

**LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II**

**MEMPELAJARI PROSES DESAIN MESIN APPO (ALAT PENGOLAH
PUPUK ORGANIK) DI PT. BAHAGIA JAYA SEJAHTERA, CIAWI,
BOGOR, JAWA BARAT**



**Oleh :
ILHAM NURYADI
07.14.19.010**

**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 : Ilham Nuryadi
Nim : 07.14.19.010
Program Studi : Teknologi Mekanisasi Pertanian
Judul Laporan : Mempelajari Proses Desain Mesin APPO (Alat Pengolah Pupuk Organi) di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Ciawi, Bogor, Jawa Barat

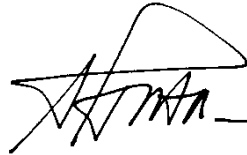
Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Mardison S. STP., MSi
NIP. 197703282005011003

Pembimbing I



Ir. Heri Sulyanto, M.BA
NIP. 196004101983031005

Mengetahui :
Ketua Program Studi



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) II ini dengan judul “Mempelajari Proses Desain Mesin APPO di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Ciawi, Bogor, Jawa Barat” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Laporan PKL II ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karenanya, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada :

1. Dr. Muharfiza, STP, MSi, sebagai Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia, yang memfasilitasi dengan kibijakan-kebijakannya
2. Athoillah Azadi, S.TP., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian, atas bimbingan dan arahannya hingga tersusunnya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
3. Dr.Mardison, S. STP, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan dan arahannya hingga tersusunnya Laporan PKL II Lapangan ini.
4. Ir. Heri Sulyanto, M.BA,selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan arahannya hingga tersusunnya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
5. Surizal, selaku Direktur PT. Bahagia Jaya Sejahtera, yang telah mengizinkan kami untuk PKL II di perusahaanya.
6. Irfan Rahmat Alfajri, S.T, selaku pembimbing external di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, atas arahan dan bimbingannya selama kegiatan PKL II.
7. Rekan –rekan dari PT. Bahagia Jaya Sejahtera yang mana turut membantu dalam kegiatan PKL II
8. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Laporan PKL II yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu

Penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) II ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih terdapat kekurangan didalam penyusunan laporan PKL ini, oleh karna itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua

pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan penulis semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan II ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bogor, 05 Mei 2022

Penulis,

Ilham Nuryadi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pertanian	3
2.2 Bahan Organik	3
2.3 Alat dan Mesin Pertanian	3
2.4 Mesin Pencacah Organik	4
2.5 Desain	5
2.6 Desain Perancangan	5
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Metodologi.....	6
3.3 Tahapan Pelaksanaan PKL II.....	7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	10
4.2 Proses Pembuatan Desain Mesin APPO.....	15
4.3 Pabrikasi Mesin APPO	18
4.4 Pengujian Mesin APPO	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar PT. Bahagia Jaya Sejahtera.....	9
Gambar 2. Logo Perusahaan PT Bahagia Jaya Sejahtera	9
Gambar 3. Struktur Organisasi PT Bahagia Jaya Sejahtera	11
Gambar 4. Bagan Proses Keseluruhan Pembuatan Mesin APPO	15
Gambar 5. Diskusi Proses Desain Bersama Kepala Produksi.....	17
Gambar 6. Proses Pembuatan Rangka Mesin	19
Gambar 7. Proses Pengujian Mesin APPO	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jadwal Palang Kegiatan PKL II	6
Tabel 2 Kebutuhan Material Mesin APPO	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian PKL II.....	22
Lampiran 2. Blanko Penilaian PKL II	24

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor ekonomi yang utama di negara-negara berkembang seperti negara Indonesia. Peran atau kontribusi sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi suatu negara menduduki posisi yang penting sekali. Hal ini antara lain disebabkan beberapa factor diantaranya adalah Pertama, sektor pertanian merupakan sumber persediaan bahan makanan dan bahan mentah yang dibutuhkan oleh suatu negara. Kedua meningkatnya pendapatan dari sebagian penduduk menyebabkan kebutuhan akan pangan terus meningkat. Ketiga, sektor pertanian harus dapat menyediakan faktor-faktor yang dibutuhkan untuk ekspansi sektor-sektor lain terutama sektor industri. Faktor-faktor ini biasanya berwujud modal, tenaga kerja, dan bahan mentah. (Pratomo,2010). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka permintaan akan pangan semakin meningkat, oleh sebab itu sektor pertanian menjadi tumpuan hidup seluruh masyarakat

Peran tenaga kerja pertanian Indonesia dalam penyerapan tenaga kerja nasional memiliki kontribusi besar, namun sampai saat ini masih terdapat permasalahan serius di bidang ketenagakerjaan pertanian. Permasalahan utama yaitu perubahan struktur demografi yang kurang menguntungkan bagi sektor pertanian, yaitu petani berusia tua (lebih dari 55 tahun) jumlahnya semakin meningkat, sementara tenaga kerja usia muda semakin berkurang. Fenomena semakin menuanya petani (*aging farmer*) dan semakin menurunnya minat tenaga kerja muda di sektor pertanian tersebut menambah permasalahan di ketenagakerjaan pertanian selama ini, yaitu rendahnya rata-rata tingkat pendidikan dibandingkan dengan tenaga kerja di sektor lain.

Salah satu solusi untuk mengatasi kelangkaan tenaga kerja buruh tani yaitu, dengan memanfaatkan teknologi alat dan mesin pertanian. Berbagai kajian menyimpulkan bahwa alat dan mesin pertanian merupakan kebutuhan utama sektor pertanian sebagai akibat dari kelangkaan tenaga kerja di pedesaan. Kehilangan hasil karena penanganan panen dan pasca panen yang kurang baik dapat mencapai 20-21%, terjadi pada pemanenan padi sekitar 9% dan pada perontokan sekitar 5%. Data lainnya menyebutkan kehilangan hasil saat panen

dan pasca panen dapat mencapai 20,5%, dengan kehilangan pada saat pemanenan 9,52%, perontokan 4,78%, pengeringan 2,13%, penggilingan 2,19%, penyimpanan 1,16%, dan pengangkutan 0,19% (Iswari K. 2012). Kehilangan hasil dapat disebabkan oleh tercecernya gabah atau beras ketika proses panen dan pasca panen dilakukan.

