

**LAPORAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II  
MEMPELAJARI PROSES MANUFAKTUR  
MESIN PENCACAH PUPUK ORGANIK (APPO 800 D)  
DI PT. BAHAGIA JAYA SEJAHTERA, BOGOR, JAWA BARAT**



**Oleh:  
ILHAM BUDHI PRASETYA  
07.14.19.009**

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN  
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ilham Budhi Prasetya  
Nim : 07.14.19.009  
Program Studi : Teknologi Mekanisasi Pertanian  
Judul : Mempelajari Proses Manufaktur Mesin Pencacah Pupuk Organik (APPO 800D) di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Bogor, Jawa Barat.

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Mardison, S. STP., M.Si  
NIP. 197703282005011003



Ir. Heri Suliyanto, M.BA  
NIP. 196004101983031005

Diketahui,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Mekanisasi Pertanian



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

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) II dengan judul “Mempelajari Proses Manufaktur Mesin Pencacah Pupuk Organik (APPO 800D) di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Ciawi, Bogor. Jawa Barat.” tepat pada waktunya. terselesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai 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 Athoillah Azadi, STP, M.T. selaku Ketua Prodi Teknologi Mekanisasi Pertanian
3. Bapak Dr. Mardison, S.STP, M.Si. selaku pembimbing I
4. Bapak Ir.. Heri Suliyanto, M.BA. selaku pembimbing II
5. PT. Bahagia Jaya Sejahtera yang turut membantu dan memfasilitasi dalam kelancaran penyusunan laporan PKL II
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung baik moril maupun materil, dan
7. Semua pihak yang membantu penyelesaian laporan PKL II yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu

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

Tangerang, Juni 2022

Ilham Budhi Prasetya  
NIM. 07.14.19.009

## DAFTAR ISI

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
|                                                           | hal |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                   | ii  |
| KATA PENGANTAR .....                                      | iii |
| DAFTAR ISI.....                                           | iv  |
| DAFTAR TABEL .....                                        | vi  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | vii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                  |     |
| 1.1 Latar Belakang .....                                  | 8   |
| 1.2 Tujuan.....                                           | 9   |
| 1.3 Manfaat.....                                          | 9   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                            |     |
| 2.1 Mekanisasi Pertanian.....                             | 10  |
| 2.2 Alat dan Mesin Pertanian .....                        | 10  |
| 2.3 Manufaktur .....                                      | 11  |
| 2.3.1 Proses Penanganan Bahan Baku .....                  | 11  |
| 2.3.2 Pemotongan.....                                     | 12  |
| 2.3.3 Penyambungan .....                                  | 12  |
| 2.3.4 Perakitan dan <i>Finishing</i> .....                | 13  |
| <b>BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN</b>                       |     |
| 3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan PKL .....                | 14  |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                                  | 14  |
| 3.3 Metodologi .....                                      | 14  |
| 3.4 Tahapan Pelaksanaan PKL II .....                      | 15  |
| 3.4.1 Melakukan Persiapan PKL II.....                     | 15  |
| 3.4.2 Pelaksanaan PKL II .....                            | 16  |
| 3.4.3 Pelaporan dan Evaluasi.....                         | 16  |
| 3.5 Jadwal Palang Kegiatan PKL II .....                   | 17  |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                        |     |
| 4.1 Keadaan Umum PT. Bahagia Jaya Sejahtera .....         | 18  |
| 4.1.1 Sejarah Umum.....                                   | 18  |
| 4.1.2 Visi Misi PT. Bahagia Jaya Sejahtera .....          | 19  |
| 4.1.3 Struktur Organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera..... | 20  |
| 4.2 Mesin Alat Pencacah Pupuk Organik.....                | 21  |
| 4.3 Alur Proses Manufaktur .....                          | 21  |
| 4.4 Perencanaan Material dan Bahan Baku.....              | 22  |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.4.1 Bagian Pencacah .....                                                            | 22 |
| 4.4.2 Bagian Rangka .....                                                              | 23 |
| 4.4.3 Bagian Rangka Dudukan Roda dan Pendorong .....                                   | 24 |
| 4.4.4 Bagian Kap dan Corong Masuk .....                                                | 24 |
| 4.4.5 Bagian Rangka Bawah .....                                                        | 26 |
| 4.4.6 Bagian Penggerak.....                                                            | 26 |
| 4.5 Proses Manufaktur Pembuatan Mesin Alat Pencacah Pupuk Organik<br>(APPO 800D) ..... | 27 |
| 4.5.1 Bagian Pencacah .....                                                            | 27 |
| 4.5.2 Bagian Rangka .....                                                              | 29 |
| 4.5.3 Bagian Rangka Dudukan Roda dan Pendorong.....                                    | 30 |
| 4.5.4 Bagian Kap dan Corong Masuk.....                                                 | 32 |
| 4.5.5 Bagian Rangka Bawah.....                                                         | 34 |
| 4.3.6 Perakitan .....                                                                  | 36 |
| BAB V PENUTUP                                                                          |    |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                    | 37 |
| 5.2 Saran .....                                                                        | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                                   | 38 |
| LAMPIRAN                                                                               |    |
| Lampiran 1 .....                                                                       | 40 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                      | hal |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 1. Bahan material dan bahan baku bagian pencacah.....                          | 22  |
| Tabel 2. Bahan material dan bahan baku bagian rangka.....                            | 23  |
| Tabel 3. Bahan material dan bahan baku bagian rangka dudukan roda dan pendorong..... | 24  |
| Tabel 4. Bahan material dan bahan baku bagian kap dan corong masuk .....             | 25  |
| Tabel 5. Bahan material dan bahan baku bagian rangka bawah .....                     | 26  |
| Tabel 6. Bahan material dan bahan baku bagian penggerak .....                        | 27  |

## DAFTAR GAMBAR

hal

|           |                                                               |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1  | Diagram blok kegiatan PKL II.....                             | 17 |
| Gambar 2. | Struktur organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera .....          | 20 |
| Gambar 3  | Mesin alat pencacah pupuk organik.....                        | 21 |
| Gambar 4  | Alur proses keseluruhan kegiatan manufaktur mesin APPO 800D.. | 21 |
| Gambar 5  | Rancang bangun bagian pencacah .....                          | 28 |
| Gambar 6  | Proses manufaktur bagian pencacah .....                       | 29 |
| Gambar 7  | Rancang bangun bagian rangka .....                            | 29 |
| Gambar 8  | Proses manufaktur bagian rangka .....                         | 30 |
| Gambar 9  | Rancang bangun bagian rangka dudukan roda dan pendorong ..... | 31 |
| Gambar 10 | Rancang bangun bagian kap .....                               | 32 |
| Gambar 11 | Rancang bangun bagian corong masuk .....                      | 33 |
| Gambar 12 | Proses manufaktur bagian kap dan corong masuk.....            | 34 |
| Gambar 13 | Rancang bangun bagian rangka bawah.....                       | 35 |
| Gambar 14 | Proses perakitan .....                                        | 36 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sektor pertanian mempunyai peranan penting dalam membangun perekonomian nasional termasuk perekonomian daerah, karena sektor pertanian berfungsi sebagai penyedia bahan pangan, penyedia lapangan kerja, serta sumber pendapatan masyarakat. Sektor pertanian menempati posisi strategis dan diharapkan dapat berperan di garis terdepan sebagai sektor andalan dan menjadi mesin penggerak pertumbuhan perekonomian nasional baik dalam keadaan normal maupun dalam keadaan kondisi krisis ekonomi.

Teknologi pertanian menjadi hal penting, ditunjukkan dari peningkatan produksi dan pembelian bahan kebutuhan makanan yang terus meningkat. Peningkatan kebutuhan yang meningkat harus selaras dengan adanya penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) untuk membantu percepatan proses budidaya dan pengolahan bahan pertanian, sehingga produktifitas dan efisiensi meningkat, hal tersebut menjadi indikasi semakin pentingnya alsintan untuk memudahkan proses kegiatan pertanian sehingga menjadi efektif dan efisien.

Alsintan merupakan suatu upaya untuk memudahkan petani dan memaksimalkan proses di lapangan, serta mampu meningkatkan produktivitas kinerja para petani. Peran teknologi pertanian diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian, serta memudahkan bagi para pengelola sektor pertanian untuk mendapatkan hasil kerja yang optimal. Kemajuan dan pembangunan dalam revolusi pertanian didorong oleh pembuatan mesin mesin pertanian (manufaktur) dan cara cara baru dalam bidang pertanian.

*Manufacturing* adalah pengolahan bahan mentah dengan melalui proses kimia dan fisika yang bertujuan untuk mengubah bentuk, sifat, dan tampilan produk. Kegiatan manufaktur mencakup proses perakitan beberapa komponen hingga menjadi produk utuh. Pengertian manufacturing secara ekonomis adalah proses transformasi bahan mentah menjadi bentuk yang memiliki nilai tambah melalui satu atau lebih proses perakitan. Sehingga hasil akhir yang diharapkan adalah terbentuknya produk yang memiliki nilai jual (*entrepreneur.*, 2022).

Aktivitas operasional utama dari perusahaan manufaktur adalah melakukan kegiatan produksi yaitu mengolah bahan baku atau barang mentah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Tanpa adanya proses produksi, manufaktur tidak bisa berjalan. Berdasarkan pentingnya proses manufaktur alsintan, perlu dilakukan pembelajaran bagi penulis guna mengetahui kegiatan manufaktur di PT Bahagia Jaya Sejahtera.

