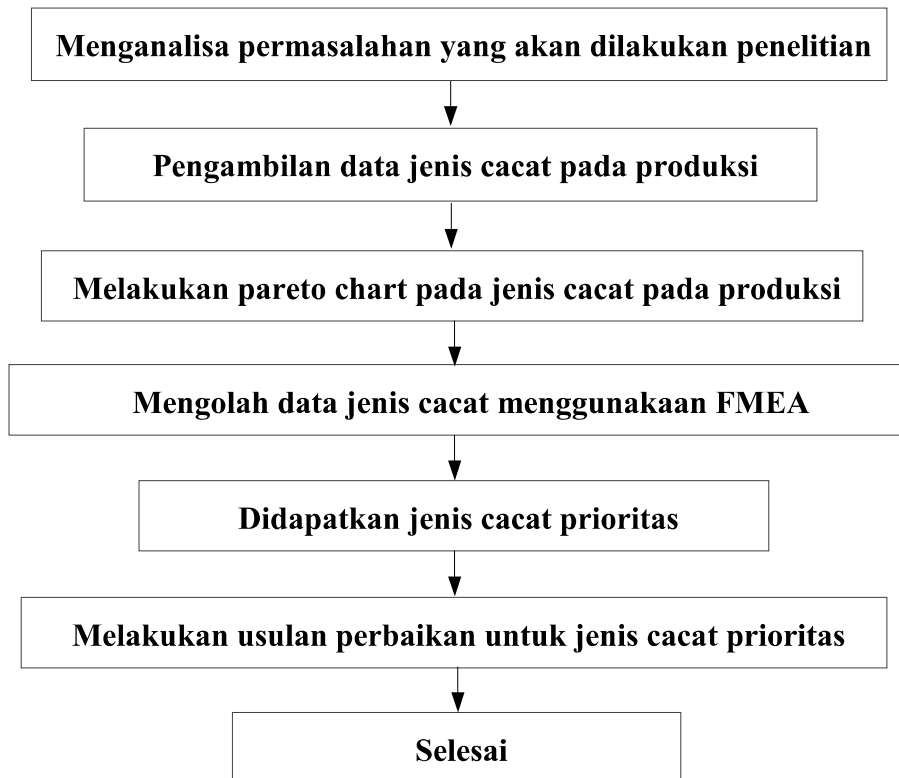


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian



Flowchart 3.1 Desain Penelitian

3.2. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel independen ataupun variabel bebas merupakan variabel penelitian yang mempengaruhi dan menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor penyebab kecacatan antara lain:
 - a. Material adalah bahan-bahan yang digunakan untuk diolah menjadi produk pipa ulir.
 - b. Sumber daya manusia adalah orang yang terlibat dalam proses

produksi pipa ulir.

c. Mesin adalah kesatuan alat mekanik atau elektrik yang mengirim atau mengubah energi untuk melakukan atau membantu pelaksanaan proses produksi pipa ulir.

d. Metode adalah suatu tata cara dalam melaksanakan suatu proses produksi pipa ulir.

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kualitas produk pipa ulir.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah data *rejection* pada pipa ulir koneksi premium yang di produksi oleh PT. Citra Tubindo Tbk. sebagai populasi data kuantitatif.

3.3.2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah produk pipa ulir *premium connection* yaitu produk *Vam Connection* dengan ukuran casing yaitu 16” ke atas dengan teknik *checksheet* dan pareto.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Diskusi tentang pengisian FMEA

Diskusi tentang pengisian FMEA adalah suatu cara untuk mendapatkan data *rejection* dari tim produksi dengan hal tersebut peneliti bisa mendapatkan data yang aktual dan akurat dalam tentang proses produksi dan tentang pengendalian

kualitas dan potensi apa saja yang menyebabkan kecacatan pada produk *premium connection* PT. Citra Tubindo Tbk.

Pihak-pihak yang terlibat dalam pengisian form FMEA adalah :

1. Nama : Yosep Deki

Jabatan : Manajer Produksi

Pengalaman : 2 Tahun

Kemampuan : Mengatur alur proses produksi yang akan di jalankan, Menganalisa proses produksi dan data output yang di hasilkan setiap hari, Menginisiasi perbaikan dalam proses produksi, mengatur personel yang bekerja di proses produksi

2. Nama : Uud Kurniawan

Jabatan : Manajer Quality Assurance

Pengalaman : 2 Tahun

Kemampuan : Memantau dan menganulir proses produksi jika tidak sesuai dengan spesifikasi yang di gunakan perusahaan, Menganalisa proses produksi dan data kecacatan berdasarkan dari data bawahannya, Melakukan diskusi dengan *customer /owner* mengenai *customer complain*.

3. Nama : Honesty Indria Nisa

Jabatan : Engineer Quality Assurance

Pengalaman : 2 Tahun

Kemampuan : Menganalisa proses produksi jika tidak sesuai dengan spesifikasi yang di gunakan perusahaan, Menganalisa dan melakukan perbaikan pada *Quality Management System* yang ada pada perusahaan, Melakukan diskusi dan analisa terhadap *Customer Complain* yang di dapatkan perusahaan.

3.4.2 Data historis produk cacat pada tahun 2019 - 2020

Laporan mengenai data historis produk *defect* pada tahun 2019 - 2020 adalah sebuah data yang akurat berisi tentang jenis cacat apa saja yang terjadi selama sebulan di setiap bulannya di setiap work order yang terdiri dari beberapa customer, ukuran pipa, berat pipa dalam setiap feet (*pounded per feet*), *grade* pipa yang digunakan dan jenis koneksi apa saja yang aplikasikan.

3.5. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, data kuantitatif dengan langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data *rejection rate* dari lapangan yang di kumpulkan berdasarkan laporan tahun 2019 dengan metode kuantitatif.

b. Identifikasi Prioritas Perbaikan Kualitas

Proses penjabaran data prioritas penelitian dilakukan dengan cara menjadikan data *rejection rate* dalam bentuk *pareto chart* untuk memilih prioritas *rejection* yang ada dilakukan penelitian. (top 3)

c. Pengolahan Data Perbaikan Kualitas

Pengolahan data pada cacat produk dengan metode FMEA tahap 1 (discuss top 3). Dari data cacat produk yang diambil dilakukan pengolahan data dengan metode FMEA untuk mengetahui potensial kegagalan kualitas produk dari proses produksi.

d. Rekomendasi Perbaikan Kualitas

Dilakukan dengan menggunakan metode Five M Checklist.

e. Evaluasi Tingkat Kualitas

Evaluasi tingkat perbaikan kualitas dengan menggunakan metode FMEA Tahap 2.

3.6. Lokasi dan jadwal penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT Citra Tubindo Tbk. yang berlokasi di kawasan industri terpadu kabil.



Gambar 3.6.1 PT Citra Tubindo Tbk.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 1 tahun, yaitu proses sebelum dilakukan metode penerapan FMEA pada bulan Juli – Desember 2019, sedangkan hasil setelah implementasi FMEA pada Januari – Juni 2020.