Untuk dapat menghasilkan alat dan mesin pertanian yang dapat berfungsi dengan baik maka diperlukan perencanaan pembuatan yang baik seperti proses pembuatan desain alat dan mesin pertanian. Desain alsintan akan sangat menentukan kemudahan dalam proses manufaktur dan keberhasilan alsintan tersebut pada saat dijalankan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Laporan Praktik Kerja Lapangan II ini membahas tema proses desain mesin APPO yang di lakukan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera.

1.2 Tujuan

- a. Mempelajari tahapan proses dalam mendesain mesin APPO di PT. Bahagia Jaya Sejahtera
- b. Meningkatkan kemampuan dalam mendesain dan membuat mesin pertanian berdasarkan praktik kerja lapang yang di lakukan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera

1.3 Manfaat

Manfaat dilaksanakannya Praktik Kerja Lapangan (PKL II) sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kemampuan dalam melakukan proses pembuatan desain alat dan mesin pertanian
- b. Membantu menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang dilakukan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pertanian

Pertanian adalah suatu kegiatan manusia yang termasuk didalamnya yaitu bercocok tanam, peternakan, perikanan dan juga kehutanan. sebagian besar kurang lebih dari 50 persen mata pencaharian masyarakat di Indonesia adalah sebagai, sehingga sektor pertanian sangat penting untuk dikembangkan di negara kita. pengertian pertanian dalam arti sempit hanya dibatasi pertanian sebagai penghasil tanaman pangan padahal kalau kita tinjau lebih jauh dari kegiatan pertanian dapat menghasilkan tanaman maupun hewan ternak demi pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Sedangkan pengertian pertanian yang dalam arti luas tidak hanya mencakup pembudidayaan tanaman saja melainkan membudidayakan serta mengelola bidang peternakan seperti merawat dan membudidayakan hewan ternak yang bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan masyarakat banyak seperti: ayam, bebek, angsa. Serta pemanfaatan hewan yang dapat membantu tugas para petani kegiatan ini merupakan suatu cakupan dalam bidang pertanian (Bukhori, 2014).

2.2 Bahan Organik

Bahan organik adalah sisa tumbuhan, hewan, dan manusia baik yang telah mengalami dekomposisi lanjut maupun yang sedang mengalami proses dekomposisi, yang menyediakan jumlah bahan organik setiap tahunnya. Salah satu usaha untuk mempertahankan kesuburan tanah adalah dengan penambahan bahan organik. Pemberian bahan organik ke dalam tanah akan berpengaruh terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah. Bahan organik merupakan perekat butiran tanah dan sumber unsur hara sehingga bahan organik dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia tanah (Amrah, 2008).

2.3 Alat dan Mesin Pertanian

Alat dapat didefinisikan sebagai perkakas sederhana yang berguna meringankan dan mempermudah pekerjaan sehingga dapat mengurangi tenaga manusia. Sedangkan mesin diartikan sebagai suatu alat yang digerakkan secara mekanis, yang disertai dengan adanya perubahan dari satu bentuk energi ke dalam bentuk energi lainnya (Pratomo, 2012).

Aplikasi teknologi dan manajemen alat dan mesin di bidang pertanian dikenal dengan mekanisasi pertanian. mekanisasi pertanian adalah proses pengenalan dan penggunaan bantuan yang bersifat mekanis untuk melangsungkan operasi pertanian. Bantuan yang bersifat mekanis tersebut termasuk semua jenis alat atau perlengkapan yang digerakkan oleh tenaga manusia, hewan, motor bakar, motor listrik, angin, air, dan sumber energi lainnya. Secara umum mekanisasi pertanian dapat juga diartikan sebagai penerapan ilmu teknik untuk mengembangkan, mengorganisasikan, dan mengendalikan operasi di dalam produksi pertanian. Tujuan utama dari penggunaan alat dan mesin di bidang pertanian adalah untuk meningkatkan produktivitas kerja petani dan merubah pekerjaan berat menjadi ringan dan menarik (Handaka, 2012).

Ada beberapa cakupan dari alat dan mesin pertanian yaitu, Pertama, alat dan mesin yang digunakan dalam kegiatan pengolahan lahan. Pada kegiatan ini dibagi atas pengolahan primer dan sekunder. Kedua, alat dan mesin yang digunakan dalam kegiatan penanaman. Alat dan mesin ini dibagi atas alat tanam padi dan alat tanam biji-bijian. Ketiga, alat dan mesin yang digunakan dalam kegiatan pemeliharaan. Alat dan mesin ini dibagi atas kegiatan alat kegiatan pemupukan dan alat kegiatan pengendalian hama dan gulma. Kelima, alat dan mesin yang berperan dalam kegiatan pengairan atau irigasi dalam proses budidaya pertanian. Keenam, alat dan mesin yang digunakan dalam kegiatan panen dan kegiatan pascapanen. (Riyansah, 2008).

2.4 Mesin Pencacah Organik

Mesin pencacah organik adalah mesin yang berfungsi untuk mencacah bahan organik yang berukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil sehingga proses fermentasi dapat terjadi lebih cepat. Sampah yang dimasukan kedalam mesin pencacah harus diatur agar tidak berlebihan karena dapat menyebabkan tumpukan sampah organik yang terlalu banyak. Akibatnya putaran mesin pencacah akan tidak maksimal atau mengalami beban yang berlebihan. Putaran mesin pencacah itu sendiri dihasilkan oleh mesin dynamo yang dihubungkan dengan menggunakan transmisi sabuk. Jadi putaran mesin diteruskan ke pisau pencacah dan mencacah sampah yang masuk melalui saluran pemasukan sampah menjadi partikel kecil (Pramono, 2016).

2.5 Desain

Pengertian desain adalah kegiatan kreatif untuk merencanakan dan merancang sesuatu yang umumnya fungsional dan tidak ada sebelumnya dalam rangka menyelesaikan suatu masalah tertentu agar memiliki nilai lebih dan menjadi lebih bermanfaat bagi penggunaanya (Sachari, 2005). Pernyataan tersebut diperkuat oleh salah satu pakar desain JB Reswick yang berpendapat bahwa desain adalah kegiatan kreatif yang melibatkan penciptaan sesuatu yang baru dan berguna yang tidak ada sebelumnya. Lebih lanjut Yasraf menjelaskan, dengan demikian desain merupakan kegiatan kreatif-progresif dengan produk, yang produk akhirnya adalah kebaruan dan perbedaan.

