

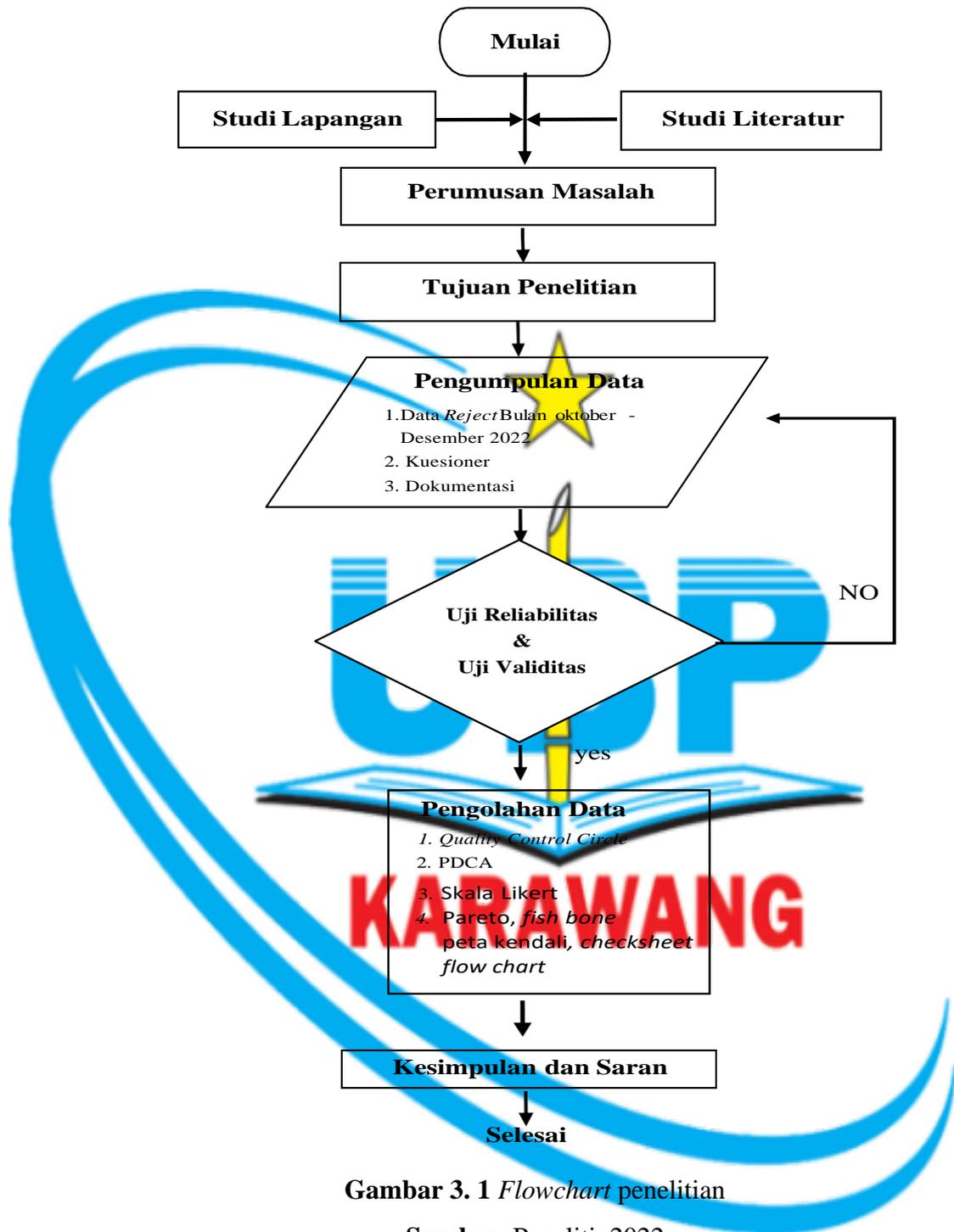
## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di perusahaan otomotif di karawang, dengan objek penelitian yang merupakan *defect* pada produk *Brace Dash Side RH* pada proses *Spot Welding* manual. Kemudian, objek diteliti dengan menggunakan metode *PDCA* dengan penerapan *Quality Control Circle* (QCC) yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas produk *Brace Dash Side RH*.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini memberikan tahapan permasalahan yang akan diteliti yang berhubungan dengan perbaikan produk pada perusahaan otomotif di karawang. Tahap - tahap dan proses topik tersebut dilaksanakan dengan menggunakan metode *PDCA* serta penerapan *Quality Control Circle* (QCC). Prosedur pada penelitian ini *Flowchart* penelitian berfungsi untuk menganalisis, merancang, mengatur suatu proses penelitian atau sistem di bermacam - macam bidang. *Flow Chart* diperuntukan untuk merancang suatu proses. *Flowchart* ini membantu memaparkan apa yang sedang terjadi. Oleh karena itu, *flowchart* membantu pembaca untuk memahami alur dari penelitian ini. Langkah-langkah yang akan dilaksanakan perusahaan otomotif di karawang untuk penelitian ini akan dipaparkan pada gambar 3.1 dibawah ini yang antara lain:



