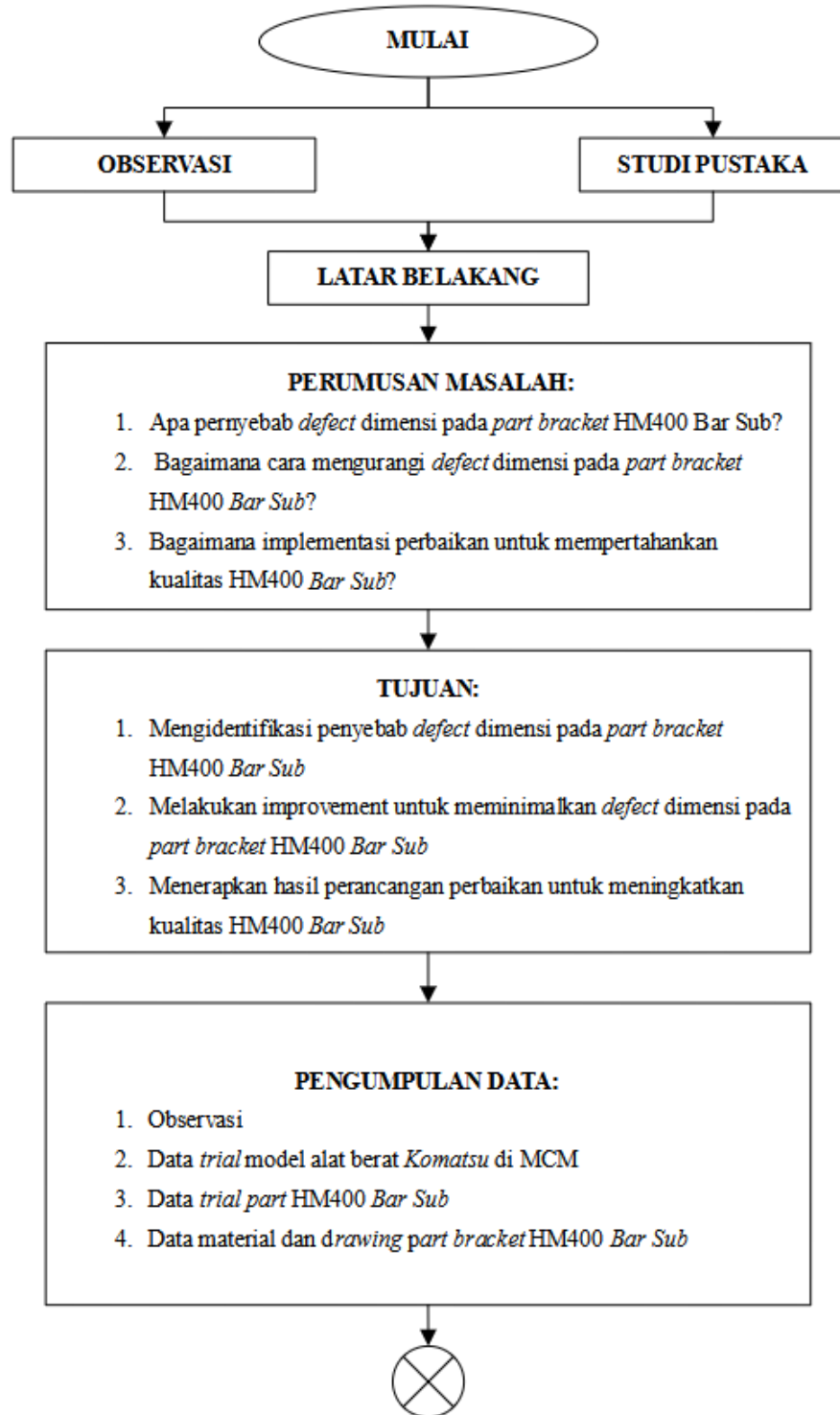
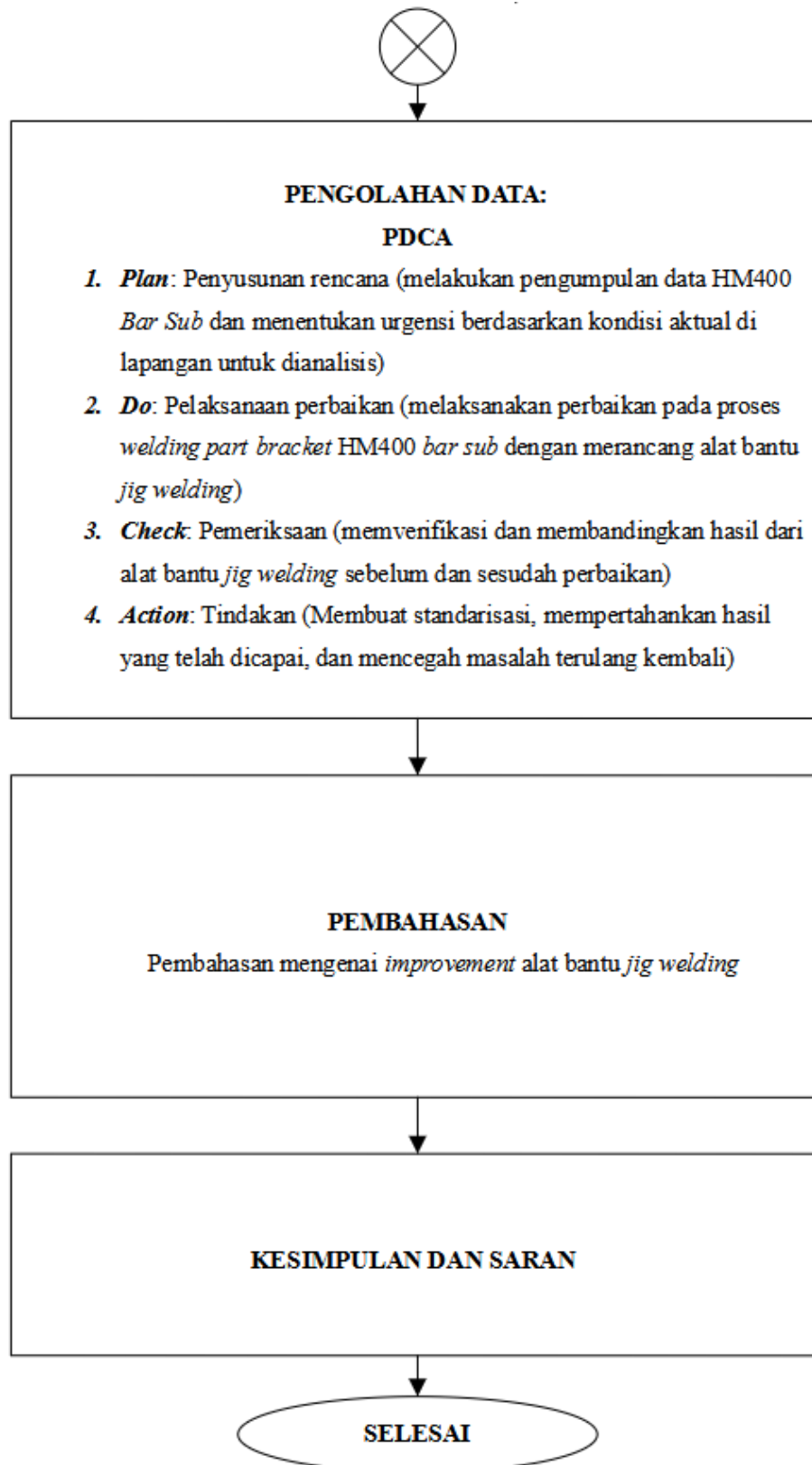