2.6 Desain Perancangan

Desain perancangan adalah proses perancangan yang dibuat terlebih dahulu untuk menghasilkan sebuah gambar sketsa. Agar dapat dipahami oleh semua orang dalam proses perancangan produk tersebut, maka kita perlu menggambar kembali produk yang akan dirancang dengan menggunakan gambar sketsa (Ladjamudin, 2013).

BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan (PKL) II ini dilakukan pada tanggal 14 Maret 2022 sampai dengan 27 April 2022 yang dilaksanakan setiap hari senin sampai hari jum'at bertempat di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Ciawi, Bogor, Jawa Barat. Adapun hal-hal yang dikerjakan pada saat PKL di PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah sebagai berikut.

3.2 Metodologi

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah observasi dan berpartisipasi aktif dalam semua kegiatan. Kegiatan rutin adalah melakukan pencatatan data yang ada dalam lingkup perusahaan tersebut dengan fokus pada bidang desain yang diperoleh dari dua sumber yaitu data primer dan sekunder. Data primer dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan karyawan, staf perusahaan dan pimpinan perusahaan. Data sekunder diperoleh dari catatan perusahaan dan monografi perusahaan. Data yang diperoleh secara deskriptif kemudian diolah, dianalisis, kemudian disusun menjadi sebuah lab poran Praktek Lapangan (PKL).

3.3 Tahapan pelaksanaan PKL II

1. Melakukan persiapan PKL II
 - a. Pembekalan dan bimbingan teknis PKL II

Rangkaian kegiatan pembekalan dan bimbingan teknis diselenggarakan oleh pihak kampus politeknik enjiniring pertanian indonesia. Pembekalan berisi pengarahan sikap dilapangan, dan manajemen lapangan yang baik. Sedangkan bimbingan teknis berisi mengenai prosedur pelaksanaan PKL II, panduan pelaporan, serta penajaman materi PKL II.

- b. Penyusunan proposal

Penyusunan proposal dimaksudkan untuk pemilihan tema serta penjabaran materi PKL. Prosedur pembuatan proposal diarahkan oleh dosen pembimbing I dan pembimbing II.

c. Pengumpulan proposal

Pengumpulan proposal dilakukan apabila tema dan materi PKL telah disetujui oleh pembimbing I dan II, serta Ketua Program Studi.

2. Pelaksanaan PKL II

a. Kordinasi dengan pembimbing eksternal

Melakukan kordinasi kepada pembimbing eksternal mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan di lokasi PKL berdasarkan dengan proposal yang telah di susun.

b. Identifikasi informasi umum dan keadaan PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Identifikasi lokasi PKL mengenai profil, sejarah dan perkembangan, posisi dan denah, tata letak (*layout*), struktur organisasi, personalia, tenaga kerja dan kualifikasi, tata hubungan kerja pegawai (jam kerja, *shift*), serta sarana dan prasarana penunjang produksi perusahaan.

c. Identifikasi ALSINTAN

Melaksanakan identifikasi mengenai jumlah, jenis, serta banyaknya produksi yang dapat dihasilkan perusahaan dalam periode tertentu.

d. Mempelajari proses pembuatan desain ALSINTAN

Mempelajari proses pembuatan desain ALSINTAN di perusahaan dari awal keputusan pembuatan alsintan sampai dengan akhir proses pembuatanan desain.

e. Melakukan pembuatan komponen mesin ALSINTAN

Mempelajari dan melakukan praktek secara langsung dalam proses pembuatan kompnen ALSINTAN yang dilakukan di perusahaan.

3. Pelaporan dan Evaluasi

a. Penyusunan laporan.

Data hasil pelaksanaan PKL II di susun dalam bentuk laporan dan dilakukan evaluasi oleh pembimbing eksternal dan internal.

b. Konsultasi dan kordinasi dengan pembimbing

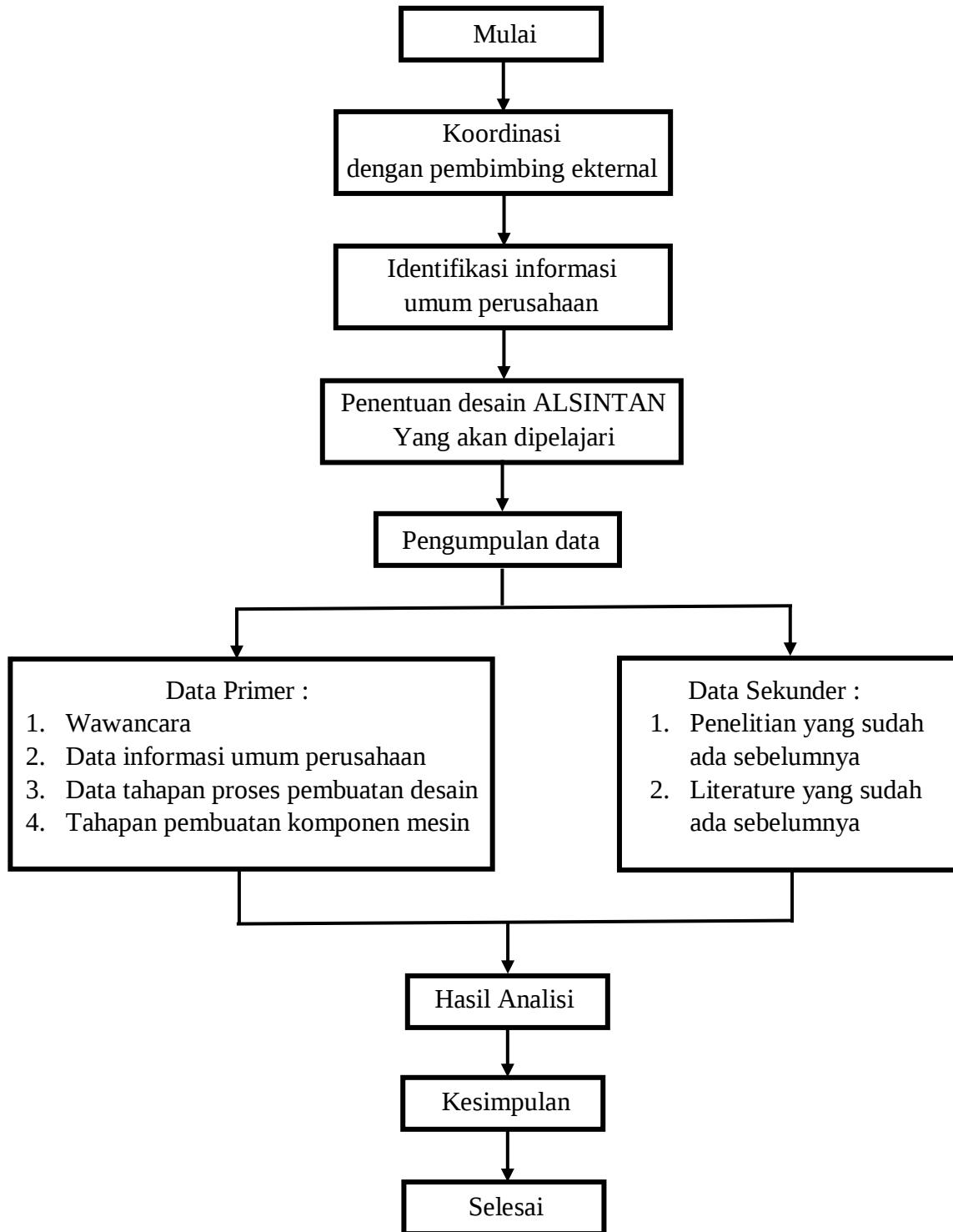
Konsultasi dan kordinasi dengan pembimbing, baik internal maupun eksternal mengenai isi dan data dari laporan PKL.