Melalui *flowchart* penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti, maka dibawah ini adalah deskripsi dari setiap langkah penelitian yang telah dibuat oleh peneliti, antara lain:

a. Mulai

Tahap pertama pada *flowchart* penelitian ini berarti peneliti baru memulai penelitiannya.

b. Studi Lapangan

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui sumber dari permasalahan yang akan diteliti serta untuk merencanakan dan memilih lokasi penelitian untuk menemukan hal-hal yang mendukung penelitian ini menggunakan metode yang sesuai.

c. Studi Literatur

Tahap dimana peneliti mempelajari beberapa referensi yang berasal dari penelitian sebelumnya. Ini akan membantu mencapai tujuan penelitian. Landasan teori dan referensi yang berguna untuk penelitian ini dapat diperoleh dari studi literatur.

d. Rumusan Masalah

Identifikasi suatu masalah di tempat penelitian dan memberikan rekomendasi perbaikan dengan literatur yang ada untuk mendapatkan rumusan masalah yang dihadapi dan mendapatkan solusi yang tepat untuk masalah yang ada.

e. Tujuan penelitian

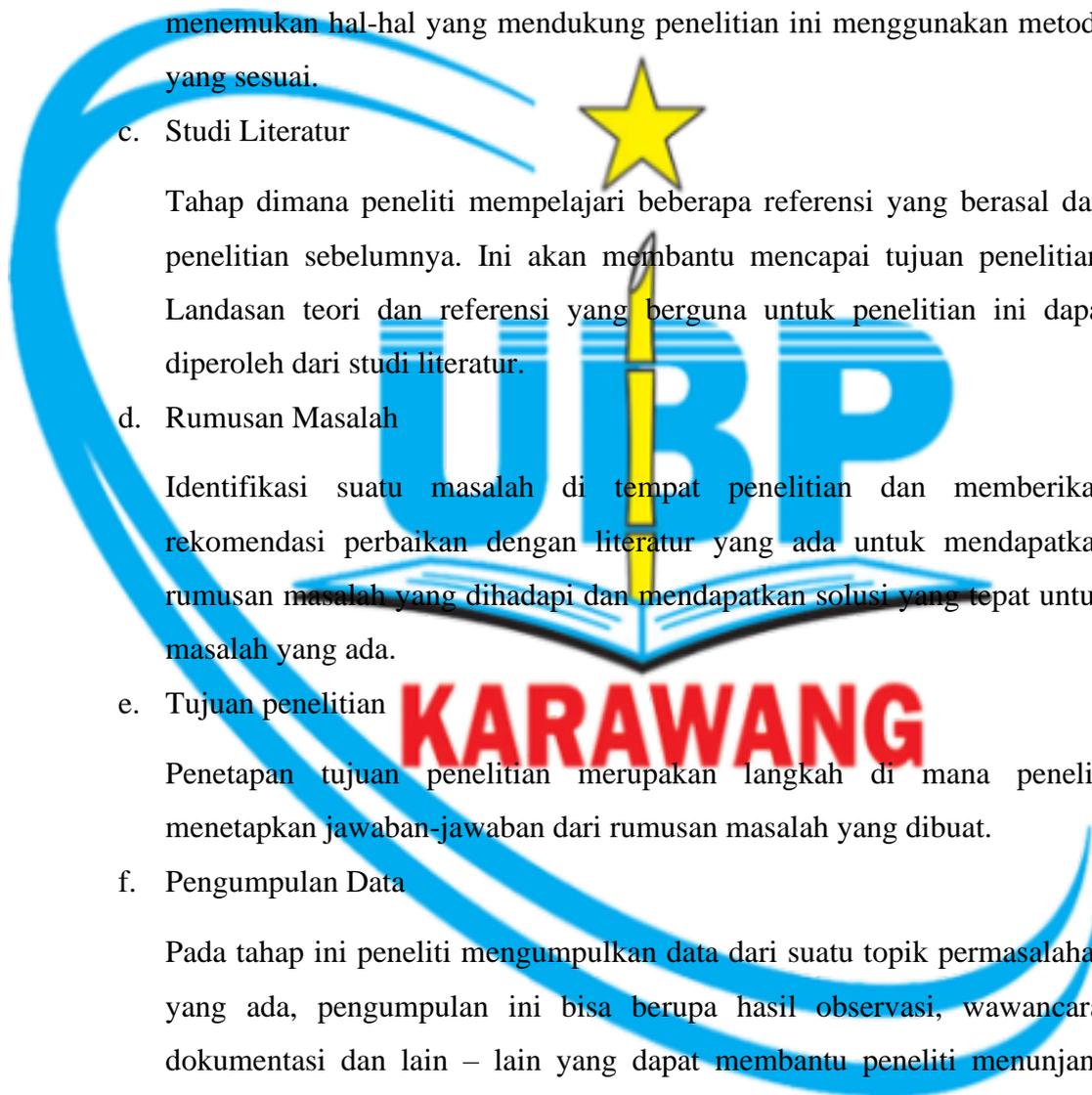
Penetapan tujuan penelitian merupakan langkah di mana peneliti menetapkan jawaban-jawaban dari rumusan masalah yang dibuat.

f. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dari suatu topik permasalahan yang ada, pengumpulan ini bisa berupa hasil observasi, wawancara, dokumentasi dan lain – lain yang dapat membantu peneliti menunjang proses penelitian. Biasanya peneliti melakukan proses pengumpulan data berupa data yang sesuai dengan topik penelitian yang akan dilaksanakan.

g. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas adalah Keakuratan dan kecermatan suatu instrumen dalam pengukuran. sedangkan uji reliabilitas diperuntukan untuk mengetahui



konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

#### h. Pengolahan Data

Suatu tahap pengolahan data dari data data yang sudah didapatkan dari tempat penelitian yang telah diuji di tahap sebelumnya, data yang diolah adalah data yang sudah matang dalam arti sudah teruji sebelumnya.

##### - Analisis

Pada tahap ini peneliti mengembangkan data yang sudah diolah sebelumnya, dengan melihat kondisi yang ada pada tempat penelitian.

##### - Perbaikan

Pada proses ini penelitian membuat usulan perbaikan dan penambahan standar kerja baru pada saat proses pengecekan visual yang berfungsi untuk mengurangi produk NG dan menindak lanjuti permasalahan yang sering terjadi.

#### i. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini adalah akhir dari penelitian, yang bertujuan untuk memberikan suatu kesimpulan dan saran dari suatu penelitian, *output* dari kesimpulan dan saran ini bisa berbentuk usulan ataupun rekomendasi yang berupa standarisasi pergantian tools dan penambahan prosedur kerja.

### 3.3 Metode Penelitian

Penerapan QCC berfokus pada perbaikan kualitas produk, QCC memiliki 8 tahap yang terstruktur dan terukur untuk memecahkan suatu masalah. Penerapan QCC digunakan untuk meminimalisir *defect* produk. perbaikan produk dengan menggunakan penerapan QCC sangat berguna untuk membantu perusahaan dalam mengatasi tingkat kerusakan pada produk. melakukan pengamatan pada suatu proses produksi *spare part* otomotif untuk kendaraan bermotor dengan menganalisa suatu permasalahan pada kualitas produk pada proses produksi tersebut menggunakan *Control p Chart*, *Pareto Diagram* dan *seven tool*. Dari hasil analisis suatu permasalahan pada kualitas produk dengan penerapan QCC. (Wicaksono dan Syahrullah, 2020).

