

BAB II

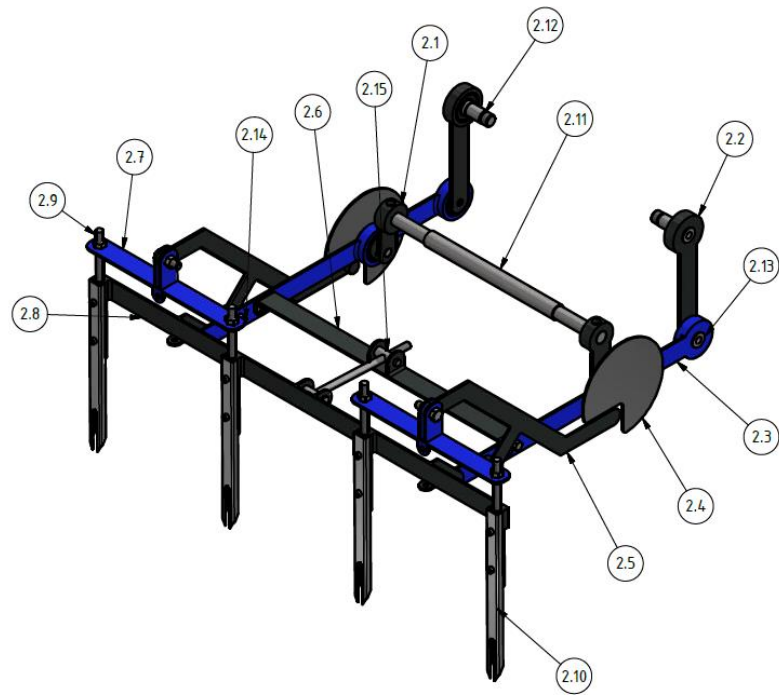
PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

A. Identifikasi Gambar Kerja

Mengidentifikasi gambar kerja merupakan langkah awal dalam proses pengerjaan, identifikasi gambar kerja bertujuan untuk mengetahui konsep dasar pembuatan komponen lengan penanam dalam menentukan bahan dan alat atau mesin yang digunakan dalam proses pembuatan. Dalam gambar kerja memuat informasi-informasi penting yang mana informasi tersebut dapat mendukung proses pembuatannya seperti bentuk benda, jenis bahan, ukuran, toleransi, dan simbol pengerjaan. Hal ini harus bisa dipahami oleh seorang *operator* sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan sebuah rancangan. Hal-hal yang perlu dilakukan pada gambar kerja antara lain :

1. Bentuk dan dimensi masing masing komponen lengan penanam.
2. Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan lengan penanam.
3. Bentuk akhir dan perakitan lengan penanam sesuai fungsinya.

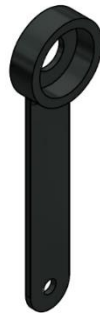
Lengan penanam terdiri dari 15 komponen diantaranya adalah lengan penggerak, lengan atas, lengan bawah, cam, lengan pengiring, penghubung lengan, pemegang penancap, pemegang penanam, penancap, garpu penanam, poros penggerak, pin lengan atas, pin bantalan, pin lengan pengiring, dan pin penghubung. Melalui gambar kerja, komponen-komponen lengan penanam dapat diidentifikasi sehingga dapat diketahui bahan apa yang digunakan dan bagaimana proses pembuatannya kemudian alat atau mesin yang digunakan untuk mendukung proses pembuatan.