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dilakukannya PKL II adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar pada situasi di dunia usaha dan dunia industri
2. Mempelajari proses manufaktur mesin alat pencacah pupuk organik (APPO 800D) di PT. Bahagia Jaya Sejahtera.
3. Mengambil pengalaman nyata untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan keahlian sebagai *job seeker* dan *job creators*.

## **1.3 Manfaat**

1. Bagi mahasiswa, hasil PKL II ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas mengenai proses manufaktur mesin (APPO 800D) di PT. Bahagia Jaya Sejahtera dan memiliki pengalaman pengetahuan, ketrampilan dan keahlian di lapangan untuk siap menjadi *job seeker* dan *job creators*
2. Bagi Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia, bermanfaat untuk merintis dan menciptakan hubungan kerjasama yang baik dan sinergis, terarah, serta jelas antara perguruan tinggi dan PT. Bahagia Jaya Sejahtera, serta mempromosikan keberadaan lembaga kepada industri untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja.
3. Bagi PT. Bahagia Jaya Sejahtera, hasil PKL II diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan atau pertimbangan untuk peningkatan usaha kedepannya.
4. Bagi pihak lain, hasil PKL II diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan informasi, pengetahuan, dan referensi dalam penyusunan penelitian ataupun pengembangan usaha.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Mekanisasi Pertanian**

Mekanisasi Pertanian adalah sebuah wujud dari pengaplikasian berbagai macam prinsip ilmu dan teknologi di bidang pertanian yang dilakukan dalam bentuk pengelolaan, pengendalian dan pemrosesan di dalam sektor pertanian itu sendiri. Masyarakat Indonesia sebagian besar hidup dalam bidang pertanian bahkan sebelum era penggunaan mekanisasi pertanian. Cara bertani yang relatif lama, produktivitas tidak maksimal dan membutuhkan tenaga kerja yang banyak, memunculkan pemikiran untuk adanya terobosan baru dalam dunia pertanian dengan menggunakan alsintan. Alsintan tidak terlepas dari suatu proses manufaktur alsintan tersebut sehingga terciptanya alat tersebut.

Mekanisasi pertanian merupakan peran strategis dalam pembangunan pertanian diantaranya; pertama, proses lebih cepat, dengan mekanisasi, kita dapat melaksanakan pengolahan lahan, panen dan pasca panen dengan cepat. Pertanian saat ini perlu peningkatan intensitas pertanaman untuk mengejar peningkatan produksi, ke dua, lebih efisien, kebutuhan ongkos (*cost production*) lebih rendah dibandingkan secara tradisional atau manual, baik untuk olah lahan maupun untuk panen; ketiga, menekan kehilangan hasil dan meningkatkan nilai tambah, dengan menggunakan alsintan *thresher* (perontok) yang efektif dapat menekan/menurunkan kehilangan hasil, keempat, meningkatkan pendapatan. Mekanisasi pertanian memberikan kontribusi untuk menurunkan biaya produksi, meningkatnya hasil dan menurunnya susut hasil, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan usaha tani, namun pada dasarnya, keempat posisi strategis mekanisasi itu menuntut prasyarat kelengkapan dan kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia sebagai pelaku pembangunan (Jamalus., 2016).

#### **2.2 Alat dan Mesin Pertanian**

Alsintan adalah singkatan dari Alat dan Mesin Pertanian, yaitu peralatan yang dioperasikan tanpa atau dengan motor penggerak untuk kegiatan budidaya, pemeliharaan, panen, pasca panen, pengolahan hasil tanaman, peternakan dan kesehatan hewan. Dengan adanya Alsintan ini bisa memudahkan kinerja para petani

dan memaksimalkan pengelolaan dengan mesin sehingga kinerjanya bisa lebih efektif dan efisien (Gunawan., 2021). Alsintan merupakan Pengembangan sektor pertanian yang dapat membantu penciptaan lapangan kerja baru bagi masyarakat/petani, dalam bidang pendapatan untuk pemilik atau pengusaha alat, operator dan bengkel-bengkel pengrajin.

Penerapan alat dan mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu upaya mewujudkan kedaulatan pangan di Indonesia. Alsintan dinilai mampu meningkatkan produksi pertanian dengan mempercepat pekerjaan petani hingga mengurangi kehilangan hasil panen saat proses panen maupun pasca panen.

### **2.3 Manufaktur**

Manufaktur merupakan sebuah badan usaha atau perusahaan yang memproduksi barang jadi dari bahan baku mentah dengan menggunakan alat, peralatan, mesin produksi, dan sebagainya dalam skala produksi yang besar. Hasil produksi dengan nilai tambah itu kemudian dijual kepada konsumen melalui jaringan distribusi dari grosir hingga ke tingkat eceran, sehingga sampai ke tangan konsumen. Selain dari bahan mentah menjadi produk jadi, perusahaan manufaktur adalah mencakup industri yang mengolah barang mentah menjadi barang setengah jadi, atau barang setengah jadi menjadi barang jadi (Idris 2021).

Kegiatan manufaktur dilakukan oleh suatu perusahaan atau badan usaha yang dibutuhkan oleh pasar, semakin besar permintaan dari pasar, maka semakin banyak juga proses produksi yang akan dilakukan oleh pihak tersebut. Proses manufaktur banyak dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pasar, salah satunya di bidang pertanian. Proses manufaktur di bidang pertanian dilakukan untuk mengubah bahan mentah menjadi bahan jadi, dari suatu proses perakitan sampai menjadi alsintan. dalam proses manufaktur terdapat hal penting yang diperhatikan seperti proses penanganan bahan baku, pemotongan, pengelasan, pembentukan dan *finishing*.

#### **2.3.1 Proses Penanganan Bahan Baku**

Menurut Krajewski *et al.*, (2016:339), persediaan adalah material yang digunakan untuk memuaskan permintaan konsumen atau untuk mendukung kegiatan produksi jasa atau barang. Perusahaan manufaktur memiliki persediaan yang dapat berupa bahan baku atau material, komponen produk, barang setengah

jadi, dan barang jadi. Jumlah persediaan akan mempengaruhi proses produksi yang berdampak pada efisiensi dan keefektifan setiap perusahaan. (Fajar S, R., & Wiwi., U. 2014) menyatakan demi menciptakan sistem produksi yang efisien maka dibutuhkan perencanaan produksi yang baik dengan ditunjang adanya perencanaan pengadaan material atau bahan baku yang baik pula.

Persediaan yang terlalu tinggi dapat menimbulkan kemungkinan kerugian yang terjadi akibat kerusakan, keusangan, penurunan kualitas persediaan serta memperbesar biaya pemeliharaan dan penyimpanan (Riyanto., 2012:69). Demikian pula apabila terjadi kekurangan menimbulkan biaya kekurangan persediaan. Melakukan perencanaan bahan baku merupakan cara yang efektif untuk mendapatkan manajemen persediaan yang baik (Jonsson, P., & Mattsson, S.-A., 2016). Persediaan bahan berdasarkan jenis yaitu: persediaan bahan baku, persediaan bagian produk atau parts yang dibeli, persediaan bahan-bahan pembantu atau *supplies stock*, persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses, dan persediaan barang jadi.

### **2.3.2 Pemotongan**

Proses pemotongan hingga saat ini masih tetap merupakan proses yang paling banyak digunakan (60% sampai dengan 80%) di dalam membuat suatu komponen-komponen mesin yang lengkap, dengan demikian tidak mengherankan jika sampai kini berbagai penelitian mengenai proses pemotongan tetap dilakukan untuk berbagai tujuan. Proses pemotongan logam adalah merupakan suatu proses yang digunakan untuk menghilangkan sebagian dimensi dari benda kerja dengan mempergunakan mesin perkakas potong dan pahat potong sehingga terbentuk komponen seperti yang dikehendaki, dalam istilah teknik, proses pemotongan ini sering disebut dengan nama *metal cutting process*. (Budiarto, S 2022).

### **2.3.3 Penyambungan**

Pengelasan merupakan salah satu bagian penting yang juga tidak dapat dilepaskan kaitannya dengan proses manufaktur. Pada dunia perindustri tidak sedikit yang pengerjaannya menggunakan teknik pengelasan. Teknik pengelasan itu sendiri adalah hal yang sulit dipisahkan dengan pertumbuhan industri

dikarenakan proses pengelasan merupakan proses yang sering digunakan dan cukup penting dalam bidang rekayasa dan juga dalam bidang reparasi produksi logam.

Bidang pengelasan merupakan salah satu bidang kerja yang memiliki peran penting pada proses manufaktur dan produksi. Banyak jenis pekerjaan dan juga pengetahuan yang terkait dengan proses pengelasan, dari mulai design suatu konstruksi, pelaksanaan produksi atau pengerjaan konstruksi, pemeriksaan hasil penyambungan dan bahkan sampai dengan perawatan dan perbaikan suatu konstruksi akan selalu berkaitan dengan bidang pengelasan (Zahri 2015).

Prinsip awal dari proses pengelasan bertujuan untuk menyambungkan atau merakit (*assembly*) beberapa part untuk menjadi kesatuan dalam bentuk mesin atau secara simpel bisa diartikan untuk menyambungkan dua komponen atau lebih. Komponen hasil dari proses pengecoran, pembentukan atau pemesinan, bisa saja yang digunakan dalam proses pengelasan atau perakitan (Haryanto *et al.*, 2011).

