

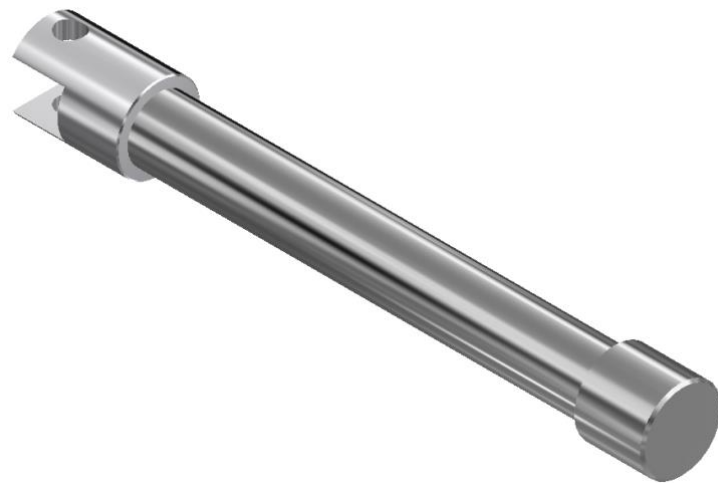
BAB II

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

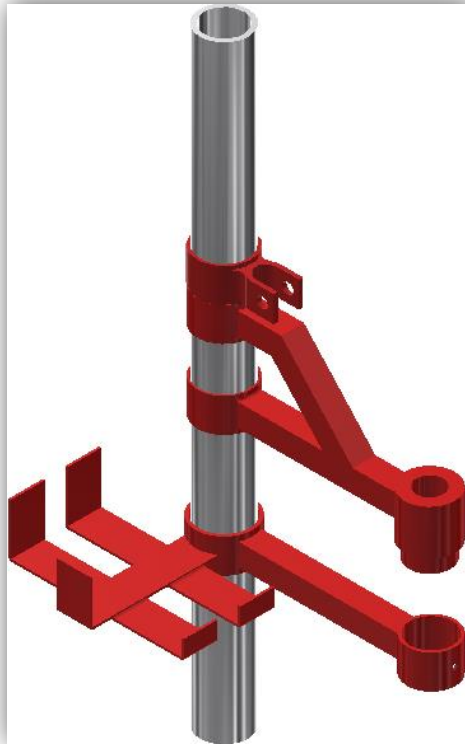
A. Identifikasi Gambar Kerja



Gambar 1. *Handle*



Gambar 2. *Penekan*



Gambar 3. Rangka

Langkah awal yang dilakukan dalam proses pengerjaan adalah mengidentifikasi gambar kerja, karena gambar kerja merupakan rangka seperti menentukan jenis bahan dan menentukan mesin yang akan digunakan serta peralatan lain yang dapat mendukung proses pembuatan. Sehingga peranan gambar kerja sangat penting untuk memulai proses pembuatan *Handle*, *Penekan*, dan *Rangka*. Didalam gambar kerja, terdapat informasi-informasi penting yang mana informasi tersebut dapat mendukung proses pembuatannya seperti bentuk benda, jenis bahan, ukuran, toleransi, dan simbol-simbol pengerjaan. Hal ini harus bisa dipahami oleh seorang *operator* sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan sebuah rancangan. Yang perlu dilakukan pada gambar kerja antara lain:

1. Bentuk dan dimensi masing-masing bagian *handle*, *penekan*, dan *rangka*.
2. Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan *handle*, *penekan*, dan *rangka*.
3. Bentuk akhir dan dimensi *handle*, *penekan*, dan *rangka* yang ingin dibuat.

Handle Mini Rapid Injection Molding menggunakan material besi pejal st41 berukuran Ø25x327mm, bagian penekan dibagi menjadi 2 bagian yaitu penekan atas dan bawah, penekan atas menggunakan material besi pejal st41 berukuran Ø32x43mm dan penekan bawah menggunakan material *poros* as st41 berukuran Ø31x217mm, bagian rangka dibagi menjadi 4 bagian yaitu tiang, rangka atas, rangka tengah, rangka bawah, tiang menggunakan pipa baja berukuran 1 ¼ inch schedule 80 sepanjang 539mm, rangka atas menggunakan pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 38mm dan plat *strip* 4x25x102mm, rangka tengah menggunakan pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 60mm, *hollow* 20x20x1.10 mm sepanjang 200 mm dan *poros* as st41 Ø45x55, rangka bawah menggunakan pipa baja 2 inch schedule 10 sepanjang 25 mm, plat *strip* 2x34x587, pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 30mm, dan *hollow* 20x20x1.10x150mm.