c. Pengumpulan laporan

Pengumpulan draf laporan yang telah di setuju dan di tandatangani oleh pembimbing dan Ketua Program Studi.

3.4 Diagram Alir kegiatan PKL II

Adapun runtutan pelaksanaan kegiatan PKL II yang dilaksanakan di PT. Bahagi Jaya Sejahtera dapat di lihat pada diagram alir di bawah ini.



Gambar 1: Blok diagram

(Sumber : Pengolahan dan identifikasi lapang pribadi)

3.5 Jadwal palang kegiatan PKL II

Jadwal palang kegiatan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) II di PT. Bahagia Jaya Sejahtera disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

No	Kegiatan	Waktu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Maret														April																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	Koordinasi dengan pembimbing lapang																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Tabel 1. Jadwal Palang Kegiatan PKL II

Keterangan Tabel :

-  = Hari Libur
-  = Hari Kerja

(Sumber : Pengolahan pribadi)

BAB IV. HASIL PELAKSANAAN

4.1 Gambaran Umum Instansi

4.1.1 Sejarah Singkat PT. Bahagia Jaya Sejahtera

PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam memproduksi mesin dan alat pertanian, perkebunan, peternakan, pra panen dan pasca panen, industry kecil dan menengah. Produk yang dihasilkan oleh PT. Bahagia Jaya Sejahtera dapat dikelompokkan berdasarkan fungsi dan jenis produk seperti perontok, pencacah, pengiris, pengering, pengayak, dan pengaduk.

Sebelum PT. Bahagia Jaya Sejahtera berdiri, perusahaan ini merupakan sebuah *Commanditaire Vennotschape* (CV). CV. Bahagia Jaya pertama kali didirikan pada tahun 1980 di daerah Sigli Aceh Besar. Pada tahun 1988, CV. Bahagia Jaya diberikan bantuan fasilitas oleh Menteri Perindustrian, sehingga perusahaan yang semula bernama CV. Bahagia Jaya berpindah dan nama berganti menjadi CV. Bahagia Jaya Alsindo yang terletak di jalan raya jati asih No. 318 Bekasi. Pada tahun 1991, CV. Bahagia Jaya mendapatkan anugrah Upakati dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam bidang pembinaan dan pengembangan industry kecil dan kerajinan.

Seiring dengan perkembangan, pemilik perusahaan merencanakan untuk membuka perusahaan yang sama tetapi dengan bentuk yang berbeda, yaitu dengan memakai Perseroan Terbatas (PT). pada tahun 2000, PT. Bahagia Jaya Sejahtera sudah menambah tempat produksi dan pemasaran di beberapa wilayah, diantaranya Jakarta, Bogor dan Bekasi. Serta didukung program pemerintah merencanakan *Go Green Go Organic*. Pada tanggal 02 Mei 2005, berdirilah PT. Bahagia Jaya Sejahtera yang terletak di Jl. Mayjen H.E Sukma No. 58 Ciawi, Bogor. Peningkatan peran dalam produksi dan distribusi alat atau mesin ini berjalan seiring dengan program pemerintah yang merencanakan wajib memakai produk dalam negeri dan pada masa itulah PT. Bahagia Jaya Sejahtera sudah dikenal dimana-mana sebagai produsen alat dan mesin pertanian. Pada tahun 2013, PT. Bahagia Jaya Sejahtera berhasil memperoleh penghargaan berupa SNI Award 2013 untuk kategori perusahaan kecil.

PT. Bahagia Jaya Sejahtera saat ini sering berinovasi bersama petani di daerah demi mewujudkan penambahan hasil dan juga memberikan solusi demi tercapainya hasil yang maksimal, serta memberikan purna jual dan pelatihan kepada pelanggan supaya alat dan mesin tersebut dapat berfungsi dengan baik.



Gambar 1. Perusahaan PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Sumber: PT Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

4.1.2 Logo PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Adapun logo PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Logo PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022.

Arti dan makna logo PT. Bahagia Jaya Sejahtera.

- a. Persegi lima artinya, berpedoman pada azas negara, yaitu Pancasila, dimana semua kepentingan perusahaan merupakan kepentingan negara.

- b. Huruf **B** dan **J**. Huruf **B** adalah huruf pertama nama perusahaan, yaitu Bahagia sedangkan, huruf **J** adalah huruf kedua nama perusahaan, yaitu Jaya.
- c. Warna dasar merah dan putih. Warna dasar merupakan warna bendera Negara Republik Indonesia. Artinya, berdirinya perusahaan tidak luput dari sejarah berdirinya Negara Republik Indonesia.
- d. Garis berwarna biru Melambangkan kepercayaan dan tanggungjawab. Artinya, bahwa perusahaan dapat dipercaya oleh kalangan masyarakat dan bertanggungjawab atas apa yang diproduksi oleh perusahaan.