#### **2.3.4 Perakitan dan *Finishing***

Perakitan adalah suatu proses penyusunan dan penyatuan beberapa bagian komponen menjadi suatu alat atau mesin yang mempunyai fungsi tertentu. Operasi perakitan (*assembling operation*) merupakan salah satu jenis operasi utama dalam proses manufaktur. Merakit adalah proses menyatukan 2 komponen atau lebih menjadi bentuk akhir suatu produk yang diinginkan.

Prinsip perakitan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan juga seperti dalam proses pemasangan bagian-bagian komponen menjadi suatu produk, proses pengencangan, proses inspeksi, pengujian fungsional, pemisahan hasil perakitan yang baik dan buruk, dan lain sebagainya. Pada saat pemerakitan perlu memperhatikan juga beberapa hal, seperti jenis bahan dari komponen yang akan dirakit, tenaga yang dibutuhkan dalam proses perakitan, pemilihan penguatan toleransi, ergonomis, kesadaran pengguna, dan finishing atau polesan akhir terhadap produk yang dihasilkan (Erin 2020).

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KEGIATAN**

#### **3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan PKL**

Praktik Kerja Lapangan (PKL) II dilaksanakan selama 45 hari dari tanggal 14 Maret sampai dengan 23 April 2022 di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Kota Bogor. Provinsi Jawa Barat.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Dalam proses pembuatan PKL II ini, penulis menggunakan beberapa alat dan bahan. Berikut ini merupakan alat-alat yang dipergunakan dalam proses PKL II.

1. Alat
  1. Laptop
  2. Jaringan internet
  3. Handphone
  4. Mesin *Cutting*
  5. Mesin Las
  6. Mesin Bubut
  7. Mesin *Milling*
  8. Mesin Gerinda
  9. Alat Semprot Cat Kompresor
2. Bahan
  1. Kertas HVS
  2. Material dan Bahan Baku

#### **3.3 Metodologi**

Untuk mendapatkan data lapangan yang valid dan akurat dari subjek penelitian, penulis menggunakan instrument:

1. Observasi
 

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan peninjauan secara langsung mengenai kondisi umum, lingkungan sekitar, keadaan dan fasilitas di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, berkaitan dengan proses kegiatan manufaktur yang dilakukan selama di lokasi.
2. Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk mendapatkan informasi tentang perusahaan dan topik yang berkaitan dengan proses manufaktur alsintan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera.

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan secara langsung dengan mengikuti rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan proses manufaktur mesin APPO 800D.

### 4. Studi Kepustakaan

Teknik ini dilakukan dengan cara pencarian data tambahan dari buku, jurnal, skripsi, dan laporan magang yang digunakan untuk membandingkan hasil yang diperoleh selama PKL II.

### 5. Analisis Data

Ada dua jenis metode analisis data yang digunakan penulis meliputi:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari kegiatan perusahaan dan berupa data mengenai PT. Bahagia Jaya Sejahtera..
2. Data sekunder, yaitu data yang tidak langsung atau diperoleh dari sumber lain dan digunakan sebagai pendukung dalam mengerjakan laporan.

### 6. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara pengambilan gambar langsung, atas ijin perusahaan. Dokumentasi dapat berupa gambar, sejarah, struktur organisasi, skema proses, dan ketenagakerjaan.

## 3.4 Tahapan Pelaksanaan PKL II

### 3.4.1 Melakukan Persiapan PKL II

#### a Pembekalan PKL

Mengikuti rangkaian acara pembekalan PKL yang di selenggarakan oleh kampus Politeknik Enjinirng Pertanian Indonesia. Pembekalan dimaksudkan untuk menginformasikan lokasi dan institusi PKL, pembekalan karakter/etika ketika di lapangan, dan penajaman materi PKL, serta pengarahan dari pembimbing internal.

#### 1. Penyusunan Proposal

Penyusunan proposal dilakukan oleh mahasiswa, yang diarahkan oleh dosen pembimbing I dan pembimbing II.

### 3.4.2 Pelaksanaan PKL II

1. Kordinasi dengan pembimbing eksternal

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

2. Identifikasi keadaan dan informasi umum

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*).

3. Pembelajaran proses produksi manufaktur alsintan

Melaksanakan pembelajaran proses kegiatan manufaktur suatu alsintan mulai dari tahapan awal sampai tahapan akhir.

### 3.4.3 Pelaporan dan Evaluasi

1. Penyusunan laporan

Data hasil pelaksanaan PKL II di susun dalam bentuk laporan dan dilakukan evaluasi dengan litelatur terkait.

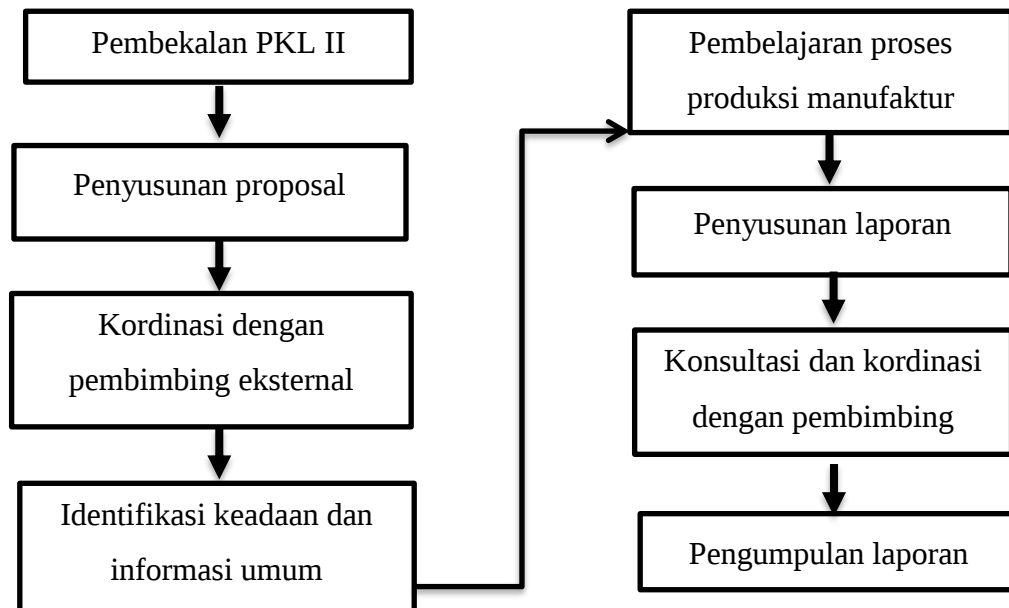
2. Konsultasi dan kordinasi dengan pembimbing

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

3. Pengumpulan laporan

Pengumpulan draf laporan yang telah di setuju dan di tandatangani oleh pembimbing dan kaprodi.

Berikut diagram blok kegiatan PKL II di PT. Bahagia Jaya Sejahtera.



Gambar 1. Diagram blok kegiatan PKL II  
Sumber data : pengamatan lapangan.

### 3.5 Jadwal Palang Kegiatan PKL II

Jadwal palang kegiatan PKL II merupakan seluruh jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan di PT Bahagia Jaya Sejahtera, berikut jadwal palang kegiatan PKL II dapat dilihat pada lampiran 1.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Keadaan Umum PT. Bahagia Jaya Sejahtera**

##### **4.1.1 Sejarah Umum**

PT. Bahagia Jaya Sejahtera yang dikenal sebagai produsen alat/mesin pertanian, perindustrian, perkebunan, peternakan dan perikanan merupakan perusahaan yang dapat menciptakan alat/mesin sesuai dengan permintaan atau kebutuhan *costumer*. Saat didirikan pada tahun 1980 oleh seorang putra Aceh, bertempat di sebuah kota kecil di Nangroe Aceh Darussalam, pembuatan alat/mesin pertama kali terinspirasi oleh para petani sekitar yang masih menggunakan tenaga tangan (manual) untuk merontokan padi, PT. Bahagia Jaya Sejahtera mulai merancang alat/mesin perontok padi agar perontokan padi (*power thresher*) lebih efektif dan efisien, setelah digunakan ternyata mesin yang di produksi berhasil dan sangat diminati oleh petani sekitar. PT. Bahagia Jaya Sejahtera mengembangkan pemasaran produknya hingga keseluruh Indonesia dan Mancanegara.

PT. Bahagia Jaya Sejahtera dalam peningkatan peranannya selaku produsen alat/mesin pertanian berjalan searah dengan program pemerintah mencanangkan wajib memakai produk dalam negeri untuk kebutuhan usahanya, dan pada masa itulah PT. Bahagia Jaya Sejahtera sudah dikenal dimana-mana sebagai produsen alat/mesin pertanian, perkebunan, peternakan dan perindustrian.

PT. Bahagia Jaya Sejahtera pada tahun 1991 mendapatkan penghargaan Upakarti oleh Presiden Republik Indonesia bersama Menteri Perindustrian Republik Indonesia, sebagai tanda jasa kepada PT. Bahagia Jaya Sejahtera yang dengan tulus dan penuh pengabdian telah menyumbangkan tenaga serta pikiran untuk pembinaan dan pengembangan industri kecil dan kerajinan dalam rangka pengembangan industri nasional serta hasil karya yang menjadi sumbangan bagi anak-anak kita di masa yang akan datang dan berguna bagi nusa dan bangsa.

