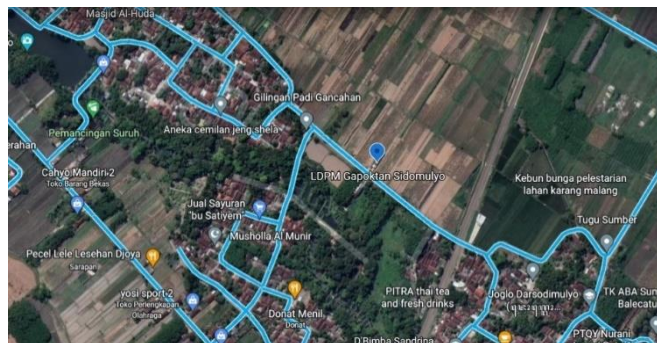
5.	Tani Rukun	Dukuh Sembuh Kidul
6.	Tani Mulyo	Dukuh Pirak Bulus

Sumber : Laporan rapat tahun 2021 LDPM Gapoktan Sidomulyo

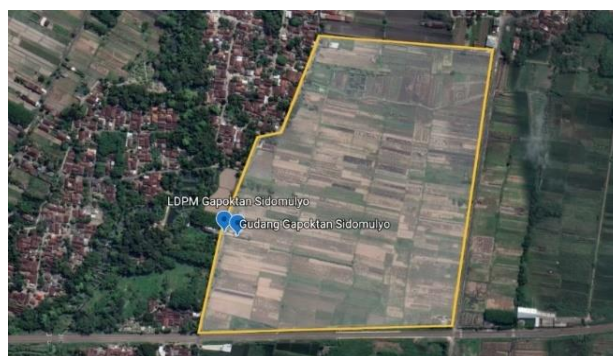
Gapoktan Sidomulyo memiliki konsep “SIDOMULYO *One Stop Shopping and Refreshing*”. Sebuah konsep visi yang memadukan pemasaran potensi “Gapoktan Sidomulyo - Pekarangan Dusun Gancangan VII – Embung Donomulyo”. Menjadi Gapoktan yang memproduksi beras premium berkualitas, ramah lingkungan, menggunakan lahan “Pekarangan” untuk menanam sayuran organik dalam pot dan ternak ayam kampung, menggunakan “Embung” untuk belanja ikan, kolam pemancingan dan wisata

3. Posisi dan Denah Gapoktan Sidomulyo

Posisi LDPM Gapoktan Sidomulyo terletak di 674W+HJM, Area Sawah, Sidomulyo, Kec. Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Terlihat pada gambar 5 dan 6 letak posisi LDPM Gapoktan Sidomulyo dari *google earth*



Gambar 5. Posisi peta Gapoktan Sidomulyo



Gambar 6. Area sawah, Sidomulyo (Sumber: Google Earth)