4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun Visi dan Misi PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah sebagai berikut:

a. Visi

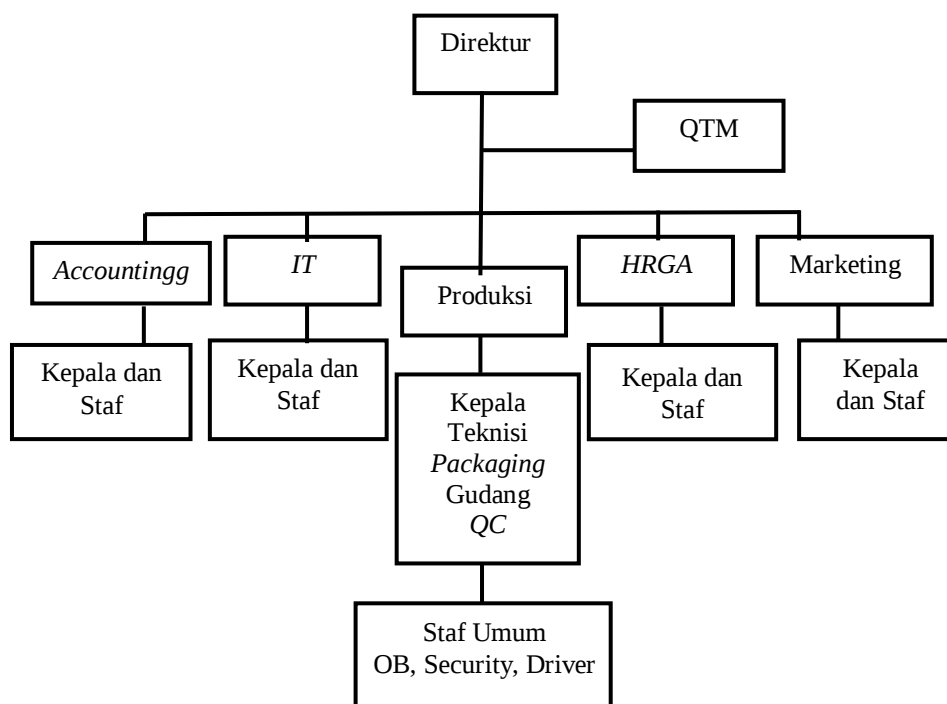
Memenuhi kebutuhan sector industry dalam hal pembuatan mesin-mesin produksi, serta menyediakan jasa pembuatan dan modifikasi mesin dengan kualitas yang baik, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap produk-produk luar negeri.

b. Misi

- 1) Memberikan pelayanan pembuatan mesin maupun jasa modifikasi mesin-mesin produksi dengan mutu dan kualitas yang baik dengan memberikan rasa puas dan menjaga kepercayaan pelanggan sehingga terjalinnya kerjasama yang baik antara perusahaan dan pelanggan
- 2) Melakukan inovasi produk dalam menciptakan teknologi tepat guna.

4.1.4 Struktur Organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Struktur organisasi perusahaan adalah sebuah garis *hierarki* (bertingkat) yang mendeskripsikan komponen-komponen yang menyusun perusahaan dimana setiap individu yang berada pada lingkup perusahaan tersebut memiliki posisi dan fungsi masing-masing. Berikut ini adalah struktur organisasi pada PT. Bahagia Jaya Sejahtera.



Gambar 3. Struktur Organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera
Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

Fungsi adalah perwujudan tugas di bidang tertentu yang dilaksanakan dalam rangka mencapai tujuan. Tugas pokok adalah sasaran utama atau pekerjaan yang dibebankan kepada organisasi untuk dicapai dan dilakukan. Berikut merupakan deskripsi tugas dan fungsi setiap jabatan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera:

1. Direktur

- a) Menetapkan prosedur kegiatan perusahaan pada tiap-tiap manajemen untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- b) Menetapkan tujuan dari tiap-tiap manajer yang ada di perusahaan
- c) Mengkordinir dan mengontrol kegiatan-kegiatan darimanajer dan pertanggungjawabannya secara *periodik*.
- d) Menentukan besaran gaji karyawan, melakukan pengangkatan, pemberhentian dan mutasikaryawan.
- e) Membuat dan menetapkan kebijakan operasional perusahaan untuk jangka pendek.
- f) Menganalisis dan mengambil langkah paling prioritas bagi alokasi sumber daya dan penganggaran perusahaan.

g) Menyetujui dan menolak setiap pengajuan

2. *Quality Total Management(QTM)*

- a) Membantu direktur dalam menjalankan tugas-tugasnya.
- b) Mewakili direktur dalam setiap kegiatan jika direktur berhalangan hadir.
- c) Memberikan masukan bersifat konstruktif kepada direktur mengenai pengaplikasian kinerja karyawan.
- d) Mengarahkan karyawan agar kinerjanya sesuai dengan yang diharapkan perusahaan.

3. *Accounting*

- a) Mencatat semua pengeluaran perusahaan.
- b) Mengajukan gaji bulanan karyawan.
- c) Membuat laporan laba rugi perusahaan.
- d) Mengajukan anggaran pada tiap minggunya.
- e) semua pendapatan perusahaan atau keuangan masuk *Kroscek* bukti *transfer* pembayaran yang dikirim oleh *user*.
- f) Mencetak kwitansi dan menukar bukti *transfer* yang dikirim oleh *user* dengan kwitansi yang sudah dicetak sesuai dengan bukti *transfer*
- g) Menginput data pembayaran ke sistem dan mencatat ulang di buku pembayaran *user*.
- h) Membuat pengajuan komisi *marketing*.
- i) Membuat laporan pendapatan harian, mingguan, dan bulanan perusahaan berdasarkan tanggal pencetakan kwitansi dan tanggal *transfer* *user*.
- j) Mendata barang yang ada di kantor, dari mulai barang operasional hingga barang habis pakai.
- k) Mencatat setiap barang yang masuk dan keluar.
- l) Membuat pengajuan barang yang sudah habis terpakai.

4. *Produksi*

- a) Mengkoordinir *team* produksi dan menjadi perantara antara *team* manajemen dengan *team* produksi.
- b) Mengawasi dan menilai kinerja *team* Produksi
- c) Memberi pengarahan kepada *team* Produksi dalam melaksanakan kegiatan produksi.