#### 4.1.2 Visi Misi PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Visi dari PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah memenuhi kebutuhan sektor industri 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.

Misi dari PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah :

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 dengan pelanggan.
2. Melakukan inovasi produk dalam menciptakan teknologi tepat guna.

Kebijakan mutu dari PT. Bahagia Jaya Sejahtera adalah :

1. Menghasilkan produk berkualitas dan inovatif sebagai suatu kewajiban dan rasa tanggung jawab perusahaan pada konsumen dengan harga bersaing.
2. Menjaga pertumbuhan dan pengembangan perusahaan.
3. Membangun jaringan distribusi pemasaran yang luas, kuat dan pelayanan terpercaya.
4. Membentuk sumber daya manusia yang berkompetensi tinggi.
5. Melakukan perbaikan yang berkesinambungan.

PT. Bahagia Jaya Sejahtera sering berinovasi bersama petani daerah demi mewujudkan penambahan hasil dan juga memberikan solusi demi tercapai hasil yang maksimal. Di samping itu PT. Bahagia Jaya Sejahtera memberi purna jual dan pelatihan kepada pelanggan agar alat/mesin berfungsi dengan baik. PT. Bahagia Jaya Sejahtera menciptakan berbagai macam mesin sesuai dengan kebutuhan pelanggan dengan tetap menjaga kualitas dan mutu.

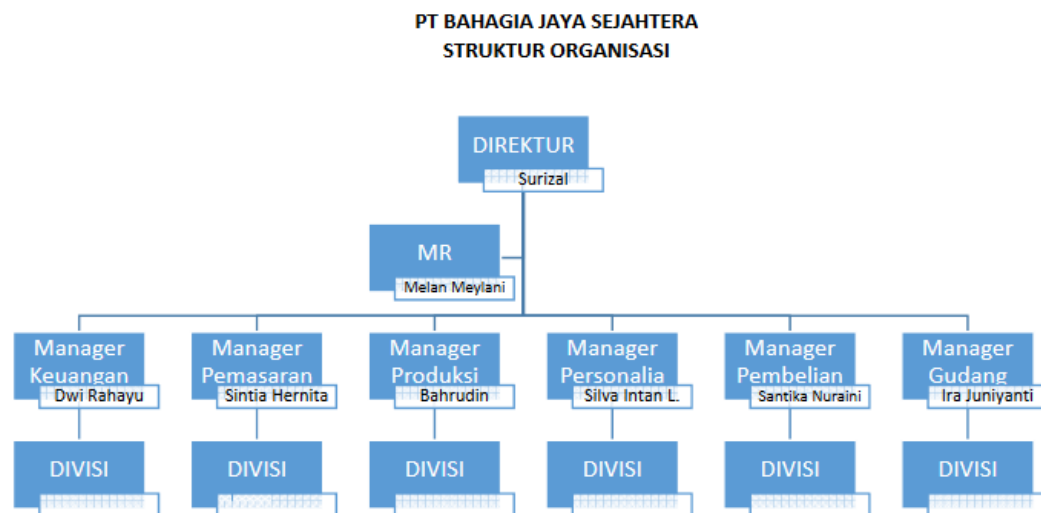
Kebijakan kegiatan pemasaran dan distribusi alat/mesin saat ini sangat bagus peluangnya ke pemerintah baik di pusat maupun daerah untuk menjamin pemenuhan kebutuhan alat/mesin di dalam negeri guna mendukung program pembangunan pertanian berkelanjutan yang ditujukan pada penguatan ketahanan pangan nasional. Pemenuhan alat/mesin dalam negeri adalah prioritas utama perusahaan dan kebijakan import mesin luar jadi lebih kecil.

Melengkapi bisnis inti di bidang produksi dan distribusi alat/mesin PT. Bahagia Jaya Sejahtera untuk merekayasa/menciptakan mesin-mesin yang belum

ada di pasar dengan mutu dan pelayanan yang baik, lingkup layanan perusahaan mencakup semua aktifitas rekayasa, pengadaan di departemen yang membutuhkan. PT. Bahagia Jaya Sejahtera telah mendapat kepercayaan untuk menangani proyek pengadaan alat/mesin diseluruh instansi pemerintah baik di pusat maupun di daerah seperti: Kementerian Pertanian, Perindustrian, Perkebunan, Peternakan, Perikanan dan Dinas di daerah.

#### 4.1.3 Struktur Organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera

Struktur organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 2. Struktur organisasi PT. Bahagia Jaya Sejahtera  
Sumber data : pengamatan lapangan

#### 4.2 Mesin Alat Pencacah Pupuk Organik

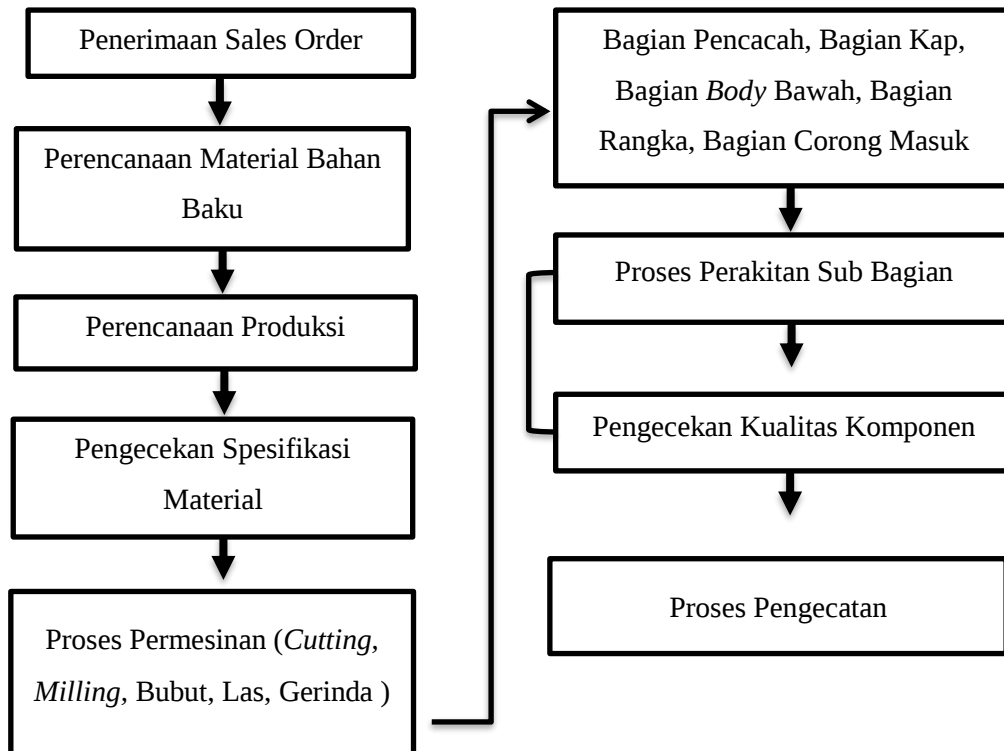
Alat pencacah pupuk organik merupakan mesin/ alat pencacah pupuk organik yang memiliki fungsi yaitu memotong, menghancurkan dan menghaluskan jerami, daun dan bahan organik lain sebagai bahan pupuk organik ataupun pakan ternak. Alat pencacah pupuk organik ini memiliki tipe 800D yaitu dengan tenaga penggerak yaitu kubota RD 85 DI-1S 8,5 HP.



Gambar 3. Mesin alat pencacah pupuk organik  
Sumber data : pengamatan lapangan

#### 4.3 Alur Proses Manufaktur

Alur proses keseluruhan kegiatan manufaktur mesin APPO 800D



Gambar 4. Alur proses keseluruhan kegiatan manufaktur mesin APPO 800D  
Sumber data : pengamatan lapangan

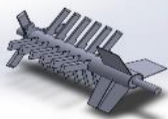
#### 4.4 Perencanaan Material dan Bahan Baku

Perencanaan bahan baku sangat penting dilakukan guna untuk mengetahui bahan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu komponen. Bahan baku merupakan faktor produksi yang sangat penting karena bahan baku adalah penunjang berlangsungnya kegiatan produksi. Apabila terjadi kekurangan persediaan bahan baku atau bahkan kehabisan, maka proses produksi akan berhenti. Sebaliknya jika terjadi kelebihan bahan baku yang berada dalam gudang maka akan mengakibatkan naiknya biaya-biaya terkait dengan bahan baku tersebut.

Pengadaan persediaan bahan baku perlu diperhitungkan, dikendalikan dan direncanakan agar proses produksi tetap lancar dan stabil tanpa ada keterlambatan pengiriman barang jadi atau adanya kenaikan biaya bahan baku dan kualitas hasil dari komponen tersebut, berikut material dan bahan yang digunakan dalam pembuatan mesin APPO 800D.