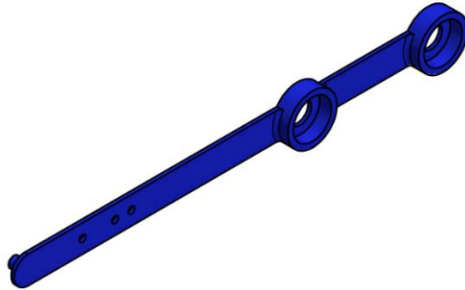
Gambar 1. Lengan penanam



Gambar 2. Lengan penggerak (item 2.1)



Gambar 3. Lengan atas (item 2.2)



Gambar 4. Lengan bawah (item 2.3)



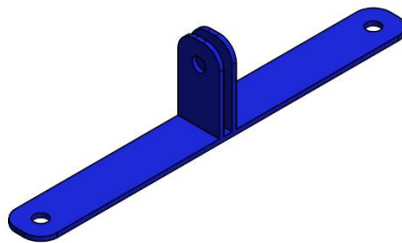
Gambar 5. Cam (item 2.4)



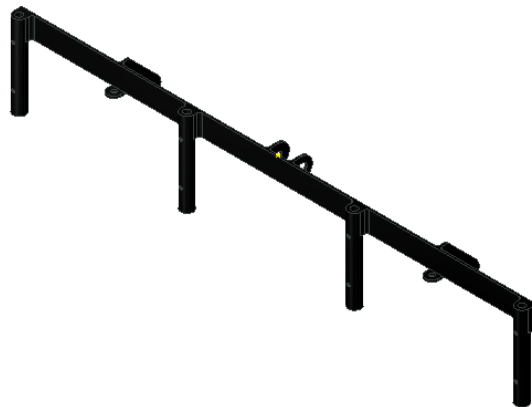
Gambar 6. Lengan pengiring (item 2.5)



Gambar 7. Penghubung lengan (item 2.6)



Gamabr 8. Pemegang penancap (item 2.6)



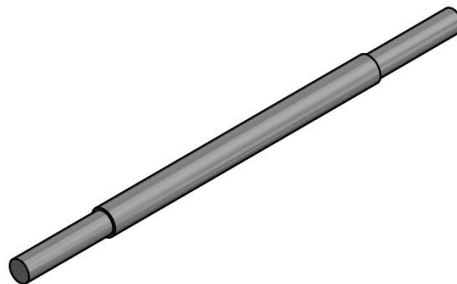
Gambar 9. Pemegang penanam (item 2.7)



Gambar 10. Penancap (item 2.8)



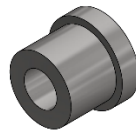
Gambar 11. Garpu penanam (item 2.9)



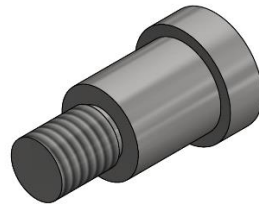
Gambar 12. Poros penggerak (item 2.11)



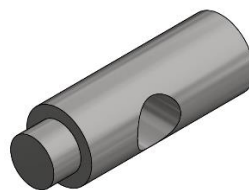
Gambar 13. Pin lengan atas (item 2.12)



Gambar 14. Pin bantalan (item 2.13)



Gambar 15. Pin lengan pengiring (item 2.14)



Gambar 16. Pin penghubung (item 2.15)

B. Identifikasi Bahan

Identifikasi bahan merupakan salah satu hal yang penting dalam perancangan pembuatan lengan penanam. Identifikasi bertujuan agar produk yang dibuat sesuai dengan harapan dan dapat menunjang kinerja dari mesin tanam padi elektrik. Proses pembuatan lengan penanam, diperlukan beberapa bahan yang akan digunakan. Spesifikasi bahan yang dibutuhkan tampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kebutuhan bahan setiap komponen lengan penanam

No	Nama Kompoen	Jumlah Komponen	Nama Bahan	Spesifikasi	Keterangan
1.	Lengan penggerak	2	Baja Plat Strip Baja Assental	25x3x6000 mm Ø35x6000mm Ø25x6000mm	P = 38mm P = 17mm P = 17mm
2.	Lengan atas	2	Baja Plat Strip Besi Assental <i>Bearing</i>	25x3x6000 mm Ø45x6000mm 6202	P = 123,5mm P = 16mm Jumlah 1
3.	Lengan bawah	2	Baja Plat Strip Besi Assental <i>Bearing</i>	25x3x6000 mm 25x3x6000 mm Ø45mm 6202	P = 83mm P = 243,5mm P = 60mm Jumlah 2
4.	Cam	2	Baja Plat Hitam Besi Assental	3x1200x2400mm Ø35x6000mm	P = 150mm L = 150mm P = 36mm
5.	Lengan pengiring	2	Baja Plat Strip	20x3x6000mm	P = 69mm P = 214mm P = 47mm