Gambar unit 1 kantor dan gudang cadangan pangan



Gambar 7. Tampak luar



Gambar 8. Tampak luar

Gambar unit 2 rumah kemas beras LDPM

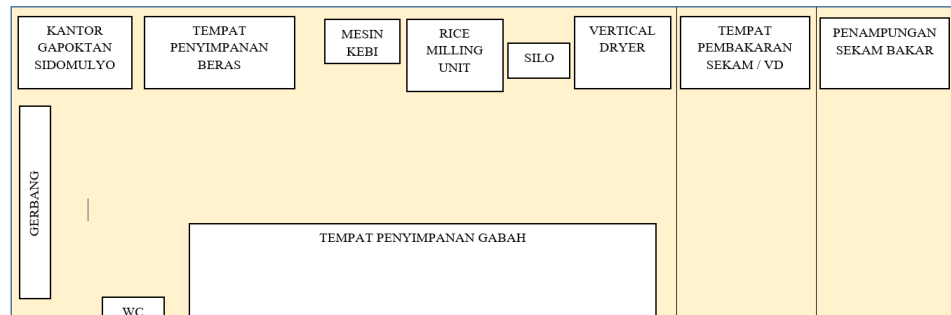


Gambar 9. Tampak luar

4. Bangunan dan Tata Letak (*Layout*)

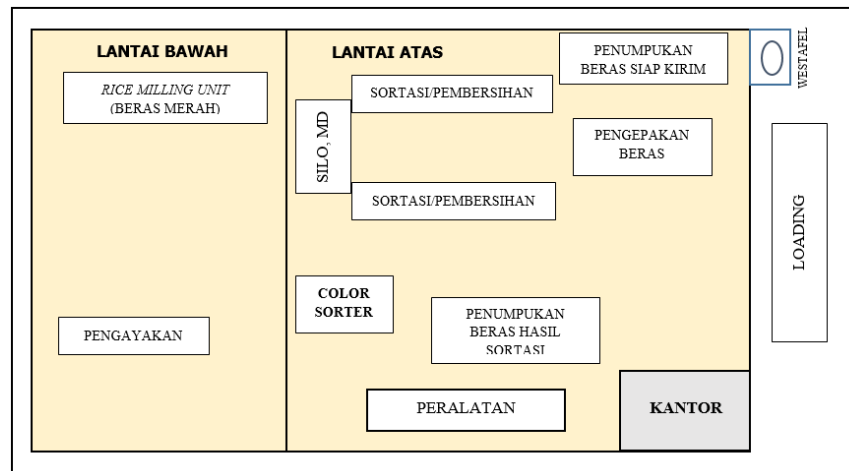
Layout gudang Gapoktan Sidomulyo pada bagian unit pengeringan dan penggilingan gabah

a. Unit Pengeringan Gabah dan Penggilingan Gabah



Gambar 10. Unit pengeringan dan penggilingan gabah

b. Unit Pengemasan Beras



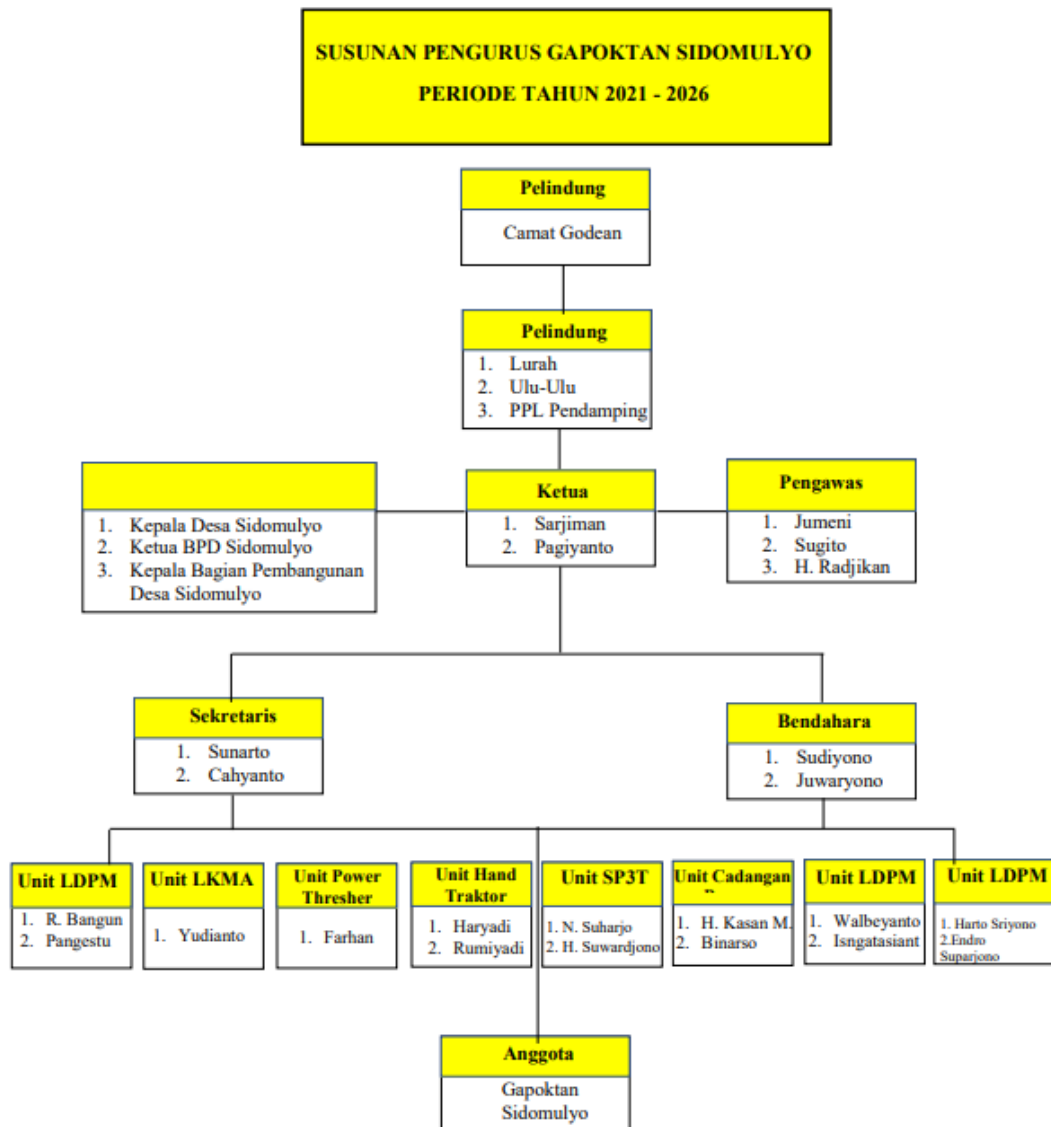
Gambar 11. Layout unit pengemasan beras

Terdiri dari :

1. Lantai atas : kantor, tempat peralatan pengemasan, mesin *color sorter*, silo, alat pengayakan, bagian sortasi dan pembersihan, tumpukan beras siap antar, tumpukkan beras hasil sortasi, tumpukan beras yang telah dikemas, dan wastafel.
2. Lantai bawah : mesin *rice milling unit*, pengayak beras merah, dan tumpukkan gabah merah.

