

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

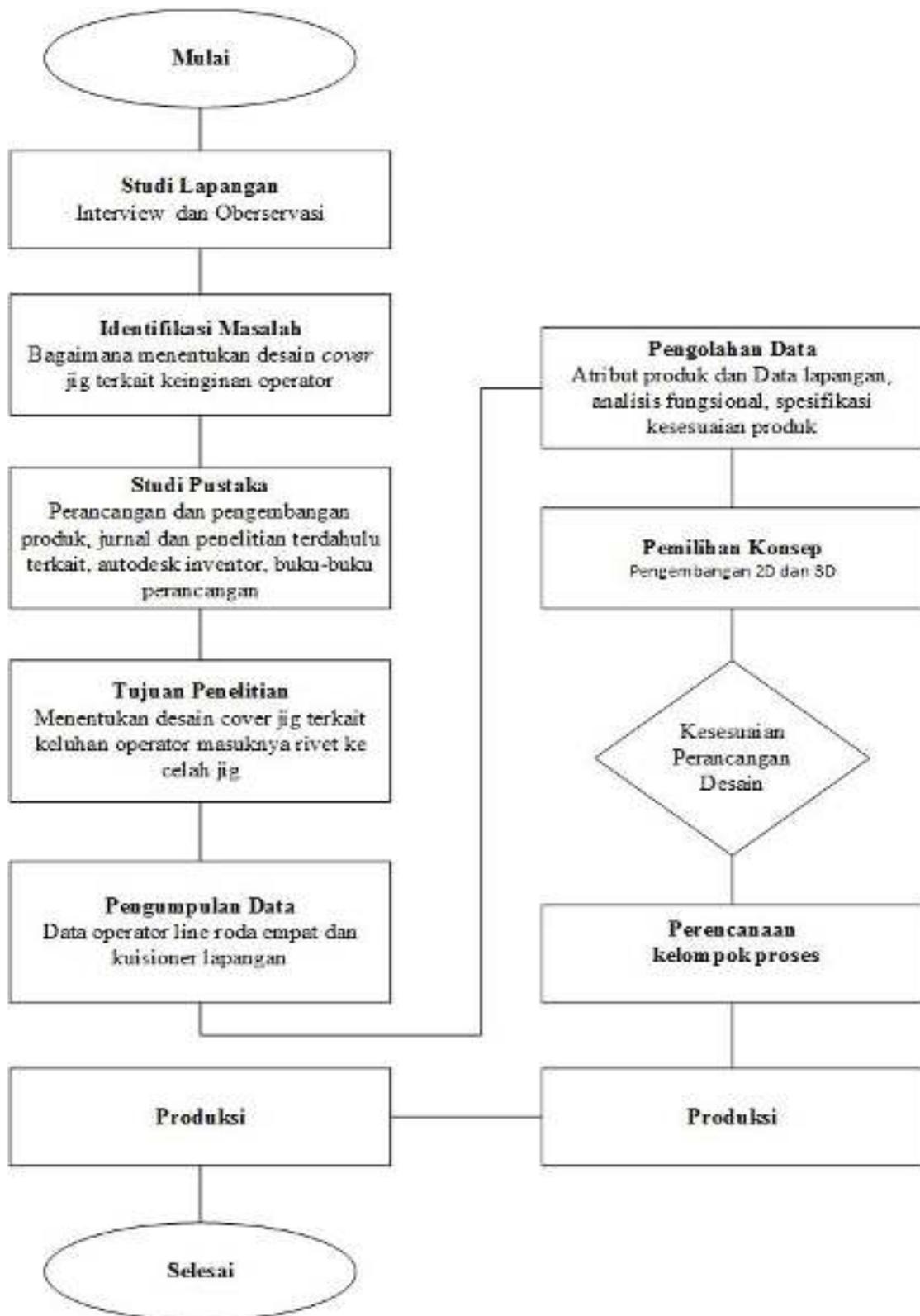
Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti mulai dari perumusan masalah sampai kesimpulan, yang membentuk sebuah alur yang sistematis. Metode penelitian ini digunakan sebagai pedoman peneliti dalam melaksanakan penelitian ini agar hasil yang dicapai ini tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer dapat berupa suatu opini dari subjek yang diteliti baik secara individu maupun kelompok, hasil observasi, kejadian, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer ada dua, yaitu metode survei dan metode observasi yang dilakukan peneliti di PT. XYZ Indonesia.