##### 4.4.1 Bagian Pencacah

Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, berikut merupakan bahan dan material yang digunakan dalam proses manufaktur bagian pencacah mesin APPO 800D.

| NAMA BAGIAN                                                                         | BAGIAN (PARTS)             | GAMBAR                                                                              | SPESIFIKASI    | DIMENSI PEMAKAIAN | JUMLAH PEMAKAIAN/UNIT MESIN (PCS) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
|                                                                                     |                            |                                                                                     |                | (MM)              |                                   |
| PEMIPIL                                                                             | Tabung Pencacah            |  | Pipa Besi 3"   | 585               | 1                                 |
|  | Flange                     |  | Plat 5 mm      | Ø76,2             | 3                                 |
|                                                                                     | As Pencacah                |  | Besi As Ø32mm  | 770               | 1                                 |
|                                                                                     | Alas Kipas                 |  | Plat 5 mm      | 160 x 120         | 1                                 |
|                                                                                     | Sayap kipas                |  | Plat 5 mm      | 157 x 25          | 1                                 |
|                                                                                     | Pisau Pencacah             |  | Plat Baja 8 mm | 161 x 50          | 18                                |
|                                                                                     | Pisau Pencacah (Knockdown) |  | Plat Baja 8 mm | 158 x 50          | 3                                 |
|                                                                                     | Dudukan Pisau              |  | Plat 8mm       | 82 x 63           | 3                                 |

Tabel 2. Bahan material dan bahan baku bagian pencacah  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.4.2 Bagian Rangka

Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, selanjutnya merupakan bahan dan material yang digunakan dalam proses manufaktur bagian rangka mesin APPO 800D.

| NAMA BAGIAN                                                                         | BAGIAN (PARTS)          | GAMBAR                                                                              | SPESIFIKASI       | DIMENSI PEMAKAIA N | JUMLAH PEMAKAIA N/UNIT MESIN (PCS) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|
|                                                                                     |                         |                                                                                     |                   | (MM)               |                                    |
|  | Rangka Bawah 1          |    | UNP 65            | 1090               | 2                                  |
|                                                                                     | Rangka Bawah 2          |    | UNP 65            | 620                | 3                                  |
|                                                                                     | Rangka Kaki Atas        |    | UNP 50            | 490                | 2                                  |
|                                                                                     | Rangka Kaki Bawah       |  | UNP 50            | 611                | 2                                  |
|                                                                                     | Rangka Kaki Miring      |  | UNP 50            | 599                | 4                                  |
|                                                                                     | Rangka Atas             |  | UNP 50            | 600                | 2                                  |
|                                                                                     | Siku Penahan As Roda    |  | Siku 50           | 200                | 2                                  |
|                                                                                     | As Roda                 |  | Besi As Ø30mm     | 250                | 2                                  |
|                                                                                     | Roda                    |  | 8"                |                    | 4                                  |
|                                                                                     | Dudukan Roda Belakang 1 |  | Besi UNP 50       | 246                | 1                                  |
|                                                                                     | Dudukan Roda Belakang 2 |  | Besi UNP 50       | 220                | 1                                  |
|                                                                                     | Penahan Dudukan         |  | Plat Strip 50 x 4 | 205                | 1                                  |
|                                                                                     | Dudukan Roda Belakang 3 |  | Plat 1.5 mm       | 35 x 50            | 1                                  |
|                                                                                     | Dudukan Mesin           |  | Besi UNP 80       | 300                | 2                                  |

Tabel 3. Bahan material dan bahan baku bagian rangka

Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.4.3 Bagian Rangka Dudukan Roda dan Pendorong

Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, selanjutnya merupakan bahan dan material yang digunakan dalam proses manufaktur bagian rangka dudukan roda dan pendorong mesin APPO 800D.

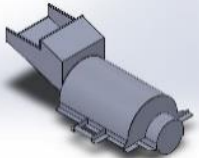
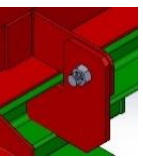
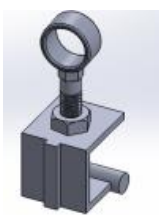
|                                                                                     |                           |                                                                                     |                   |          |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---|
|    | As Dudukan Roda Depan 1   |    | Besi As Ø25 mm    | 300      | 1 |
|                                                                                     | As Dudukan Roda Depan 2   |    | Besi As Ø25 mm    | 200      | 1 |
|                                                                                     | Plat Dudukan Gagang       |    | Plat 4mm          | 110 x 30 | 1 |
|                                                                                     | Behel Plat Dudukan Gagang |   | Besi Behel Ø10 mm | 50       | 1 |
|  | Handle Pendorong          |  | Pipa Besi Ø1"     | 200      | 1 |
|                                                                                     | Tiang                     |  | Pipa Besi Ø1"     | 710      | 1 |
|                                                                                     | As Penyambung             |  | Besi As Ø1"       | 20       | 1 |
|                                                                                     | Pengunci 1                |  | Plat 5mm          | 35 x 40  | 4 |

Tabel 4. Bahan material dan bahan baku bagian rangka dudukan roda dan pendorong

Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.4.4 Bagian Kap dan Corong Masuk

Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, selanjutnya merupakan bahan dan material yang digunakan dalam proses manufaktur bagian kap dan corong masuk mesin APPO 800D.

| NAMA BAGIAN                                                                         | BAGIAN (PARTS)               | GAMBAR                                                                              | SPESIFIKASI       | DIMENSI PEMAKAIA N | JUMLAH PEMAKAIA N/UNIT MESIN (PCS) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|
|                                                                                     |                              |                                                                                     |                   | (MM)               |                                    |
| KAP                                                                                 | Kap                          |    | Plat 2 mm         | 864 x 594          | 1                                  |
|    | Dinding Samping kap          |    | Plat 2 mm         | 280 x 590          | 1                                  |
|                                                                                     | Dinding Samping kap          |    | Plat 2 mm         | 280 x 590          | 1                                  |
|                                                                                     | Dinding Inlet                |    | Plat 2 mm         | 845 x 500          | 1                                  |
|                                                                                     | Frame Inlet Kap              |    | Besi Nako 10 x 10 | 1279               | 1                                  |
|                                                                                     | Plat Penutup                 |    | Plat 2 mm         | 365 x 200          | 1                                  |
|                                                                                     | Siku                         |    | Besi Siku 40 x 40 | 100                | 2                                  |
|                                                                                     | Handle Kap                   |   | Besi As Ø1"       | 120                | 1                                  |
|                                                                                     | Dinding Atas Tutup Pulley    |  | Plat 1.2 mm       | 560 x 165          | 1                                  |
|                                                                                     | Dinding Samping Tutup Pulley |  | Plat 1.2 mm       | 267 x 230          | 1                                  |
|  | Engsel 1                     |  | Plat 5mm          | 95 x 85            | 2                                  |
|                                                                                     | Engsel 2                     |  | Plat 3mm          | 114 x 40           | 2                                  |
|  | Pengunci 2                   |  | Plat 4mm          | 130 x 40           | 2                                  |
|                                                                                     | Mur                          |  | M10               |                    | 2                                  |
|                                                                                     | Behel                        |  | Besi Behel Ø10 mm | 50                 | 2                                  |
|                                                                                     | Pengunci 3                   |  | Baut 3/8 x 1 1/2  |                    | 2                                  |

Tabel 5. Bahan material dan bahan baku bagian kap dan corong masuk  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.4.5 Bagian Rangka Bawah

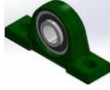
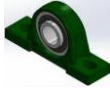
Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, selanjutnya merupakan bahan dan material yang digunakan dalam proses manufaktur rangka bawah mesin APPO 800D.

| NAMA BAGIAN                                                                        | BAGIAN (PARTS)           | GAMBAR                                                                              | SPESIFIKASI  | DIMENSI PEMAKAIAN | JUMLAH PEMAKAIAN/UNIT MESIN (PCS) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------------|
|                                                                                    |                          |                                                                                     |              | (MM)              |                                   |
| BODY BAWAH                                                                         | Dinding Kiri Body Bawah  |    | Plat 3 mm    | 420 x 140         | 1                                 |
|  | Dinding Bawah Body Bawah |    | Plat 2 mm    | 578 x 395         | 1                                 |
|                                                                                    | Nako Body Bawah          |    | Nako 10 x 10 | 390               | 23                                |
|                                                                                    | Dinding Kiri Outlet      |  | Plat 1.5 mm  | 878 x 306         | 1                                 |
|                                                                                    | Dinding Atas Outlet      |  | Plat 1.5 mm  | 423 x 200         | 1                                 |
|                                                                                    | Dinding Bawah Outlet     |  | Plat 1.5 mm  | 928 x 200         | 1                                 |
|                                                                                    | Dinding Kanan Outlet     |  | Plat 1.5 mm  | 878 x 306         | 1                                 |
|                                                                                    | Sabit                    |  | Plat 3 mm    | 380 x 70          | 1                                 |

Tabel 6. . Bahan material dan bahan baku bagian rangka bawah  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.4.6 Bagian Penggerak

Proses perencanaan material dan bahan baku mesin APPO 800D sangat penting dipersiapkan, material dan bahan baku merupakan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan bagian komponen mesin. Mesin APPO 800D memiliki berbagai macam komponen, selanjutnya merupakan bahan dan material yang digunakan dalam bagian penggerak mesin APPO 800D.