5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi Gapoktan Sidomulyo



Gambar 12. Struktur organisasi LDPM Gapoktan Sidomulyo

B. Identifikasi Mesin *Vertical Dryer* dan Pengoperasian Mesin *Vertical Dryer*

1. Identifikasi Bagian-Bagian Mesin *Vertical Dryer*

Mesin pengering gabah atau *vertical dryer* yang digunakan di LDPM Gapoktan Sidomulyo yaitu mesin merk INARI model VD010 kapasitas 10 ton.



Gambar 13. Mesin vertical dryer

Bagian atau komponen mesin *vertical dryer* meliputi:

a. Motor Penggerak



Gambar 14 Motor diesel

Motor penggerak yang digunakan jenis motor diesel tipe TF 300 H – di merk Yanmar dengan daya 30 kW/2200 rpm. Motor penggerak berfungsi untuk menggerakkan generator dengan cara dihubungkan melalui *v-belt* dan mengubah menjadi energi listrik.

b. Generator dan Panel Genset



Gambar 15. Genset

Generator yang digunakan yaitu generator merk DongFeng yang dilengkapi dengan panel genset dan *battery charger*. Berfungsi sebagai sumber listrik untuk mesin *vertical dryer*.

c. Panel Kontrol



Gambar 16. Panel kontrol

Alat atau perangkat yang memiliki fungsi untuk membagi, menyalurkan dan kemudian mendistribusikan energi listrik dari sumbernya (pusat) ke mesin *vertical dryer*.

d. *Seed Cleaner*



Gambar 17. *Seed cleaner*

Tempat mengayak dan membersihkan gabah dari kotoran/potongan jerami sebelum masuk ke ruang pengering menggunakan *bucket elevator*.

e. *Hopper* pemasukan gabah



Gambar 18. *Hopper* pemasukan gabah

Corong untuk memasukkan gabah yang menuju *elevator*

f. *Bucket Elevator*



Gambar 19. *Bucket elevator*

Berfungsi untuk mengangkat gabah dari *hopper* ke ruang pengering

g. Ruang Pengering



Gambar 20. Ruang pengering

Tempat untuk penampungan dan pengeringan gabah

h. *Hopper* pemasukan sekam



Gambar 21. *Hopper* pemasukan sekam

Corong untuk pemasukan sekam ke ruang pembakaran sekam

- i. Ruang pembakaran sekam



Gambar 22. Ruang pembakaran sekam

Tempat untuk pembakaran sekam

- j. *Blower* pengeringan



Gambar 23. Blower pengeringan

Berfungsi untuk mengalirkan udara panas menuju ruang pengering

- k. *Conveyor output* pengeluaran gabah



Gambar 24. conveyor output padi

Berfungsi untuk tempat keluarnya gabah dari ruang pengering

2. Mekanisme Kerja *Vertical Dryer*

Mekanisme kerja mesin pengering padi (*vertical dryer*) untuk pengeringan gabah diawali dengan proses pengisian gabah yang sudah dipisahkan dari kotoran/potongan jerami menggunakan *seed cleaner* ke dalam ruang pengering menggunakan *bucket elevator*. Proses pengisian gabah dihentikan ketika kapasitas ruang pengering sudah terisi penuh. Tahap selanjutnya, *husk burner* dinyalakan dan suhu udara pengering diatur sesuai target. Sekam dimasukkan ke dalam ruang pembakaran hingga diperoleh panas dengan suhu yang diinginkan.

Setelah suhu udara pengering tercapai, proses pengeringan dimulai dengan menghidupkan unit pengering. *Blower* unit pengering dinyalakan dan udara pengering mengalir ke dalam plenum dan ruang pengering. Untuk mengurangi panas hilang, dinding *husk burner* dilapisi dengan insulator. Selama proses pengeringan, gabah tersirkulasi secara terus-menerus sampai kadar air gabah mencapai 14% (sesuai kadar air gabah yang ingin dicapai). Sistem penerusan daya pada mesin pengering ini menggunakan *belt* dan *pulley*, *gearbox*, serta *chain and sprocket*.