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah *rivet CD Assy* roda empat di PT. XYZ Indonesia yang berada di Kawasan Industri KIIC, Desa Sinarbaya, Kecamatan Teluk Jambe Timur, Karawang Jawa Barat, Indonesia. Pada dasarnya Jig digunakan sama seperti Jig sebelumnya, namun yang membedakan adalah membuat desain *cover* Jig yang digunakan dari nilai kebutuhan pengguna sehingga Jig yang di desain dengan *cover* dapat meminimalisir dan menjadi alat penanggulangan/penadah rivet yang masuk ke celah Jig maupun hilang terpenyal.

3.3 Flowchart Penelitian

Suatu penelitian merupakan proses yang saling terkait secara sistematis, setiap tahapan menentukan tahapan berikutnya. Selanjutnya *flowchart* penelitian perancangan produk *cover* Jig dan langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.1 *Flowchart* Tahapan Penelitian

3.4 Studi Lapangan

Langkah pertama ialah studi lapangan, yang merupakan kegiatan pengenalan atau observasi di tempat penelitian guna mempelajari dan menemukan fenomena yang didapat berdasarkan pengamatan secara langsung dilapangan. Dalam studi lapangan akan mengetahui fakta-fakta yang terjadi di lapangan seperti; penyebab terjadinya fenomena tersebut muncul, dampak yang terjadi akibat dari fenomena, dan suatu upaya yang dilakukan untuk mengatasi fenomena yang muncul. Pada studi lapangan yang akan diteliti meliputi fenomena yang terjadi akibat berkurangnya jumlah rivet dalam proses produksi. Selain itu penulis akan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan proses setter rivet dan upaya yang dilakukan untuk merancang produk *cover Jig*. Melalui studi lapangan ini, dapat diketahui berbagai permasalahan yang timbul akibat berkurangnya jumlah rivet dalam proses produksi dalam tiga bulan awal produksi.

3.5 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan suatu kegiatan mencari permasalahan dalam penelitian dan sekiranya dapat dicarikan jawabannya melalui penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini, identifikasi masalah terkait dengan masalah apa saja yang akan timbul dilanjutkan dengan proses perancangan dan pembuatan *cover Jig* dalam rangka penciptaan produk yang dapat mengatasi permasalahan berkurangnya jumlah rivet pada saat produksi di *line CD Assy* roda empat di PT. XYZ Indonesia.

3.6 Studi Pustaka

Langkah selanjutnya ialah studi pustaka yang merupakan proses pencarian referensi terkait yang dilakukan untuk dalam mendukung penelitian. Pencarian referensi terkait dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu untuk mendukung penelitian ini. Pencarian referensi juga dilakukan guna mendapatkan panduan tentang bagaimana merancang suatu produk yang baik, serta didasari oleh teori-teori mengenai ilmu teknik yang akan diperlukan dalam merancang produk.

3.7 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dilakukan untuk mengungkapkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian. Isi dan rumusan tujuan penelitian mengacu pada isi dan rumusan masalah penelitian. Perbedaannya terletak pada cara merumuskannya. Masalah penelitian dirumuskan dengan menggunakan kalimat tanya, sedangkan tujuan penelitian dibuat dalam bentuk

kalimat pertanyaan. Didalam penelitian ini, penulis menetapkan tujuan dari penelitian yang ingin dicapai. Yaitu merancang dan menghasilkan produk *cover jig* yang dapat digunakan sebagai alat penadah rivet yang jatuh dari *punch Jig* dan hilang terpenjal saat proses produksi.