5. Pemasaran (*Marketing*)

- a) Membuat strategi pemasaran dan rencana pengaplikasiannya.
- b) Membuat *update product knowledge* properti secara berkala.
- c) Mempromosikan produk Menjelaskan produk kepada calon konsumen

6. *Human Resource and General Afair*

- a) Mengurus pengelolaan dan perawatan asset perusahaan.
- b) Mengurus perawatan lingkungan kantor (lahan parkir, halaman kantor, gudang, dsb).
- c) Mengurus Kebersihan lingkungan kerja.
- d) Mengurusi Kinerja karyawan (*Staff, office boy, security, driver, resepsionis*, dll).
- e) Mengurus Kinerja Keamanan perusahaan seperti *Security*.
- f) Mengurus dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data - data karyawan
- g) Mengurus semua kebutuhan karyawan, misalnya pelayanan pengurusan klaim asuransi, pelayanan database karyawan yang akurat (data absensi, data karyawan, data *cuti*, data *training*, dll).
- h) Melakukan proses pengembangan SDM yang lebih strategis, untuk meningkatkan peran strategis departemen *HR* dalam *men-drive*.
- i) Melakukan proses pengembangan SDM yang lebih strategis, untuk meningkatkan peran strategis departemen *HR* dalam *men-drive* kinerja bisnis.

7. Informasi dan *Teknologi(IT)*

- a) Menilai inovasi teknologi baru dengan melakukan perbandingan (*benchmarking*), ujicoba dan analisis untuk mendapatkan teknologi yang sesuai dengan proses bisnis perusahaan.
- b) Perencanaan dan pengembangan strategi sistem dan teknologi informasi sesuai kebutuhan perusahaan.
- c) Mengelola sistem informasi perusahaan.

8. *Quality ControlQC*

- a) Memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi produk.
- b) Memastikan kualitas barang yang dibeli serta barang jadi.

- c) Merekomendasikan pengolahan ulang produk-produk cacat atau tidak sesuai standar.

9. Keamanan(*Security*)

- a) Menjaga keamanan dan ketertiban dilingkungan perusahaan.
- b) Melakukan tindakan pengamanan apabila di perlukan.

4.2 Proses Pembuatan Desain Mesin APPO

4.2.1 Mesin APPO

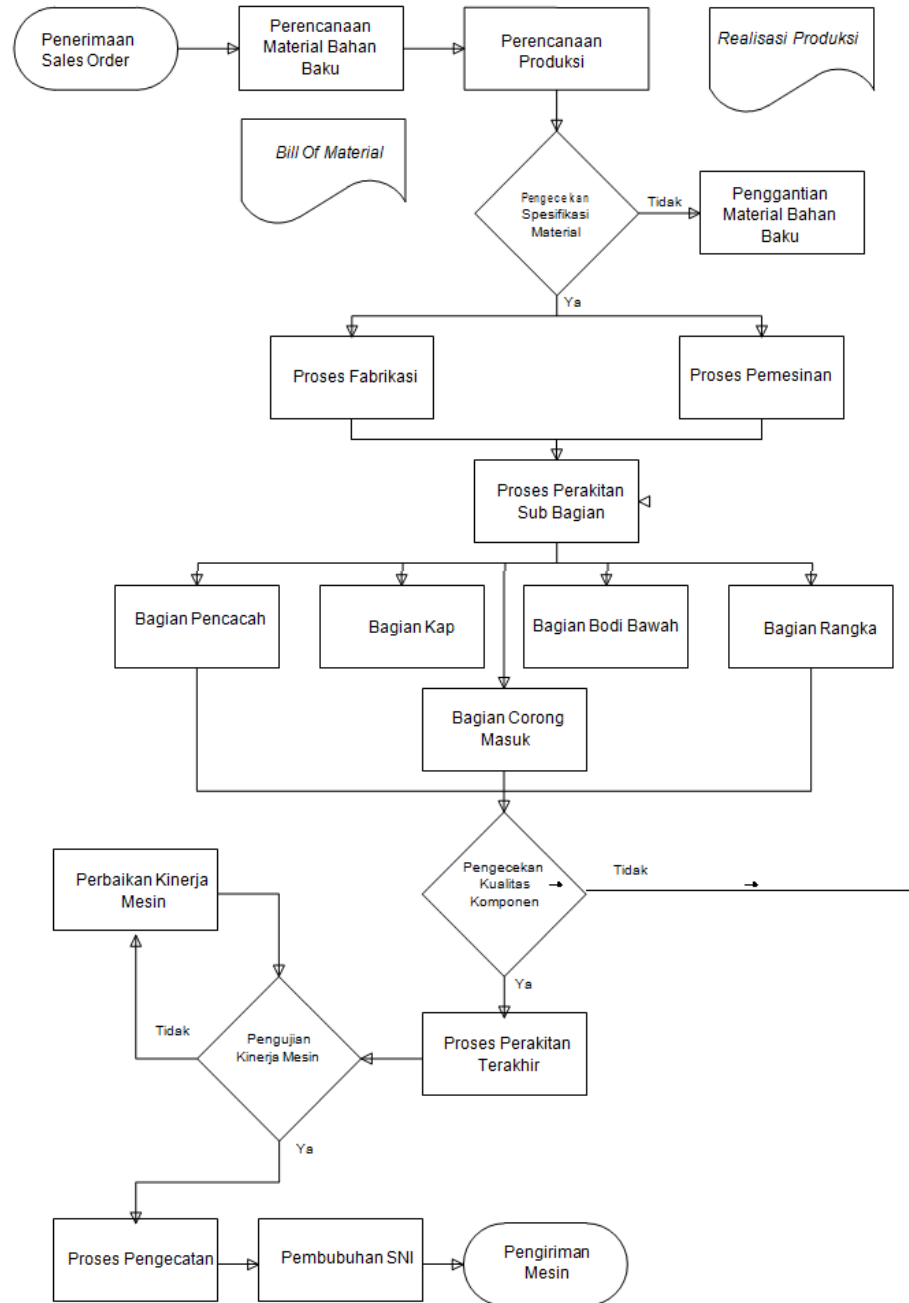
Mesin APPO atau alat pengelola pupuk organik adalah mesin yang berfungsi untuk memotong/mencacah bahan atau sampah organik yang berukuran besar menjadi partikel kecil sehingga dapat mempermudah dalam proses fermentasi pupuk organik. Bagian utamanya terdiri dari saluran pemasukan, bagian pencacah, silinder pencacah, pisau pencacah, saluran pengeluaran, rangka dan motor penggerak. Fungsi dari masing-masing bagian adalah :

- a. Saluran pemasukan berfungsi sebagai tempat masuknya bahan yang akan dicacah/dipotong dan mengarahkannya menuju pisau pencacah
- b. Bagian pencacah berfungsi sebagai ruang pencacah. Pada bagian ini bahan dicacah/dipotong dengan pisau pencacah yang terpasang pada landasan silinder pencacah, kemudian bahan yang sudah tercacah/terpotong akan dilemparkan dengan kipas pelembar
- c. Saluran pengeluaran merupakan tempat keluarnya bahan organik yang telah dicacah
- d. Rangka terbuat dari besi UNP dan dindingnya terbuat dari pelat baja
- e. Motor penggerak yang digunakan adalah motor diesel merek Kubota dengan daya 8,5 Hp.