3. Pengoperasian *Vertical Dryer*

Sebelum melakukan pengoperasian mesin *vertical dryer*, ada pemeriksaan komponen terlebih dahulu. Langkah-langkah sebelum mengoperasikan mesin yaitu:

- a. Memastikan bagian-bagian genset, *dryer*, dan *husk burner* dalam kondisi siap beroperasi
- b. Memastikan ruang tempering dan ruang pengering dalam keadaan bersih
- c. Memastikan tidak ada benda padat yang berukuran besar di dalam mesin
- d. Mengecek motor penggerak dalam kondisi baik. (Bahan bakar, oli, air radiator) sudah terisi
- e. Menghidupkan genset tanpa ada kejanggalan di *belt*, dudukan *engine*
- f. Memastikan besar tegangan di panel mesin dengan mengaktifkan *Miniatur Circuit Breaker* (MCB) ukur sebesar 380v
- g. Mengaktifkan MCB utama 40A 3 pase serta MCB kontrol 2A pase tunggal. Jika tidak ada masalah, proses pengeringan bisa dimulai
- h. Mengutamakan keselamatan kerja dengan menggunakan alat pelindung diri.

Setelah selesai melakukan pemeriksaan komponen, langkah selanjutnya adalah mengoperasikan mesin *vertical dryer*. Langkah pengoperasiannya meliputi:

- a. Menghidupkan *engine* motor penggerak diesel, lalu menaikkan tuas rpm hingga lampu indikator yang dialiri listrik oleh genset menyala



Gambar 25. Menghidupkan motor diesel

- b. Mengaktifkan MCB utama pada panel kontrol, lalu cek pada indikator panel mesin. Pastikan pada tegangan sebesar 380v. Apabila lebih dari 380v, rpm dapat diturunkan hingga sesuai target



Gambar 26. Menyalakan kontrol panel

- c. Menyalakan *seed cleaner* dan *elevator* dengan tombol pada panel kontrol untuk memasukkan gabah ke ruang pengering
- d. Memasukkan gabah melalui *seed cleaner*, menuju *hopper*, lalu ke *elevator* setelah itu ke ruang pengering



Gambar 27. Memasukkan padi

- e. Setelah gabah dimasukkan dan ruang pengering penuh langkah selanjutnya yaitu menyalakan motor penggerak pada *hopper* pemasukan sekam untuk

memasukkan sekam ke ruang pembakaran dengan menekan tombol *feeding screw* pada panel kontrol

- f. Memasukkan sekam melalui *hopper* pemasukan sekam ke ruang pembakaran



Gambar 28. Pengisian sekam

- g. Setelah ruang pembakaran diisi sekam, selanjutnya sekam dibakar



Gambar 29. Pembakaran sekam

- h. Langkah selanjutnya mengatur suhu untuk ruang pembakaran melalui kontrol panel. Suhu diatur pada 75°C
- i. Selanjutnya menyalakan *blower* 1 yaitu *blower* yang menghembuskan udara panas dari ruang pembakaran menuju ruang pengering. Lalu menyalakan *blower loading* dan *blower* asap pembakaran sekam.
- j. Langkah terakhir yaitu menyalakan *elevator*, *dedusting unloading*, *conveyor*, dan *rotary*.
- k. Melakukan pengecekan kadar air secara berkala menggunakan *moisture meter* selama proses pengeringan berlangsung



Gambar 30. Pengukuran kadar air padi

- l. Waktu untuk proses pengeringan padi yaitu berikisar antara 12-14 jam
- m. Setelah kadar air padi sudah mencapai 14%, mesin dimatikan dengan mematikan seluruh indikator pada panel kontrol, lalu mematikan mesin penggerak motor diesel.

C. Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin *Vertical Dryer*

1. Pemeliharaan mesin *vertical dryer*

Langkah-langkah pemeliharaan mesin meliputi :

- a. Membersihkan mesin setelah selesai beroperasi
- b. Memeriksa dan memastikan semua baut tidak ada yang kendur terutama pada komponen yang berputar atau bergerak
- c. Memberi vaslin atau *grease* pada bantalan putar (*bearing*)
- d. Memeriksa tingkat kekencangan semua sabuk penggerak atau *v-belt* dengan cara menekan *v-belt* dengan jari telunjuk dan lendutan yang diijinkan antara 5-15 mm
- e. Memeriksa tingkat kekendoran rantai pada semua unit transmisi penggerak, apabila kendur melakukan penyetelan ulang, dan apabila kering diberi vaslin (*grease*)
- f. Memeriksa kipas atau blower dan memastikan tidak ada kotoran menempel yang dapat mengakibatkan gangguan pada saat pengoperasian mesin
- g. Membersihkan panel kontrol dari debu maupun sarang laba-laba
- h. Membersihkan ruang pembakaran dan mengeluarkan sekam bakar hasil pembakaran

2. Perbaikan mesin *vertical dryer*

Perbaikan dilakukan karena ada komponen yang mengalami kerusakan. Kerusakan dan perbaikan pada komponen mesin *vertical dryer* ini meliputi :

a. Plat *hopper*.