| NAMA BAGIAN | BAGIAN (PARTS) | GAMBAR                                                                              | SPEKIFIKASI               | JUMLAH PEMAKAIA N/UNIT MESIN (PCS) |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| PENGGERAK   | Bantalan       |    | UCP 207                   | 2                                  |
|             | Bantalan       |    | UCP 205                   | 2                                  |
|             | Pulley         |    | B2 12 INC                 | 1                                  |
|             | Pulley         |    | B1 3 INC                  | 1                                  |
|             | V Belt         |    | B54                       | 1                                  |
|             | Baut           |   | 3/8 X 1,5"                | 10                                 |
|             | Mur            |  | 5/16"                     | 10                                 |
|             | Motor Diesel   |  | KUBOTA RD 85 DI-1S 8,5 HP | 1                                  |

Tabel 7. Bahan material dan bahan baku bagian penggerak  
Sumber data : Pengamatan lapangan

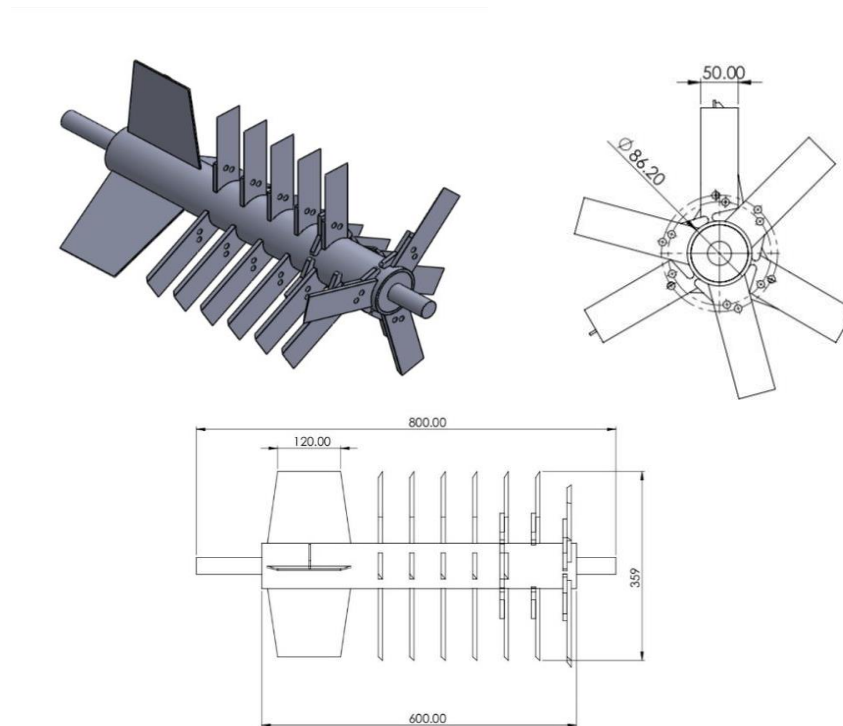
#### 4.5 Proses Manufaktur Pembuatan Mesin Alat Pencacah Pupuk Organik (APPO 800D)

Proses manufaktur merupakan kegiatan yang dilakukan mulai dari awal bahan baku sampai bahan tersebut menjadi suatu rangkaian atau memiliki nilai lebih. Proses manufaktur mesin APPO 800D memiliki 6 komponen, dari berbagai komponen dapat dilihat dari sub bagian dibawah ini.

##### 4.5.1 Bagian Pencacah

Proses manufaktur mesin APPO 800D terdiri dari berbagai macam komponen salah satunya yaitu bagian pencacah. Bagian pencacah melewati 6 tahap proses manufaktur yaitu : *cutting lasser*, mesin potong duduk, proses bubut, proses pengelasan, proses penggerindaan, proses pengecatan.

Proses seluruh bagian pencacah mengalami proses pengelasan, penggerindaan dan pengecatan, berikut proses manufaktur bagian pencacah pada mesin APPO 800D dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 5. Rancang bangun bagian pencacah

Sumber data : Pengamatan lapangan

Proses pembuatan bagian pencacah mesin pencacah serbaguna APPO 800D yaitu

1. Proses membentuk bagian pisau yaitu dengan menggunakan *cutting laser*, dengan cara membuat pola yang sesuai dengan pisau pencacah yaitu (plat baja 8mm) dengan panjang 161x50 mm sebanyak 18 buah dan 158x50 mm sebanyak 3 buah, dudukan pisau (plat baja 8 mm) 82x63 dibuat dengan jumlah 3. alas kipas (plat 5 mm) 157x25mm 3 buah, sayap kipas (plat 5 mm) 157x25 mm.
2. Proses pemotongan dengan mesin potong duduk : as pencacah (besi as) 770 mm, tabung pencacah (pipa besi 3") 585 mm.
3. Proses bubut adalah proses untuk menghasilkan bagian mesin yang berbentuk silindris yang dikerjakan dengan mesin bubut, yaitu dengan melakukan proses bubut rata, dan disesuaikan pada bantalan, yaitu pada as pencacah diameter 32 mm.

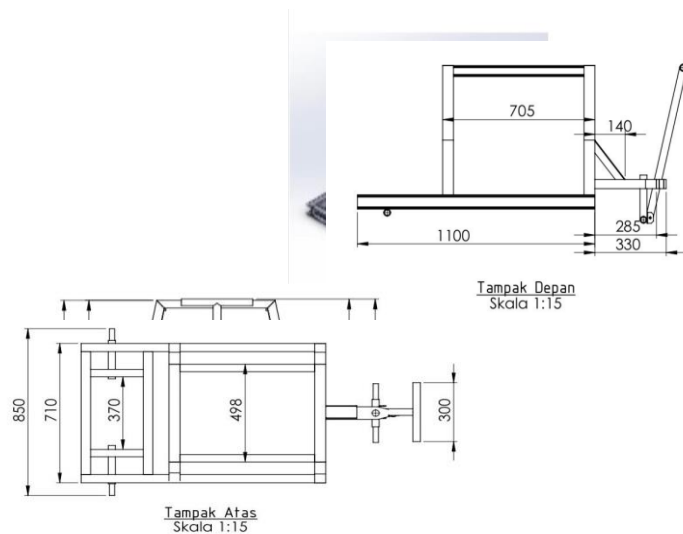
4. Proses pengelasan yang dilakukan untuk membuat bagian pencacah ini yaitu menggunakan mesin las mig untuk menyatukan bagian bagian komponen pencacah.
5. Proses penggerindaan yang dilakukan untuk mengasah benda atau permukaan kerja untuk membuat permukaan benda menjadi lebih rata atau merapikan hasil las dan lengkungan benda yang bersudut.



Gambar 6. Proses manufaktur bagian pencacah  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.5.2 Bagian Rangka

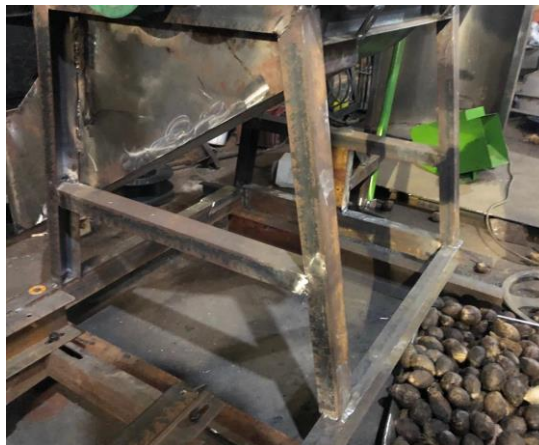
Proses manufaktur mesin APPO 800D selanjutnya yaitu bagian rangka. Proses bagian rangka melawati 6 tahap proses manufaktur yaitu : *cutting lasser*, mesin potong duduk, proses bubut, proses pengelasan, proses penggerindaan, proses pengecatan. Proses seluruh bagian rangka mengalami proses pengelasan, penggerindaan dan pengecatan, berikut proses manufaktur bagian rangka pada mesin APPO 800D dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 7. Rancang bangun bagian rangka  
Sumber data : Pengamatan lapangan

Proses manufaktur bagian rangka pada mesin APPO 800D

1. Proses yang digunakan untuk membentuk bagian rangka yaitu dengan menggunakan mesin potong duduk, yaitu : rangka bawah 1( unp 65) 1090 mm, rangka bawah 2 (unp 65) 620 mm, rangka kaki atas (unp 50) 490 m,., rangka kaki bawah (unp 50) 611 mm, rangka kaki miring (unp 50) 599 mm, rangka atas (unp 50) 600 mm, siku penahan as roda (siku 50) 200 mm, as roda (besi as diameter 30) 250 mm 2 batang, penahan dudukan (plat strip 50x4) 205, dudukan roda belakang 1 (besi unp 50) 246 mm, dudukan roda belakang 2 (besi unp 50) 220 mm.
2. Proses membentuk bagian dudukan roda belakang yaitu dengan menggunakan *cutting lasser*, dengan cara membuat pola yang sesuai dengan dudukan roda belakang 3 (besi UNP 50) 220 mm.
3. Proses pengelasan yang dilakukan untuk menyatukan bagian besi yang di potong dengan menggunakan mesin potong duduk sehingga membentuk bagian rangka bawah
4. Proses penggerindaan yang dilakukan untuk mengasah benda atau permukaan kerja untuk membuat permukaan benda menjadi lebih rata atau merapikan hasil las dan lengkungan benda yang bersudut

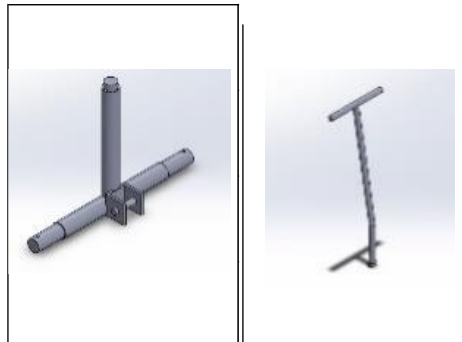


Gambar 8. Proses manufaktur bagian rangka  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.5.3 Bagian Rangka Dudukan Roda dan Pendorong

Proses manufaktur mesin APPO 800D selanjutnya yaitu bagian rangka dudukan roda dan pendorong. Proses bagian ini melawati 7 tahap proses

manufaktur yaitu : *cutting lasser*, mesin potong duduk, proses bor, proses bubut, proses pengelasan, proses penggerindaan, proses pengecatan. Proses seluruh bagian rangka dudukan roda dan pendorong mengalami proses pengelasan, penggerindaan dan pengecatan, berikut proses manufaktur bagian rangka dudukan roda dan pendorong pada mesin APPO 800D dapat dilihat dibawah ini.