Lalu dalam perbaikan digunakan metode PDCA untuk Langkah-langkah Pengendalian Kualitas

- a. Mengembangkan rencana (Plan)
- b. Melaksanakan rencana (Do)
- c. Memeriksa atau meneliti hasil yang dicapai (Check)
- d. Melakukan tindakan penyesuaian bila diperlukan (Action).

### 3.4 Jenis Data Dan Informasi

Adapun data informasi penelitian berasal dari sumber data primer dan sekunder yang didapat dari perusahaan otomotif karawang. Fakta belum sempurna, atau pengamatan, berbentuk bilangan atau simbol tertentu. Sehingga data bisa berbentuk bilangan angka dan juga bisa berbentuk simbol yang diperoleh dari pengamatan pada saat survey di lapangan.

#### 3.4.1 Data Primer

- a. Wawancara

Pada tahap pertama, penelitian bertemu dengan seorang karyawan pada *Dept. QA* dan karyawan pada *Dept. Produksi* khususnya *Line Welding* lalu kemudian bertanya terkait apakah ada potensi dan temuan bahaya pada proses *Welding* ini yang dimana untuk keperluan objek dan masalah pada tugas akhir. Di karenakan data perusahaan **confidential** saya selaku pengamat dalam penelitian ini di izinkan karyawan tersebut menjawab diperbolehkan apabila dilakukan secara sembunyi sembunyi, lalu setelah mendapatkan perizinan penelitian secepatnya melakukan proses wawancara dan observasi kepada karyawan *Middle Skill* dan *Expert Skill* untuk mengetahui permasalahan, temuan dan potensi bahaya pada *Departemen* tersebut. Lalu penelitian meminta izin untuk melakukan wawancara atau Tanya jawab langsung kepada Karyawan *Reguler Skilled* dan Kepala Bagian mengenai *defect* produk, khususnya pada line produksi *Welding Spot*.

- b. Observasi

Pada tahap kedua pengumpulan data, penelitian meminta izin kepada *Leader*/karyawan *expert skill* dan foreman untuk melakukan observasi secara langsung/melihat seluruh kondisi area *Welding Spot part*, kemudian penelitian melakukan observasi lanjutan yang langsung didampingi oleh karyawan

*Reguler Skill* yang sudah paham kondisi area. Pada tahap ini juga penelitian melakukan pencatatan terhadap beberapa poin permasalahan yang ada.

### 3.4.2 Data Sekunder

Demi memperoleh data yang memberikan gambaran permasalahan secara keseluruhan, data sekunder merupakan data dokumentasi yang didapatkan melalui pengumpulan data secara langsung dari tempat penelitian. Diantaranya pengumpulan data melalui data perusahaan data media *online* pada *website* resmi perusahaan otomotif di karawang, data produksi, data mading perusahaan, jurnal tentang pengendalian kualitas, maupun buku terkait pengendalian kualitas/mutu.

### 3.5 Populasi dan Sampel

Suatu penelitian pasti dilaksanakan berdasarkan data yang akurat dan sesuai berdasarkan temuan permasalahan yang akan diteliti. Data tersebut bisa didapatkan berdasarkan dari populasi dan sampel.

#### 3.5.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data produksi produk dari *Line 1* (produksi *Welding Spot*) dengan varian *defect*.

#### 3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, pernyataan ini memiliki dua persepsi. Yaitu, (1) setiap unit populasi harus memiliki peluang untuk digunakan sebagai sampel, (2) sampel harus mencerminkan suatu populasi atau *representative* populasinya (Roflin dkk, 2021). Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *defect* produk *Welding*.

### 3.6 Pengolahan Data

Pengolahan data menjelaskan prosedur dan pengolahan data dan analisis data sesuai dengan pendekatan yang dilakukan. Karena penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif, maka metode pengolahan data yang dilakukan dengan mengurai data dalam bentuk kalimat teratur, logis, tidak rancu dan efektif sehingga memudahkan pembaca dalam menganalisa data yang didapatkan.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir penelitian adalah membuat suatu kesimpulan dari hasil penelitian yang berdasarkan tujuan yang ingin dicapai di awal penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, akan diketahui pengendalian kualitas dari penggunaan *Quality Control Circle* itu sendiri serta pengendalian kualitas yang dibuat berdasarkan metode PDCA itu sendiri. Lalu, memberikan beberapa saran yang bersifat rekomendasi terhadap aktivitas produksi.