3.8 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah pertama yang ditempuh dalam mencari informasi mengenai hal-hal yang ada relevansinya dengan judul penelitian yang diambil. Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan pengguna/*operator* sehingga produk yang dirancang akan merepresentasikan keinginan pengguna. Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui atribut produk yang akan dibuat. Dalam hal ini, data yang dikumpulkan berkaitan dengan desain dan material yang digunakan dalam pembuatan produk. Pada penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data, diantaranya yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Didapatkan melalui observasi lapangan dan wawancara menggunakan kuisisioner kepada *operator* produksi roda empat PT. XYZ Indonesia. Observasi yang dilakukan dengan wawancara bertujuan untuk mencari kebutuhan-kebutuhan yang dirasakan tepat untuk dilakukan pengambilan data yang diperlukan.

Umlah populasi operator roda empat adalah sebanyak 170 operator *CD Assy* roda empat. Dari jumlah populasi tersebut terbagi menjadi tiga bagian yaitu *line Cc Assy* sebanyak 60 Operator, *Cd Assy* sebanyak 65 Operator dan bagian *Fly Wheel* sebanyak 45 Operator. Pada penelitian ini data yang diambil untuk praktik simulasi *Cover Jid Setter rivet* di Perusahaan XYZ Indonesia hanya dilakukan pada bagian *Cd Assy* yaitu 65 Operator roda empat, yang dapat dikelompokkan berdasarkan bagian *shift* kerja, yaitu *shift* pagi = 30 Operator dan *shift* malam = 35 Operator. Maka populasi responden yaitu sebanyak 65 pengguna yang terdapat *Cd assy*. Untuk waktu yang digunakan menyebarkan kuisisioner selama 7 hari. Yaitu masing-masing penyebarannya dilakukan dengan cara diacak kepada *operator* produksi roda dua *line Cd assy* PT. XYZ Indonesia.

2. Data Sekunder

Didapatkan dari artikel, buku-buku, dokumentasi, dan referensi lain yang berkaitan dengan masalah yang diteliti sebagai bahan pelengkap dalam melakukan penelitian.

3.9 Pengolahan Data

Langkah selanjutnya setelah data diperoleh yaitu kegiatan pengolahan data. Pengolahan data mencakup kegiatan mengedit dan mengkode data yang ada. Mengedit data ialah kegiatan memeriksa data yang diambil, apakah sudah terisi secara menyeluruh atau tidak, sudah lengkap atau tidak, serta cara pengisiannya sudah sesuai atau tidak. Yang belum lengkap atau belum benar akan disempurnakan dengan mengumpulkan data ulang. Mengkode data yaitu memberikan kode-kode tertentu kepada masing-masing kategori atau nilai dari setiap variable yang dikumpulkan datanya. Pengolahan data penelitian ini menggunakan *software* Microoft Excel. Dari pengolahan data tersebut diperoleh berbagai macam karakteristik dari kebutuhan responen terkait desain, material dan warna.

3.10 Pemilihan Konsep

Seleksi konsep merupakan proses menilai konsep dengan memperhatikan nilai kebutuhan pengguna/*operator* dan kriteria lain, membandingkan kekuatan dan kelemahan yang relative dari konsep untuk penyelidikan, pengujian dan pengembangan selanjutnya. Dengan menggunakan *software autodesk inventor* maka dapat diketahui desain 2D dan 3D dari beberapa konsep yang dikemukakan dan dipilih serta dipertimbangkan dalam menentukan konsep yang baik dan mempunyai keunggulan tersendiri terhadap kebutuhan yang ada saat ini.

3.11 Produksi

Dalam rangka memahami konsep penelitian maka setiap kegiatan maupun aktivitas yang dilakukan pada proses pembuatan *cover jig*, seluruhnya diproses di *workshop engineering* PT. XYZ Indonesia, dari mulai persiapan produksi, pemilihan material yang akan diproses dan pembuatan program *machining cover jig*. Dalam proses produksi ini tidak ada pembiayaan yang keluar dari peneliti semua proses penelitian ini didukung penuh oleh pihak perusahaan PT. XYZ Indonesia.