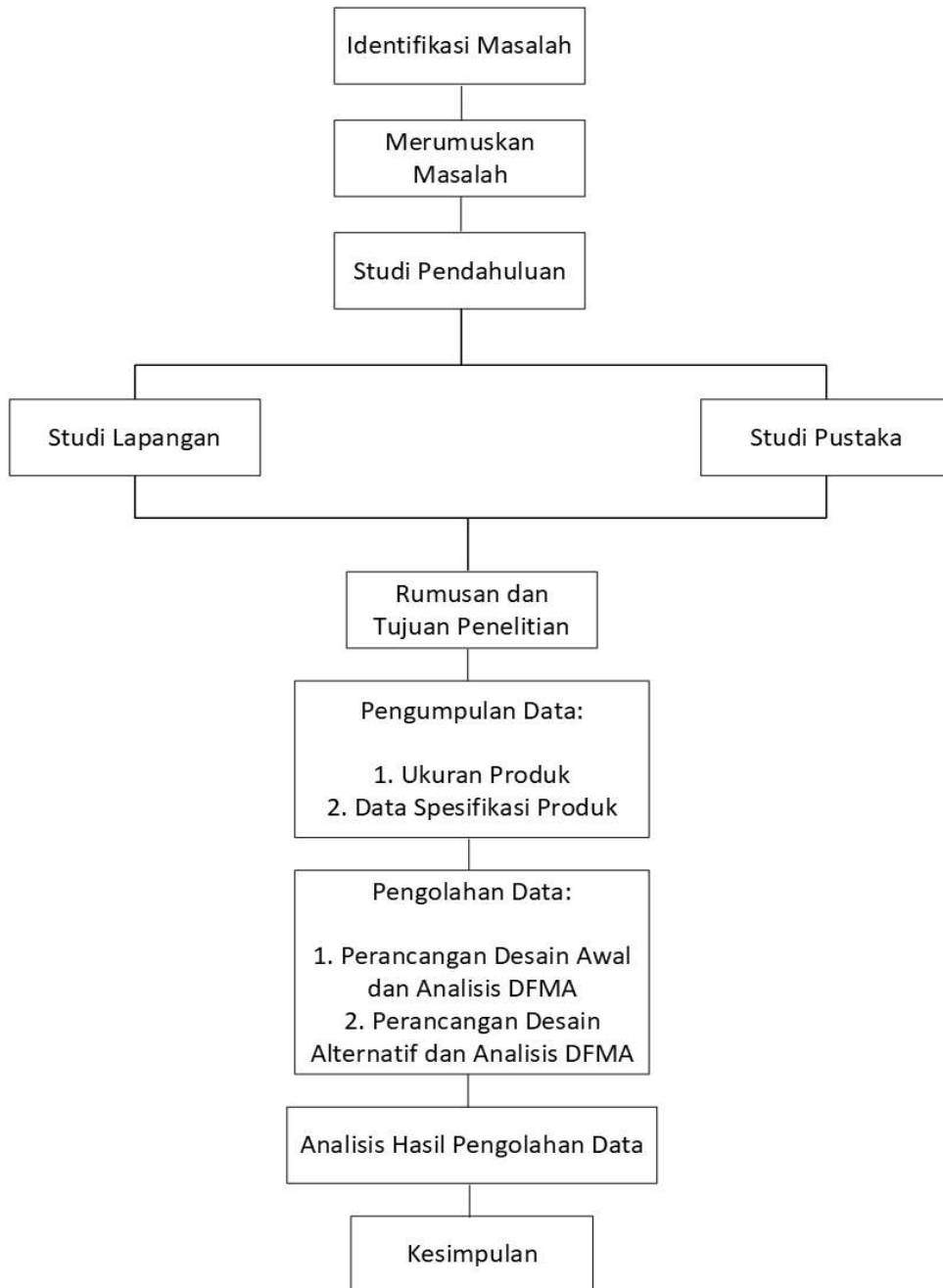


# BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

### **3.2. Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Adapun *variable* independen dalam penelitian ini adalah desain mesin *wrapping* dan *variable* dependen dari penelitian ini adalah *Press Hydraulic*.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah jumlah lengkap unit atau orang yang kualitasnya akan dieksplorasi. Populasi dari penelitian ini adalah produk *Wire Mesh* dengan *part number P-0012733*.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah teladan sangat penting bagi masyarakat yang kualitasnya akan dieksplorasi. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu sampel dipilih sesuai dengan kebutuhan dalam assembly *Wire Mesh*.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Pemilahan informasi merupakan upaya untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai data tentang subjek. Strategi berbagai informasi yang akan digunakan dalam siklus eksplorasi ini adalah:

1. Wawancara

Spesialis memimpin pertemuan langsung dengan organisasi, khususnya dikantor perancang/*engineering* yang memainkan peran penting dalam siklus

pemeriksaan ini. Wawancara ini diarahkan untuk mengetahui rincian dan proses perakitan yang terkait dengan rencana mesin *wrapping*.

## 2. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan informasi sebagai dokumentasi dengan mengumpulkan berbagai informasi yang berhubungan dengan objek eksplorasi. Data yang dikumpulkan meliputi: desain mesin *wrapping* yang digunakan dalam item yang berbeda yang dapat digunakan sebagai referensi dalam siklus eksplorasi ini.

### 3.5. Teknik Analisis Data

Informasi yang didapat dari pertemuan-pertemuan yang telah dikumpulkan selanjutnya akan diinvestigasi untuk keperluan penelitian. Prosedur pemeriksaan informasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Menentukan konsep desain mesin *wrapping*

Fase paling vital dalam siklus rencana adalah memutuskan ide rencana. Ide rencana ini nantinya akan menjadi garis besar rencana yang akan dilakukan dengan permintaan dan ukuran spesifikasi mesin *wrapping*.

#### 2. Perancangan desain awal

Berdasarkan konsep desain yang sudah ditentukan, kemudian dibuatkan proses desain awal untuk membuat estimasi *assembly* mesin *wrapping* beserta sesuai spesifikasi produk yang sudah dibuat oleh perusahaan.

#### 3. Analisis DFMA

Setelah desain awal diperoleh kemudian desain tersebut di analisis dengan menggunakan metode DFMA meliputi: memperkirakan biaya material atau

*Bill of Material* (BOM), mengurangi waktu dan biaya manufaktur, dan mempertimbangkan pengaruh keputusan DFMA pada faktor-faktor lainnya.

#### 4. Perancangan desain alternatif

Berdasarkan hasil yang didapat dari pengujian dan DFMA pada desain awal, diperoleh beberapa ide perombakan, kemudian, pada saat itu, dilakukan rencana perancangan desain alternatif. Rencana pilihan yang telah dibuat harus dijamin bahwa rencana yang dibuat telah memenuhi bagian ketepatan materi, penyelidikan dan kemampuan untuk dimanufaktur. Selain itu tahap pemeriksaan DFMA dilakukan kembali pada rencana-rencana pilihan yang telah direncanakan.

#### 5. Analisis dan pemilihan desain terbaik

Setelah penanganan pemeriksaan DFMA, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan terpisah atas rencana pokok (desain awal) dan rencana pilihan (desain alternatif). Lalu, setelah memeriksa setiap rencana, dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan dilakukan untuk mendapatkan hasil rencana terbaik.

### **3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.6.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT Pipa Mas Putih Batam yang berada pada kawasan Industri Batu Ampar Jl. Tenggiri, No.01, Batu Ampar, Kelurahan Batu Merah, Kecamatan Batu Ampar, Kota Batam, Kepulauan Riau.