Kerusakan yang terjadi pada plat *hopper* ini adalah plat *hopper* berlubang. Lubang ini diakibatkan karena terkikis oleh gabah secara terus menerus. Dampak dari kerusakan ini adalah sebagian gabah tidak masuk ke *elevator* karena keluar dari *hopper* yang berlubang. Perbaikan yang dilakukan adalah menambal plat *hopper* yang berlubang, ditambal menggunakan plat besi pada bagian yang berlubang.



Gambar 31. Perbaikan plat *hopper*

b. Plat *conveyor*.

Kerusakan yang terjadi yaitu plat *conveyor* berlubang, hal ini disebabkan karena plat bergesekan dan terkikis oleh gabah. Dampak dari kerusakan ini adalah sebagian gabah keluar dari *conveyor* yang berlubang. Perbaikan yang dilakukan adalah menambal plat *conveyor* yang berlubang. Penambalan dilakukan menggunakan plat besi yang dibuat di bengkel bubut.



Gambar 32. Perbaikan plat *conveyor*

c. Tuas penghentak *conveyor*.

Kerusakan yang terjadi adalah tuas patah. Disebabkan karena tuas yang terbuat dari kayu tidak bisa menahan beban dari getaran motor penggerak yang menggerakkan *conveyor*. Dampak dari kerusakan ini adalah gabah yang diarahkan ke *hopper* oleh *conveyor* tidak berjalan. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengganti tuas kayu yang patah dengan tuas kayu yang baru. Tuas ini

berada dibawah *conveyor* yang berfungsi untuk membantu menggerakan *conveyor*.



Gambar 33. Tuas conveyor



Gambar 34. Perbaikan tuas *conveyor*

d. Genset.

Kerusakan yang terjadi yaitu genset tidak menyala disebabkan oleh *cool boster carbon* gosong dan terputus. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengganti *cool boster carbon* yang lama dengan yang baru.



Gambar 35. Perbaikan genset

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum pengoperasian mesin *vertical dryer* yaitu memastikan semua komponen mesin seperti motor diesel, genset, ruang pengering, ruang pembakaran, motor penggerak, *elevator*, *blower*, *seed cleaner*, dan motor penggerak siap beroperasi dan dalam keadaan baik. Pengecekan bahan bakar, oli, dan radiator dalam keadaan terisi. Ruang pengering dan ruang pembakaran dalam keadaan bersih.
2. Pengoperasian mesin *vertical dryer* dimulai dengan menghidupkan motor diesel lalu menyalakan panel kontrol. Selanjutnya menghidupkan *seed cleaner* dan *elevator* dengan cara menekan tombol pada panel kontrol untuk memasukkan gabah ke ruang pengering. Setelah itu menyalakan motor penggerak *hopper* pemasukan sekam untuk memasukkan sekam ke ruang pembakaran. Setelah terisi, sekam dibakar. Selanjutnya mengatur suhu pengeringan pada suhu 70°C. Menghidupkan semua *blower*, *dedusting unloading*, *conveyor* dan rotary. Pengeringan membutuhkan waktu 12-14 jam untuk mencapai kadar air padi 14%.
3. Pemeliharaan yang dilakukan yaitu membersihkan mesin setelah beroperasi, memeriksa semua baut dan komponen yang bergerak tidak kendur, memberi vaslin atau *grease* pada bantalan putar, memeriksa kekencangan semua sabuk penggerak, dan membersihkan sekam bakar hasil pembakaran yang ada di ruang pembakaran
4. Perbaikan yang dilakukan yaitu perbaikan pada plat *hopper*, plat *conveyor* yang berlubang dan ditambal menggunakan plat. Perbaikan pada tuas penghentak *conveyor* yang patah dan perbaikan pada genset yaitu mengganti *cool booster carbon* yang gosong dan terputus.