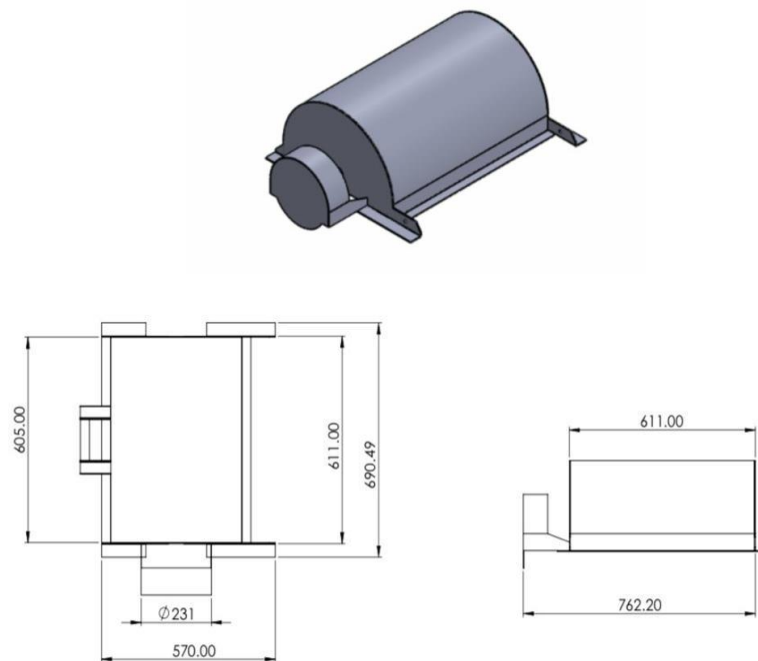
Gambar 9. Rancang bangun bagian rangka dudukan roda dan pendorong  
Sumber data : Pengamatan lapangan

Proses manufaktur bagian rangka dudukan roda dan pendorong.

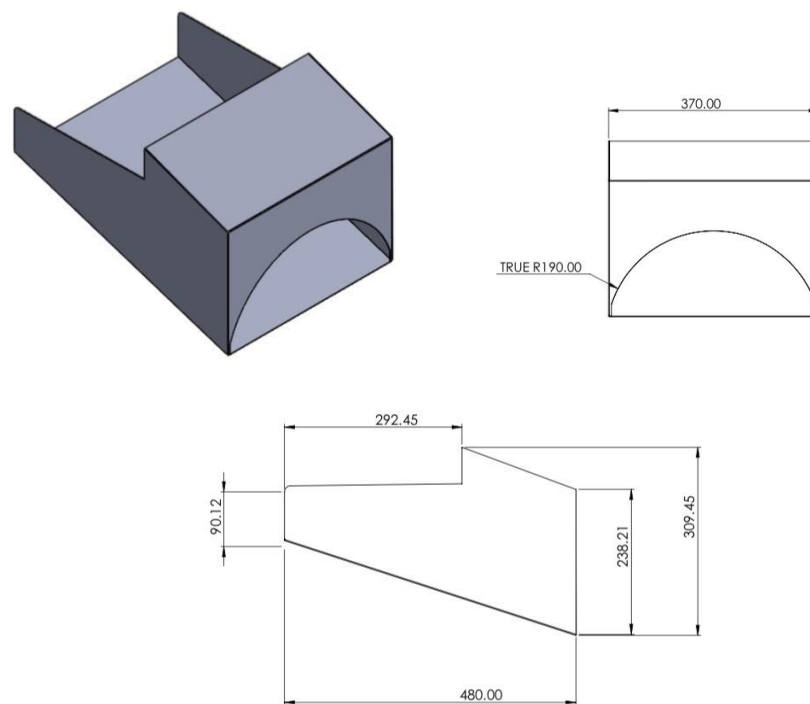
1. Proses yang digunakan untuk membetuk bagian rangka bawah dengan menggunakan mesin potong duduk, yaitu : as dudukan roda depan 1 ( besi as diameter 25) 300 mm, as dudukan roda depan 2 ( besi as diameter 25) 200 mm, behel plat dudukan gagang (besi behel diameter 10), *handle* pendorong (pipa besi diameter 1”) 200 mm, tiang besi ( pipa besi diameter 1”) 710 mm.
2. Proses *cutting lasser*, dilakukan untuk membentuk pengunci 1 (plat 5 mm) 35x40 mm sebanyak 4 lembar.
3. Proses bubut adalah proses untuk menghasilkan bagian mesin yang berbentuk silindris yang dikerjakan dengan mesin bubut, yaitu dengan melakukan proses bubut rata.
4. Proses bor yang dilakukan untuk membuat plat dudukan gagang.
5. Proses pengelasan yang dilakukan untuk menyatukan bagian plat dudukan gagang dengan as dudukan roda.
6. Proses penggerindaan yang dilakukan untuk mengasah benda atau permukaan kerja untuk membuat permukaan benda menjadi lebih rata atau merapikan hasil las dan lengkungan benda yang bersudut

#### 4.5.4 Bagian Kap dan Corong Masuk

Proses manufaktur mesin APPO 800D Selanjutnya Yaitu Bagian kap dan corong masuk. Proses bagian ini melewati 7 tahap proses manufaktur yaitu : *cutting lasser*, mesin potong duduk, proses *roll*, proses *bending*, proses pengelasan, proses penggerindaan, proses pengecatan. Proses seluruh bagian rangka dudukan roda dan pendorong mengalami proses pengelasan, penggerindaan dan pengecatan, berikut proses manufaktur bagian kap dan corong masuk pada mesin APPO 800D dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 10. Rancang bangun bagian kap  
Sumber data : Pengamatan lapangan



Gambar 11. Rancang bangun bagian corong masuk  
Sumber data : Pengamatan lapangan

Proses manufaktur bagian kap dan corong masuk pada mesin APPO 800D

1. Proses membentuk bagian kap dan corong masuk yaitu dengan menggunakan *cutting lasser*, dengan cara membuat pola : dinding samping kap (palt 2 mm) 280x590 mm, 280x590 mm yang diperlukan untuk membuat bagian rangka kap, plat penutup (plat 2 mm ) 845x 500 mm, engsel 1 (plat 5 mm) 95x85 mm, engsel 2 (plat 3 mm) 141x40 mm, dinding atas tutup puley (plat 1.2 mm) 560x165 mm, dinding inlet (plat 2mm) 845x500 mm, dinding samping tutup pulley (plat 1.2 mm) 267x230 mm.
2. Proses pemotongan selanjutnya yaitu pemotongan dengan menggunakan mesin potong duduk: Handle kap (besi as diameter 1) 120 mm, frame inlet kap (besi nako 10x 10) 1279 mm, behel (besi behel diameter 10) 50 mm 2 batang.
3. Proses *roll* yang digunakan untuk membentuk plat sehingga membentuk seperti lingkaran atau bentuk yang dibutuhkan: kap, dinding atas tutup pulley.

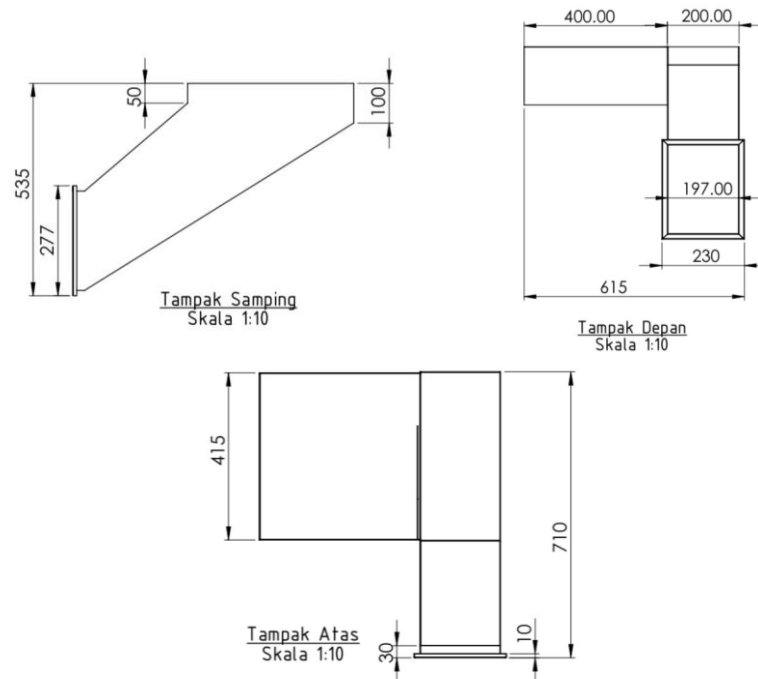
4. Proses bending dilakukan guna untuk menekuk bagian engsel, dinding samping kap.
5. Proses pengelasan yang dilakukan untuk membuat bagian kap ini yaitu menggunakan mesin las mig untuk menyatukan bagian bagian kap.
6. Proses penggerindaan yang dilakukan untuk mengasah benda atau permukaan kerja untuk membuat permukaan benda menjadi lebih rata atau merapikan hasil las dan lengkungan benda yang bersudut.