4.2.2 Alur Proses Pembuatan Desain Mesin APPO

Proses pembuatan desain mesin APPO memiliki beberapa tahapan untuk menjadi desain yang tetap. Proses tahapan tersebut dapat digambarkan pada diagram dibawah ini

Proses Keseluruhan Mesin Pencacah Serbaguna APPO



Gambar 4. Bagan Proses Keseluruhan Pembuatan Mesin APPO

Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

Dari gambar diatas proses pembuatan disain mesin APPO terletak pada beberapa tahapan diantaranya, setelah penerimaan sales order, pengecekan

kualitas komponen, proses perakitan dan pengujian kinerja mesin. Untuk deskripsi tahapan-tahapannya sebagai berikut.

a. Setelah Penerimaan Sales Order

Desain mesin APPO pertamakali dilakukan pada tahapan ini. Pada tahapan ini desain mesin APPO dibuat berdasarkan permintaan konsumen, ada dua alternatif pilihan dalam membuat desain mesin APPO, pertama desain telah dibuat oleh konsumen, kedua desain mesin dibuat sendiri berdasarkan contoh mesin yang ada kemudian didesain ulang menyesuaikan kebutuhan para konsumen. Desain mesin yang telah dibuat selanjutnya didiskusikan lebih lanjut kepada kepala produksi guna menentukan kebutuhan bahan dan material yang akan digunakan dalam proses pabrikasi mesin APPO.

b. Pengecekan Kualitas Komponen

Pada tahapan pengecekan kualitas komponen, desain mesin akan diperiksa kembali untuk mengetahui apakah komponen yang dibuat telah sesuai dengan desain yang ada atau apakah terjadi kendala pada saat pembuatan komponen yang mana membutuhkan perbaikan lebih lanjut dalam desain yang telah dibuat. Jika terjadi masalah dalam proses pembuatan komponen maka desain akan didiskusikan kembali bersama bagian kepala produksi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

c. Proses Perakitan

Perakitan semua komponen dilakukan setelah semua komponen telah dilakukan pengecekan dan telah sesuai dengan desain mesin yang telah disepakati bersama kepala produksi. Proses perakitan dilanjutkan apabila tidak adanya kendala yang dihadapi pada saat proses perakitan berlangsung, jika terjadi kendala dalam proses perakitan maka desain mesin akan dievaluasi lebih lanjut untuk mengetahui penyebab terjadinya kendala tersebut dan menentukan apakah desain mesin akan ada perubahan atau tidak.

d. Pengujian Kinerja Mesin

Pengujian kinerja mesin dilakukan setelah tahapan perakitan telah selesai yang berfungsi untuk mengetahui apakah mesin yang telah dirakit berfungsi dengan baik atau tidak. Proses pengujian kinerja mesin ini dapat berjalan dengan baik apabila tidak terjadinya kendala pada saat proses pengujian berlangsung,

akan tetapi jika terjadi kendala maka akan ditelusuri kembali kendala yang terjadi dan penyebabnya selanjutnya akan didiskusikan kembali apakah diperlukan untuk mengubah desain mesin untuk mengatasi kendala tersebut atau tidak. Evaluasi terakhir dilakukan pada saat mesin telah dilakukan pengujian kinerja, evaluasi ini bertujuan untuk mengurangi bahan guna meminimalkan harga jual mesin akan tetapi tidak mempengaruhi hasil kinerja mesin.



Gambar 5. Diskusi Proses Desain Bersama Kepala Produksi
Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

4.3 Pabrikasi Mesin APPO

Pembuatan mesin APPO dilakukan selama 3 minggu dimulai dari pengajuan gambar kerja, menyiapkan alat dan material kerja, pembuatan bagian rangka, pembuatan cap atas, pembuatan komponen pisau, pembuatan cover dan terakhir perakitan mesin. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam proses pabrikasi seperti tabel dibawah ini.

Tabel 1 Kebutuhan Material Mesin APPO

No	Bagian	Material	Spesifikasi/Dimensi
1	Rangka	Besi UNP	Besi UNP 50
			Besi UNP 65
			Besi UNP 80

2	Kap Mesin	Besi Siku	40x40 mm
			50x50 mm
		Pipa Besi	Ø 1"
		Besi Behel	Ø 10 mm
		Besi As	Ø 32 mm
		Plat Strip	50 (Lebar)x 4 (Tebal) mm
			Ø 1"
		Besi As	Ø 16 mm
			Ø 22 mm
			Ø 32 mm
3	Pisau Pencacah dan Kipas	Besi Behel	Ø 10 mm
		Besi Nako	10x10 mm
			2 mm
		Plat Eser	4 mm
		Plat Baja	8 mm
			3 mm
		Plat Eser	5 mm
		Besi As	Ø 32 mm
		Pipa Besi	Ø 3"
		Roda	8"
4	Komponen Pendukung	Bearing	UCP 207
			B2 – 6"
		Pulley	B2 – 3"
		V Belt	B47/B48
			5/16 in
		Baut	3/8 in
			7/16 in

Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022



Gambar 6. Proses Pembuatan Rangka Mesin
Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

4.4 Pengujian Mesin APPO

Pengujian mesin APPO bertujuan untuk memastikan bahwa mesin yang dibuat dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya guna menghindari kerugian yang dapat terjadi pada para calon konsumen. Parameter yang dilakukan dalam pengujian meliputi uji verifikasi meliputi pengukuran dimensi keseluruhan mesin, uji unjuk kerja meliputi pengukuran dimensi bahan awal serta pengukuran kapasitas mesin, dan terakhir uji pelayanan yang meliputi keamanan dan kenyamanan dalam pengoperasian mesin.