B. Saran

Proses pengoperasian dan perawatan mesin *vertical dryer* akan lebih aman apabila menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), seperti sepatu, sarung tangan, masker, dan *ear plug*. Penggunaan *ear plug* sangat disarankan, karena suara dari mesin yang beroperasi sangat bising.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisel, A. 2019. *Transformasi Masyarakat Petani dari Tradisional ke Modern*. Bandung: IPB Press.
- Andoko, A. 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Bintoro, N. dan Rahayoe, S. 2020. Vertical dryer padi kapasitas 6 ton. [Laporan Hasil Pengujian]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Herawati, W. D. 2012. Budidaya padi. Yogyakarta: Javalitera, 100.
<http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8332>
- Informesin.blogspot.com. 2014. Spesifikasi Mesin Pengering Vertikal (Vertical Dryer). [Diakses] pada 25 Februari 2022, dari <http://informesin.blogspot.com/2014/01/spesifikasi-mesin-pengering-vertikal.html>
- Iswari, K. 2012. Kesiapan teknologi panen dan pascapanen padi dalam menekan kehilangan hasil dan meningkatkan mutu beras. *Jurnal Litbang Pertanian*, 31(2): 58-67.
- Kementerian Pertanian. 2019. Petunjuk pelaksanaan kegiatan penanganan pascapanen tanaman pangan Tahun 2019. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Tanaman Pangan.
- Moordiani, R., & Yunita, F. 2021. Pemanfaatan teknologi pascapanen padi meningkatkan kualitas mutu hasil panen di Jawa Tengah. *Seminar nasional Fakultas Pertanian UNS*. 5(1):156-165.
- Novrinaldi dan Setya, A. P. 2019. Pengaruh kapasitas pengeringan terhadap karakteristik gabah menggunakan Swirling Fluidized Bed Dryer (SFBD). *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 13(2): 111 –124.
- Nugraha, S., A. Setyono, dan D.S. Damardjati. 1990. Pengaruh keterlambatan perontokan padi terhadap kehilangan dan mutu. *Kompilasi Hasil Penelitian 1988/1989, Pascapanen*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi
- Pura Group Engineering. 2020. Vertical dryer 6 ton. [Diakses] pada 2 Maret 2022, dari <http://engineering.puragroup.com/vertical-dryer-6-ton/>
- Rachmat, R., S. Lubis, S. Nugraha, dan R. Thahir. 2002. Teknologi penanganan gabah basah dengan model pengeringan dan penyimpanan terpadu. *Majalah Pangan Media Komunikasi dan Informasi XI*(39): 57–63.
- Rajendha, L.P. 2017. Rancang bangun mesin pengering padi (rangka penyangga motor dan rantai). [Skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. 4: 39-40
- Rosmeika & Marulloh. 2020. Mesin pengering gabah tipe sirkulasi. [Laporan Hasil Pengujian]. Tangerang: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.
- Setiawan, M. H., Fauzi, M. T., & Supeno, B. 2021. Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Seminar nasional*. 5(1): 245-252.
- Setyono, A., Nugraha, S., dan Sutrisno. 2008. Prinsip penanganan pascapanen padi. dalam padi: introduksi teknologi dan ketahanan pangan buku I. Balai Besar Penelitian Padi. Sukamandi
- Sulaiman, A. A., Herodian, S., Hendriadi, A., Jamal, E., Prabowo, A., dan Hoerodian, H. 2018. *Revolusi Mekanisasi Pertanian*. Jakarta: IAARD press

- Surowinoto S. 1982. *Budidaya Tanaman Padi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Sutrisno dan R. Rachmad. 2011. Perbaikan desain tungku sekam untuk meningkatkan efisiensi panas pada pengeringan gabah. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Sutrisno, dan Ananto E. E. 2000. Strategi pengembangan mesin pengering "flat bed dryer" di lahan pasang surut sumatera selatan. Prosiding Lokakarya/Seminar Hasil Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Sumatera Selatan. Palembang 1 – 2 Maret. p: 215-223.
- Umar, S., dan Alihamisyah, T. 2014. Pembersihan dan pengeringan padi. [Diunduh] 25 Februari 2022 dari
- Widayani, S., Moordiani, R., & Noviani, C. 2021. Adopsi teknologi vertical dryer dalam penanganan pascapanen padi di Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS. 5(1): 319-326.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan II

JURNAL HARIAN

KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

Nama : Mukhammad Wildan Alfatah

NIM : 07.16.19.009

Lokasi PKL : LDPM Gapoktan Sidomulyo yang beralamat di Desa
Sidomulyo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah
Istimewa Yogyakarta, 55264

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin, 14 Maret 2022	1. Pengantaran mahasiswa ke tempat PKL II di LDPM Gapoktan Sidomulyo oleh dosen pembimbing II Ibu Dr. Mona Nur Moulia, S.TP.,M.Sc. dan Bapak Dedi Laksmiana, SE. 2. Perkenalan dengan Manager LDPM Gapoktan Sidomulyo Bapak Ir. Ridersius Bangun 3. Melihat seluruh bagian-bagian proses kegiatan produksi beras bersama pegawai LDPM Gapoktan Sidomulyo.	
2.	Selasa, 15 Maret 2022	1. Mengidentifikasi seluruh proses kegiatan penggilingan padi menjadi beras. 2. Mengidentifikasi dan melihat mesin <i>mini combine harvester</i> Yanmar milik LDPM Gapoktan Sidomulyo yang mangkrak disebabkan oleh kondisi lahan sawah yang kurang sesuai dengan mesin tersebut dan	