Gambar 13. Proses manufaktur bagian kap dan corong masuk  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.5.5 Bagian Rangka Bawah

Proses manufaktur mesin APPO 800D Selanjutnya Yaitu Bagian rangka bawah. Proses bagian ini melawati 7 tahap proses manufaktur yaitu : *cutting lasser*, mesin potong duduk, proses *roll*, proses *bending*, proses pengelasan, proses penggerindaan, proses pengecatan. Proses seluruh bagian rangka dudukan roda dan pendorong mengalami proses pengelasan, penggerindaan dan pengecatan, berikut proses manufaktur bagian rangka bawah pada mesin APPO 800D dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 14. Rancang bangun bagian rangka bawah

Sumber data : Pengamatan lapangan

Proses manufaktur bagian rangka bawah pada mesin APPO 800D

- 1 Proses membentuk bagian *body* bawah salah satunya yaitu dengan menggunakan *cutting lasser*, dengan cara membuat pola yang sesuai dengan seluruh bagian yang dibutuhkan untuk membuat *body* bawah yaitu : dinding kiri *body* bawah ( plat 3mm) 420x140 mm, dinding bawah (plat 2 mm), dinding kiri outlet ( plat 1.5 mm) 878x306 mm, dinding atas outlet (plat 1.5 mm) 928x200mm, sabit (plat 3 mm) 380x70 mm.
- 2 Proses pemotongan selanjutnya yaitu pemotongan dengan menggunakan mesin potong duduk, untuk memotong bagian nako *body* bawah (nako 10x10) 390 mm dengan total 23 buah.
- 3 Proses *roll* yang digunakan untuk membentuk plat sehingga membentuk seperti lingkaran atau bentuk yang dibutuhkan yaitu : Dinding *body* bawah.
- 4 Proses pengelasan yang dilakukan untuk membuat bagian pencacah ini yaitu menggunakan mesin las mig untuk menyatukan bagian bagian *body* bawah.
- 5 Proses penggerindaan yang dilakukan untuk mengasah benda atau permukaan kerja untuk membuat permukaan benda menjadi lebih rata atau merapikan hasil las dan lengkungan benda yang bersudut



Gambar 15. Proses manufaktur bagian rangka bawah  
Sumber data : Pengamatan lapangan

#### 4.3.6 Perakitan

Perakitan adalah proses penyusunan dan penyatuan beberapa bagian komponen menjadi suatu alat atau mesin yang mempunyai fungsi tertentu. Perakitan perakitan dimulai bila objek sudah siap untuk dipasang dan berakhir bila objek tersebut telah bergabung secara sempurna. Perakitan juga dapat diartikan penggabungan antara bagian yang satu terhadap bagian lain atau pasangannya.



Gambar 16. Proses perakitan  
Sumber data : Pengamatan lapangan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mempelajari proses manufaktur alsintan di PT. Bahagia Jaya Sejahtera, Kota Bogor, Jawa Barat, yang merupakan perusahaan yang bergerak pada dunia usaha produsen pembuatan alsintan, sehingga mahasiswa dapat mengetahui situasi dan proses kegiatan yang ada di perusahaan tersebut.
2. Mahasiswa mempelajari alur proses manufaktur pembuatan mesin APPO 800 D penerimaan sales order, perencanaan material bahan baku, perencanaan produksi, pengecekan spesifikasi material, proses permesinan (*cutting, milling, bubut, las, gerinda*), bagian pencacah, bagian kap, bagian *body* bawah, bagian rangka, bagian corong masuk, proses perakitan sub bagian, pengecekan kualitas komponen, proses pengecatan. Proses manufaktur mesin APPO 800 D terdiri dari 5 komponen yaitu : bagian pencacah, bagian rangka, bagian rangka dudukan roda dan pendorong, bagian kap dan corong masuk, bagian rangka, bagian penggerak.  
Proses akhir manufaktur mesin APPO 800 D yaitu perakitan, apabila seluruh komponen sudah selsai dan lulus pengecekan komponen.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dan kesempatan nyata setelah mengikuti proses manufaktur di PT. Bahagia Jaya sejahtera, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan untuk menjadi *job seeker* dan *job creators*.

#### **5.2 Saran**

1. Proses kegiatan manufaktur di PT. Bahagia Jaya Sejahtera ditingkatkan lagi dalam segi kedisiplinan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sehingga proses kegiatan berlangsung dengan lebih aman.
2. Proses pengecekan seluruh komponen bagian mesin di *check* terlebih dahulu, sehingga ketika perakitan tidak ada lagi terjadi masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiludin. 2015. Bahan Ajar Produksi Dasar. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/197902072014041001/pendidikan/Buku%20Ajar%20Proses%20Produksi-Bab%209%20Proses%20penyambungan-OK.pdf>. [diunduh] 28 Februari 2022.
- Entrepreneur. 2022. Pengertian *Manufacturing*. [https://www.jurnal.id/id/blog/kenali-ruang-lingkup-perusahaan-manufaktur/#Pengertian\\_Manufacturing](https://www.jurnal.id/id/blog/kenali-ruang-lingkup-perusahaan-manufaktur/#Pengertian_Manufacturing). [diunduh] 28 Februari 2022.
- Erin. 2020. Pengertian, Pinsip, Dan Metode Perakitan. <https://www.dhysn.my.id/2020/09/pengertian-prinsip-dan-metode-perakitan.html>. [diunduh] 01 Maret 2022.
- Fajar S, R., & Wiwi, U. (2014). Penerapan *Material Requirement Planning* (MRP) dalam Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produk Botol DK 8211 B di PT. Rexam Packaging Indonesia. *JTM*, 3(1), 71–79.
- Gunawan. 2021. Apa Itu Alsintan. <https://masgunawan.id/program/baca/apa-itu-alsintan>. [diunduh] 28 Februari 2022.
- Haryanto, P. Ismail. Jamari & Nugroho, S. (2011) “Pengaruh Gaya Tekan, Kecepatan Putar, Dan Waktu Kontak Pada Pengelasan Gesek Baja St60 Terhadap Kualitas Sambungan Las,” Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang, 2, hal. 88–93.
- Idris. 2021 Apa Itu Perusahaan Manufaktur: Pengertian, Sistem Kerja, Dan Contohnya. <https://money.kompas.com/read/2021/07/16/235100926/apa-itu-perusahaan-manufaktur--pengertian-sistem-kerja-dan-contohnya>. [diunduh] 28 Februari 2022.
- Jamalus. 2016. Mekanisasi Peran Dan Pentingnya Dalam Pembangunan Pertanian. <https://sumbarprov.go.id/home/news/6664-mekanisasi-peran-dan-pentingnya-dalam-pembangunan-pertanian>. [diunduh] 28 Februari 2022
- Jonsson, P., & Mattsson, S.-A. (2016). Advanced Material Requirement Planning Performance: a Contextual Examination and Research Agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistic*, 46(9), 836–858.
- Krajewski; Larry P. Ritzman; Manoj K. Malhotra (2016). *Operation Management Processes and Supply Chains* (Eleventh Edition). United States: Pearson Education Limited.
- Nasution, S. 2006. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Riyanto, B. 2012. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.

- Budhiarto, S. 2022. Pembelajaran, Online, Matakuliah, Proses Manufaktur, Sistem Manufaktur, Menggambar Teknik, Sistem Otomasi, Manajemen Lantai Produksi.  
<https://slametbudiarto.weebly.com/proses-manufaktur.html>. [diunduh] 28 Februari 2022.
- Sudjana. 2008. Teknik Pengecoran Logam (Jilid II) . Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah, Departemen Pendidikan Indonesia.
- Zuhri. 2015. Proses Penyambungan Dan Peralatan  
<http://staffnew.uny.ac.id/upload/197902072014041001/pendidikan/Buku%20Ajar%20Proses%20Produksi-Bab%209%20Proses%20penyambungan-OK.pdf> . [diunduh] 28 Februari 2022.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Jadwal Palang Kegiatan PKL II

| No | Kegiatan                                | Waktu  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|----|-----------------------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
|    |                                         | Mar-22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Apr-22 |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|    |                                         | 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 eksternal  |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 2  | Identifikasi Keadaan dan informasi umum |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 3  | Pembelajaran proses produksi manufaktur |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 4  | Penyusunan laporan                      |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 5  | Konsultasi dan kordinasi dengan         |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 6  | Pengumpulan laporan                     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 7  | konsultasi dan koordinasi dengan        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|    | pembimbing internal                     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|    | pembimbing eksternal                    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |

Keterangan:

|            |  |
|------------|--|
| Hari libur |  |
| Hari kerja |  |

Sumber data : Pengamatan lapangan