Gambar 7. Proses Pengujian Mesin APPO
Sumber: PT. Bahagia Jaya Sejahtera, 2022

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

PT. Bahagia Jaya sejahter memiliki beberapa tahap dalam proses pembuatan desain mesin APPO (Alat Pengolah Pupuk Organik) yaitu, pertama menentukan kapasitas mesin yang akan dibuat, kedua pembuatan draft desain mesin APPO yang selanjutnya didiskusikan kembali bersama konsumen untuk menentukan setuju atau tidaknya calon konsumen dengan mesin yang akan dibuat, ketiga pembuatan gambar kerja mesin APPO, pembuatan gambar kerja dibuat sedetail mungkin agar dalam proses pabrikasi dapat berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Dari hasil selama saya melakukan kegiatan PKL II, saya memberikan saran agar PKL II dapat dilaksanakan dengan lancar dan baik kedepannya serta saya berharap :

1. Kepada para mahasiswa/mahasiswi PKL II agar dapat mempersiapkan diri dengan menguasai pelajaran yang akan diterapkan dalam industri untuk memudahkan dalam melakukan PKL II di perusahaan.
2. Saya juga ingin memberikan saran kepada pihak perusahaan terutama di bagian produksi agar tidak perlu sungkan terhadap mahasiswa PKL, usahakan berikan tugas asalkan dengan bimbingan terlebih dahulu sebelum tugas dilaksanakan, agar hasilnya menjadi efektif dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

- Amrah, M. L. 2008. Pengaruh Manajemen Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). [Skripsi]. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bukhori, M. 2014. Sektor Pertanian Terhadap Pembangunan di Indonesia. Skripsi. Surabaya. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.
- Handaka. 2012. Kontribusi mekanisasi pertanian dan teknologi pasca panen pada sistem dan usaha agribisnis. Makalah pada Expose dan Seminar Mekanisasi Pertanian dan Teknologi Pasca Panen; 2002 Jul 30-31. Malang, Indonesia.
- Iswari, K. 2012. Kesiapan Teknologi Panen dan Pasca Panen Padi dalam Menekan Kehilangan Hasil dan Meningkatkan Mutu Beras. Jurnal Litbang Pertanian. 2012;3 hal 58-67.
- Ladjamudin, B. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Pramono, Catur. 2016. Performa Mesin Pencacah Rumput Gajah dengan Daya 0,25 HP. ISBN 973-602-99334-5-1. Prosiding SNST ke-7 Tahun 2016. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim. Semarang.
- Pratomo, S. 2012. Alat Tanam Mesin Pertanian 3. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan: Jakarta.
- Pratomo, S. 2010. Analisis Peran Sektor Pertanian Sebagai Sektor Unggulan di Kabupaten Boyolali. Skripsi. FE UNS. Surakarta.
- Riyansah. 2008. Faktor Penghambat Pemakaian Traktor dalam Pengolahan Tanah Sawah di Kecamatan Dramaga, Jurusan Teknik Pertanian, FATETA-IPB
- Sachari. 2005. Seni Dan Desain. Jakarta: Gelora Aksara Pratama Erlangga.

Lampiran 1. Jurnal Harian PKL II

JURNAL HARIAN
KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
PRODI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

Nama : Ilham Nuryadi
NIM : 07.14.19.010
Lokasi PKL : PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Kecamatan Ciawi,
Kabupaten Bogor.

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin, 14 Maret	Kedatangan, Perkenalan Perusahaan	<i>h</i>
2.	Selasa, 15 Maret	Perkenalan alat dan mesin	<i>h</i>
3.	Senin, 21 Maret	Penentuan judul mesin yang akan diambil	<i>h</i>
4.	Selasa, 22 Maret	Mencari Informasi proses desain mesin	<i>h</i>
5.	Rabu, 23 Maret	Mencari Informasi proses desain mesin	<i>h</i>
6.	Kamis, 24 Maret	Konsultasi tentang mesin Appo Eco D	<i>h</i>
7.	Jum'at, 25 Maret	Wawancara dengan kepala produksi dan teknik	<i>h</i>
8.	Senin, 28 Maret	Mempelajari mesin cutting laser	<i>h</i>
9.	Selasa, 29 Maret	Mempelajari mesin CNC bubut	<i>h</i>
10.	Rabu, 30 Maret	Mempelajari mesin CNC bending	<i>h</i>
11.	Kamis, 31 Maret	Membantu membunt komponen mesin theser	<i>h</i>
12.	Jum'at, 1 April	Melakukan proses pembuntan mesin Appo	<i>h</i>
13.	Senin, 4 April	Melakukan pembuntan rangka mesin Appo	<i>h</i>
14.	Selasa, 5 April	Melakukan pembuntan rangka mesin Appo	<i>h</i>
15.	Rabu, 6 April	Melakukan pembuntan cover mesin Appo	<i>h</i>
16.	Jum'at, 8 April	Melakukan pemasangan cover mesin Appo	<i>h</i>
17.	Selasa, 12 April	Melakukan pembuntan kip/tutup mesin	<i>h</i>
18.	Rabu, 13 April	Melakukan pembuntan kip/tutup mesin	<i>h</i>
19.	Kamis, 14 April	Melakukan pembuntan carang mesin	<i>h</i>
20.	Jum'at, 15 April	Melakukan pembuatan pisau cacah mesin	<i>h</i>
21.	Senin, 18 April	Melakukan pembuatan pisau cacah mesin	<i>h</i>

No	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
22.	Senin, 19 April	Mengikuti pengujian mesin Appo dan thereser	h
23.	Rabu, 20 April	Mengikuti pengujian mesin Appo dan thereser	h
24.	Kamis, 21 April	Merangkai komponen mesin Appo	h
25.	Jumat, 22 April	Perangkain komponen mesin Appo	h
26.	Senin, 25 April	Mencari informasi data yang kurang	h
27.	Selasa, 26 April	Mencari informasi data yang kurang	h
28.	Rabu, 27 April	Akhir PKL II	
29.			
30.			
31.			
32.			
33.			
34.			
35.			
36.			
37.			
38.			
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			
44.			
45.			
46.			
47.			
48.			
49.			
50.			

Lampiran 2. Blanko Penilaian PKL II

BLANKO PENILAIAN
KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
PRODI TEKNOLOGI MEKANISASI PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

Nama : Ilham Nuryadi
NIM : 07.14.19.010
Lokasi PKL : PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Kecamatan Ciawi,
Kabupaten Bogor.

No	Unsur Penilaian	Nilai
1.	Disiplin	95
2.	Kerajinan	95
3.	Kemampuan Profesional	95
4.	Hubungan dengan rekan kerja	95
5.	Kreativitas	95
6.	Presensi	95
Jumlah		570
Rata-Rata		95

Bogor, 27 April 2022



Irfan Rahmat Alfajri, S.T

Catatan :

Kisaran Nilai dari 60 – 100