		3. Melakukan penambalan pada <i>hopper</i> mesin <i>vertical dryer</i> yang bolong.	
6.	Senin, 21 Maret 2022	1. Mengeluarkan arang sekam dari ruang pembakaran <i>vertical dryer</i> 2. Mengoperasikan mesin <i>vertical dryer</i> 3. Melakukan pengisian sekam kedalam ruang pembakaran <i>vertical dryer</i> 4. Melakukan pemutihan beras dengan menggunakan mesin kebi.	
7.	Selasa, 22 Maret 2022	1. Pengoperasian mesin RMU untuk penggilingan beras hitam	
8.	Rabu, 23 Maret 2022	1. Melanjutkan penggilingan beras hitam dengan mesin RMU 2. Melakukan pergantian dari beras hitam ke beras putih untuk digiling menggunakan mesin RMU serta melakukan penyosohan beras dengan mesin <i>polisher</i> 3. Melakukan pengisian beras putih jenis mentik wangi hasil dari <i>output</i> mesin <i>polisher</i>	
9.	Kamis, 24 Maret 2022	1. Mengoperasikan mesin <i>vertical dryer</i> untuk pemindahan gabah kering ke dalam silo penampungan RMU 2. Melakukan pembersihan mesin <i>vertical dryer</i>	
10.	Jumat, 25 Maret 2022	1. Mengoperasikan mesin RMU dipagi hari dan mengikuti kegiatan pemutihan beras dengan mesin Kebi Satake 2. Meemperbaiki kerusakan pada <i>conveyor</i> mesin <i>vertical dryer</i> 3. Pergi ke bengkel bubut untuk membuat plat untuk penambalan <i>conveyor vertical dryer</i>	
11.	Senin, 28 Maret 2022	1. Izin tidak mengikuti kegiatan PKL II dikarenakan kepentingan kampus untuk mengurus administrasi kartu ATM dan KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) yang bermasalah dan bekerjasama dengan Bank BRI.	
12.	Selasa, 29 Maret 2022	1. Melihat bak di mesin <i>vertical dryer</i> dari atas mesin 2. Membuka katup atas mesin <i>vertical dryer</i> 3. Mengisi bahan bakar solar ke <i>engine vertical dryer</i>	

		4. Mengoperasikan <i>vertical dryer</i> untuk pengeringan gabah 5. Memasukkan gabah ke <i>vertical dryer</i> melalui <i>seed cleaner</i> 6. Mengukur kadar air awal GKP	
13.	Rabu, 30 Maret 2022	1. Mengoperasikan mesin <i>vertical dryer</i> 2. Mengukur kadar air gabah 3. Melakukan perbaikan pada <i>peer conveyor vertical dryer</i>	
14.	Kamis, 31 Maret 2022	1. Mengikuti pendistribusian beras yang telah dikemas ke seluruh ASN di UPT Dinas Pertanian Sleman, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, serta beras pesanan dan beras untuk pabrik susu SGM Yogyakarta	
15.	Jumat, 1 April 2022	1. Melakukan pengisian bahan bakar <i>engine vertical dryer</i> 2. Mengoperasikan <i>vertical dryer</i> 3. Membantu pengoperasian mesin Kebi Satake pengkabut beras putih dan mengatur pengaturan tekanan air agar beras yang dihasilkan tidak mudah patah.	
16.	Senin, 4 April 2022	1. Memasukkan gabah dari silo <i>vertical dryer</i> yang sudah dikeringkan ke dalam karung 2. Mengikuti kegiatan penggilingan beras cokelat dengan mesin RMU	
17.	Selasa, 5 April 2022	1. Mengikuti pendistribusian beras ke Kantor Gubernur DIY di Komplek Kepatihan Danurejan sebanyak 4 ton.	
18.	Rabu, 6 April 2022	1. Mengikuti penggilingan beras merah menggunakan RMU 2. Mengidentifikasi letak bangunan dan membuat denah dan lokasi Gapoktan Sidomulyo	
19.	Kamis, 7 April 2022	1. Membantu kegiatan pemutihan beras putih dengan mesin kebi 2. Mengidentifikasi perbaikan mesin RMU khusus beras merah yang berada di lantai dasar bangunan pengemasan, terkait kerusakan pada air radiator yang tercampur dengan oli sehingga menyebabkan mesin <i>engine</i> tidak bisa beroperasi.	
20.	Jumat, 8 April 2022	1. Mengikuti penggilingan beras putih menggunakan mesin RMU 2. Melihat proses pemasukan gabah ke dalam gudang	