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Diagram Alir (*Flow Chart*)





Gambar 3.1. *Flow Chart* Penelitian

### 3.2 Keterangan Diagram Alir

#### 1. MULAI

Langkah awal dalam melakukan penelitian

#### 2. OBSERVASI

Merupakan kegiatan untuk mencari informasi mengenai data secara langsung ke tempat yang akan diteliti, yaitu PT. Menara Cipta Metalindo. Pengumpulan data ini dilakukan dengan observasi, *brainstorming*, dan dokumentasi. Hasilnya akan diketahui permasalahan utama yang ada

#### 3. STUDI PUSTAKA

Merupakan kegiatan pencarian pustaka untuk memahami teori yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi. Studi ini berguna dalam memberikan kerangka berpikir dalam pemecahan masalah agar hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

#### 4. LATAR BELAKANG

Merupakan penjelasan konteks dan alasan mengapa penelitian dilakukan. Latar belakang berisi uraian tentang kondisi aktual yang terjadi, permasalahan yang dihadapi, serta urgensi dan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

#### 5. PERUMUSAN MASALAH

Menentukan perumusan masalah yang terjadi berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap objek penelitian. Dari observasi yang dilakukan, terdapat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa penyebab *defect* dimensi pada *part bracket* HM400 Bar sub?
2. Bagaimana cara meminimalkan *defect* dimensi pada *part bracket* HM400 Bar sub?
3. Bagaimana implementasi perbaikan untuk mempertahankan kualitas HM400 Bar sub?

#### 6. TUJUAN

Menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian berdasarkan perumusan masalah . Dari perumusan masalah yang terjadi, terdapat tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi penyebab *defect* dimensi pada *part bracket* HM400 Bar sub

2. Melakukan *improvement* untuk meminimalkan *defect* dimensi pada *part bracket* HM400 Bar sub
3. Menerapkan hasil perancangan perbaikan untuk mempertahankan kualitas HM400 Bar sub

## 7. PENGUMPULAN DATA

Sebelum dilakukan pengolahan data maka akan dilakukan pengumpulan data. Beberapa data yang telah dikumpulkan sebagai berikut:

1. Observasi
2. Data *Trial* model alat berat Komatsu di MCM
3. Data *trial part* HM400 Bar Sub
4. Data material dan *drawing part bracket* HM400 Bar Sub

## 8. PENGOLAHAN DATA

Data yang telah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data untuk menjawab rumusan masalah dan mendapat kesimpulan dari penelitian. Berikut pengolahan data yang dilakukan berdasarkan metode *PDCA*:

1. *Plan*: Penyusunan rencana (melakukan pengumpulan data HM400 Bar Sub dan menentukan urgensi berdasarkan kondisi aktual di lapangan untuk dianalisis)
2. *Do*: Pelaksanaan perbaikan (melaksanakan perbaikan pada proses *welding part bracket* HM400 bar sub dengan merancang alat bantu *jig welding*)
3. *Check*: Pemeriksaan (memverifikasi dan membandingkan hasil dari alat bantu *jig welding* sebelum dan sesudah perbaikan)
4. *Action*: Tindakan (Membuat standarisasi, mempertahankan hasil yang telah dicapai, dan mencegah masalah terulang kembali)

## 9. PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai *improvement* alat bantu *jig welding*

## 10. KESIMPULAN DAN SARAN

Memberikan kesimpulan dan saran dari permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil penelitian ini.

## 11. SELESAI

Penelitian telah selesai dilakukan.