B. Identifikasi Bahan

Identifikasi bahan merupakan salah satu hal yang penting dalam perancangan *handle*, penekanan, dan rangka. Identifikasi bertujuan agar produk yang dibuat sesuai dengan harapan dan dapat menunjang kinerja dari *Mini Rapid Injection Molding*. Proses pembuatan *Handle* menggunakan *poros* as st41 dengan ukuran Ø25x327mm sehingga dapat menekan dengan baik, pembuatan penekan dibagi menjadi 2 bagian yaitu penekan atas dan bawah, penekan atas menggunakan material *poros* as st41 berukuran Ø32x43mm dan penekan bawah menggunakan material *poros* as st41 berukuran Ø31x217mm sehingga penekan dapat dengan baik menekan cairan plastik, pembuatan rangka dibagi menjadi 4 bagian yaitu tiang, rangka atas, rangka tengah, rangka bawah, tiang menggunakan pipa baja berukuran 1 ¼ inch schedule 80 sepanjang 539mm, rangka atas menggunakan pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 38mm dan plat *strip* 4x25x102mm, rangka tengah menggunakan pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 60mm, *hollow* 20x20x1.10 mm sepanjang 200 mm dan *poros* as st41 Ø45x55, rangka bawah menggunakan pipa baja 2 inch schedule 10 sepanjang 25 mm, plat *strip* 2x34x587, pipa baja 1 ½ inch schedule 10 sepanjang 30mm, dan *hollow* 20x20x1.10x150mm sehingga dapat menahan tekanan saat menekan cairan plastik dengan baik.

Tabel 1. Jenis Bahan

No	Nama Bahan	Ukuran	Jumlah
1	<i>Poros</i> as st41	Ø25x327mm	1
2	<i>Poros</i> as st41	Ø32x43mm	1
3	<i>Poros</i> as st41	Ø31x217mm	1
4	Pipa baja	Ø1 ¼ inch schedule 80 x 539mm	1
5	Pipa baja	Ø1 ½ inch schedule 10x38mm	1
6	Plat <i>strip</i>	4x25x102 mm	1
7	Pipa baja	Ø1 ½ inch schedule 10x60mm	1
8	<i>Hollow</i>	20x20x1.10x200mm	1
9	<i>Poros</i> as st41	Ø45x55mm	1
10	Pipa bajamm	Ø2 inch schedule 10x25mm	1
11	Plat <i>Strip</i>	2x34x587	1
12	Pipa baja	Ø1 ½ inch schedule 10x30mm	1
13	<i>Hollow</i>	20x20x1.10x150mm	1

C. Identifikasi Alat, Mesin, dan Perkaks yang digunakan

Identifikasi alat, mesin dan perkakas yang digunakan merupakan salah satu hal yang penting dalam pembuatan *handle*, penekan, dan rangka. Identifikasi bertujuan agar produk yang dibuat sesuai dengan harapan dan dapat menunjang kinerja dari mesin *rapid injection molding*.

Tabel 2. Mesin dan alat perkakas yang digunakan

No	Proses pengerjaan	Mesin	Alat perkakas
1	Proses identifikasi gambar kerja		a. Gambar kerja
2	Pengukuran bahan		a. Penggores b. Mistar baja c. Jangka sorong d. Rol meter
3	Pemotongan bahan	a. Gergaji	a. Ragum
4	Pembubutan	a. Mesin bubut	a. Jangka sorong

			b. Pahat bubut c. Kaca mata d. Peralatan bubut
5	pengefraisan	a. Mesin frais	a. Jangka sorong b. Ragum c. Endmill d. Peralatan frais
6	pengelasan	a. Mesin las MIG	a. Sarung tangan las b. Meja las c. Topeng las d. Tang las e. Palu f. Penyiku
7	Penyelesaian permukaan	a. Gerinda tangan	a. Sarung tangan b. Kacamata c. Batu gerinda d. Ear plug e. Meja kerja f. Kikir
8	Pengecatan	a. Kompresor	a. Kacamata b. Masker c. Topi d. Spray gun