21.	Sabtu, 9 April 2022	1. Mengikuti kegiatan penyemprotan pupuk organik dengan menggunakan drone, dengan luas 3 hektar lahan padi organik di daerah Kec. Prambanan bersama Frogs Solusi Indonesia 2. Mengukur fisiologi tanaman padi (tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan). 3. Mengukur Bagan Warna Daun (BWD) bersama Ibu Desi, Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Kec. Prambanan dan Pak Ridersius Bangun selaku Manajer Gapoktan Sidomulyo	
22.	Senin, 11 April 2022	1. Izin tidak mengikuti kegiatan di Gapoktan Sidomulyo karena melakukan vaksin booster	
23.	Selasa, 12 April 2022	1. Izin tidak mengikuti kegiatan di Gapoktan Sidomulyo karena kurang enak badan (sakit) demam efek samping dari vaksin booster	
24.	Rabu, 13 April 2022	1. Memindahkan sekam bakar hasil pembakaran <i>vertical dryer</i> ke penampungan sekam bakar 2. Mengamati kerusakan pada as <i>pulley elevator</i> 2 mesin RMU 3. Melepas <i>elevator</i> 2 pada mesin RMU 4. Melepas as dan <i>pulley</i> yang terdapat pada <i>elevator</i> 2 karena as atas patahs	
25.	Kamis, 14 April	1. Melakukan pergantian as yang patah dengan as yang baru 2. Melakukan gerinda pada as yang akan dipasang 3. Mengamati proses pengelasan pada <i>pulley</i> dan as 4. Melakukan pemasangan <i>pulley</i> dan <i>elevator</i> pada mesin RMU	
26.	Senin, 18 April 2022	1. Melakukan penggilingan beras putih menggunakan mesin RMU 2. Melakukan pemutihan beras putih menggunakan mesin kebi	
27.	Selasa, 19 April 2022	1. Menikuti kegiatan perbaikan mesin kebi pmutih beras yang tersumbat pada bagian kompresor dan sprayer 2. Menggiling beras hitam sebanyak 1,5 ton menggunakan mesin RMU	

28.	Rabu, 20 April 2022	1. Pemasangan kompresor mesin pemutih beras kebi 2. Melakukan proses penyosohan beras IR64	f~
29.	Kamis, 21 April	1. Mengoperasikan mesin <i>vertical dryer</i> untuk pemindahan beras yang sudah kering ke dalam bak penampung RMU 2. Melakukan penggilingan dan penyosohan beras putih menggunakan mesin RMU dan <i>polihser</i>	f~
30.	Jumat, 22 April 2022	1. Memperbaiki generator <i>vertical dryer</i> yaitu pergantian kolboster generator 2. Mengoperasikan mesin <i>vertical dryer</i> untuk menampung gabah merah yang akan dikeringkan	f~
31.	Senin, 25 April 2022	1. Membuat laporan PKL II di Gedung Sidomulyo 2. Membantu pemasangan dan melihat pemasangan color sorter	f~
32.	Selasa, 26 April 2022	1. Penempatan foto layout color sorter	f~
33.	Rabu, 27 April 2022	2. Penyerahan plakat tanda terima kasih dan foto perpisahan selesai PKL II	f~

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan PKL



Pengarahan oleh bapak Ir. Ridersius Bangun sebagai pembimbing eksternal



Membantu pengemasan beras



Mengikuti kegiatan pemetaan lahan untuk penanaman beras organik



Mengunjungi kelompok trnak untuk pengecekan pupuk kandang



Pengenalan mesin *vertical dryer* oleh Pak Andika



Pengenalan mesin *vertical dryer* oleh Pak Andika



Membersihkan sekam bakar di ruang pembakaran



Menghidupkan mesin



Pengisian gabah kedalam ruang pengering



Perbaikan plat *hopper* yang berlubang



Pengisian gabah kedalam ruang pengering



Perbaikan plat *hopper* yang berlubang



Perbaikan genset



Membantu mengganti *rubber roll* RMU



Mengangkat beras yang pesan oleh konsumen



Mengangkat beras yang pesan oleh konsumen



Mengangkat beras yang pesan oleh konsumen



Perbaikan pulley pada mesin RMU



Perbaikan as pulley pada RMU



Mengikuti kegiatan pemupukan organik menggunakan *drone*



Mengukur fisiologi tanaman padi



Kegiatan mengukur bagan warna daun bersa Ibu Desi Penyuluh Pertanian



Pengantaran mahasiswa ke tempat pkl



Perpisahan bersama karyawan LDPM Gapoktan Sidomulyo