			Besi Assental	Ø25x6000mm Ø15x6000mm	P = 90mm P = 15 P = 12
6.	Pengubung lengan	1	Baja Plat Strip	25x3x6000mm	P = 402mm P = 25mm (Jumlah 2)
7.	Pemegang penancap	2	Baja Plat Strip	25x3x6000mm	P = 225 P = 45 P = 45
8.	Pemegang penanam	1	Baja Plat Strip Besi Assental	25x3x600mm Ø15x6000mm	P = 615mm P = 25,5mm (Jumlah 2) P = 62mm (Jumlah 2) P = 102mm (Jumlah 4)
9.	Penancap	4	As Drat	M8 x 1.25	P = 25mm (Jumlah 4)
10.	Garpu penanam	4	Baja Profil Ringan	20x20x1,4mm	P = 220mm
11.	Poros penggerak	1	Besi Assental Pillow Block	Ø25x6000mm UCP 202	P = 327mm Jumlah 2
12.	Pin lengan atas	2	Besi Assental	Ø25x6000mm.	P = 38mm.
13.	Pin bantalan	4	Besi Assental	Ø25x6000mm.	P = 17mm.
14.	Pin lengan pengiring	2	Besi Assental	Ø15x6000mm.	P = 30mm.
15.	Pin penghubung	2	Besi Assental	Ø15x6000mm.	P = 37mm.

C. Identifikasi Alat dan Mesin yang digunakan

Identifikasi alat dan mesin yang akan digunakan adalah hal utama yang dilakukan agar tidak mengalami hambatan dalam pengerjaan pembuatan lengan penanam. Alat dan mesin yang digunakan dalam proses pembuatan lengan penanam seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Alat dan mesin yang digunakan

No	Proses Pengerjaan	Mesin	Alat	K3
1.	Pengukuran		a. Mistar b. Jangka Sorong c. Mistar d. Penggores e. Penitik	a. Wearpack b. Sepatu
2.	Pemotongan	a. Mesin gergaji b. Mesin gerinda tangan	a. Mata Gerinda Potong b. Kunci gerinda c. Ragum d. Gergaji tangan	a. Wearpack b. Kaca Mata c. Sepatu
3.	Pembubutan	a. Mesin Bubut	a. <i>Tool Set</i> b. Pahat Rata c. Pahat Alur d. Pahat Ulir e. Mata Bor	a. Wearpack b. Kaca Mata c. Sepatu
4.	Pengeboran	a. Mesin Bor Duduk	a. Mata Bor b. Ragum c. Penitik d. Palu	a. Wearpack b. Kaca Mata c. Sepatu

5.	Pengefraisan	a. Mesin frais	<i>a. Collet</i> <i>b. Flying Cutter</i> c. Mata Bor d. Mata Bor <i>Center</i> <i>e. Dial Indicator</i>	a. Wearpack b. Kaca Mata c. Sepatu
6.	Pengelasan	a. Mesin Las MIG	a. Tang Potong b. Meja Rata <i>c. Clamp C</i> d. Mistar Siku	a. Wearpack b. Apron c. Topeng Las d. Sarung Tangan e. Sepatu
7.	<i>Finishing</i> Permukaan	a. Gerinda Tangan	a. Batu Gerinda b. Kunci Gerinda c. Ragum	a. Wearpack b. Sepatu c. Kaca Mata d. Ear Plug
8.	Pengecatam	a. Kompresor	<i>a. Spray Gun</i> b. Amplas c. Majun	a. Wearpack b. Kaca Mata c. Sepatu d. Masker