

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *PT. Avelio* yang merupakan industri yang memproduksi sarung tangan. Adanya berbagai jenis produk yang dihasilkan, maka pada penelitian ini akan difokuskan pada produk sarung tangan yang mengalami cacat produk. Data penelitian yang digunakan adalah data cacat produk dari sarung tangan pada bulan Juni-Agustus 2019. *PT. Avelio* berlokasi di Jalan Candi Sambisari No.12 RT 01 RW 01 , Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data penelitian ini sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan yang diambil dari buku, jurnal ataupun penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk mendukung sebuah penelitian. Selain itu juga digunakan untuk acuan/dasar serta asumsi-asumsi yang mendukung dalam proses penelitian yaitu pengambilan data, pengolahan data, analisis permasalahan yang terjadi, pengambilan keputusan yang dapat dilakukan dan saran yang dapat diberikan. Selain itu terkait data profil perusahaan yang sudah dibuat dalam bentuk artikel berisi sejarah perusahaan, jenis-jenis produk seperti jersey, sarung tangan sepeda, *knee protector*, kaos kaki sepeda dan manset *bikers*

2. Studi Lapangan

Dilakukannya studi lapangan ini bertujuan agar dapat melakukan pengumpulan data terkait objek penelitian yang masih berkaitan untuk dapat diolah dengan metode yang digunakan. Adapun data yang digunakan untuk penelitian ini sebagai berikut :

- a. Data cacat produk sarung tangan yang diproduksi PT. Avelio pada bulan Juni-Agustus 2019

- b. Data produksi dan jumlah yang diinspeksi pada bulan Juni-Agustus 2019
- c. Data jenis cacat produk pada bulan Juni-Agustus 2019

### 3.3 Pengolahan Data

#### 3.3.1 Analisis dan Perhitungan Six Sigma DMAIC

Metode six sigma sebagai metode yang terbaik untuk meningkatkan Kualitas atau mengurangi pemborosan dengan membantu organisasi di dalam untuk menghasilkan produk dan jasa yang baik, cepat dan murah (Pugna, et al., 2016). Dengan menggunakan pendekatan DMAIC yang bertujuan untuk produk dan jasa yang sudah ada namun butuh untuk dilakukan perbaikan. Adapun tahapan dari six sigma dengan menggunakan konsep DMAIC sebagai berikut :

##### 1. *Define*

Pada tahapan ini, melakukan identifikasi produk yang mengalami *defect*, menentukan jenis *defect* produk serta mengetahui kunci-kunci pada proses produksi dengan pembuatan diagram SIPOC.

##### 2. *Measure*

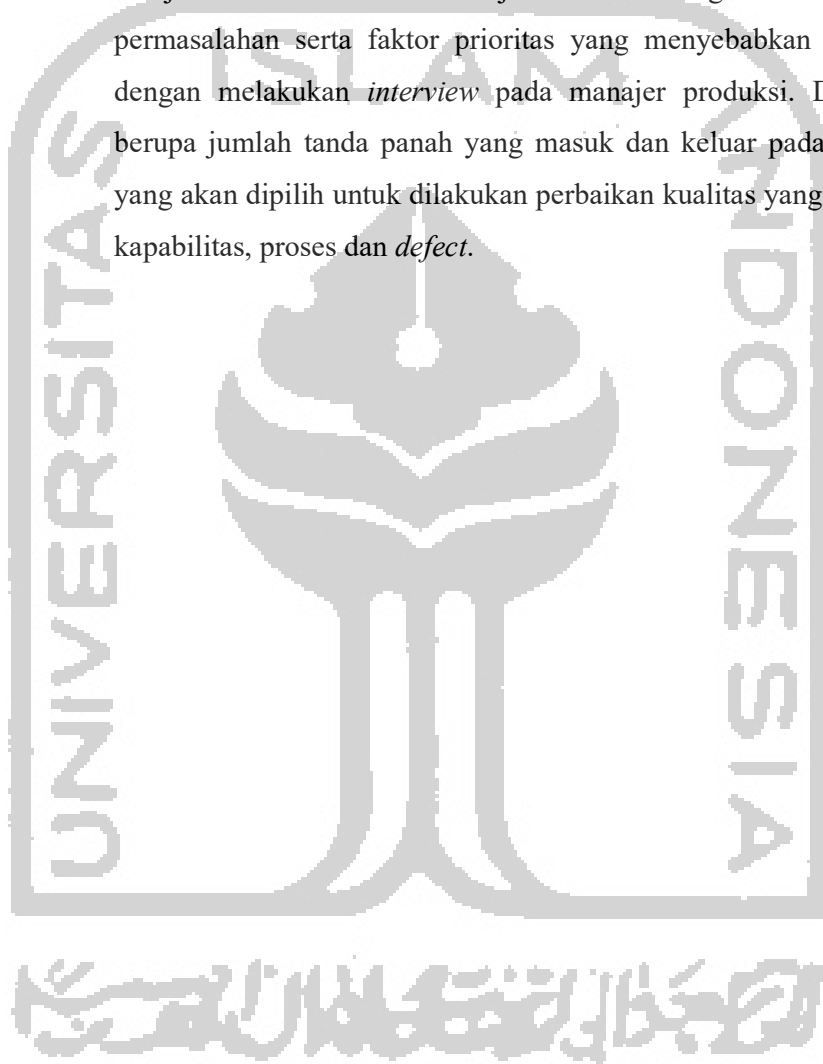
Selanjutnya, setelah ditemukan penyebab terjadinya *defect* dapat melakukan perhitungan pada kapabilitas proses produksi, pengukuran kinerja dengan membandingkan dengan target yang ditentukan serta menentukan arah perbaikan yang akan dilakukan, selain itu perhitungan DPO, DPMO, dan Level Sigma untuk mengetahui kondisi *defect* produk berdasarkan perhitungan Six Sigma

##### 3. *Analyze*

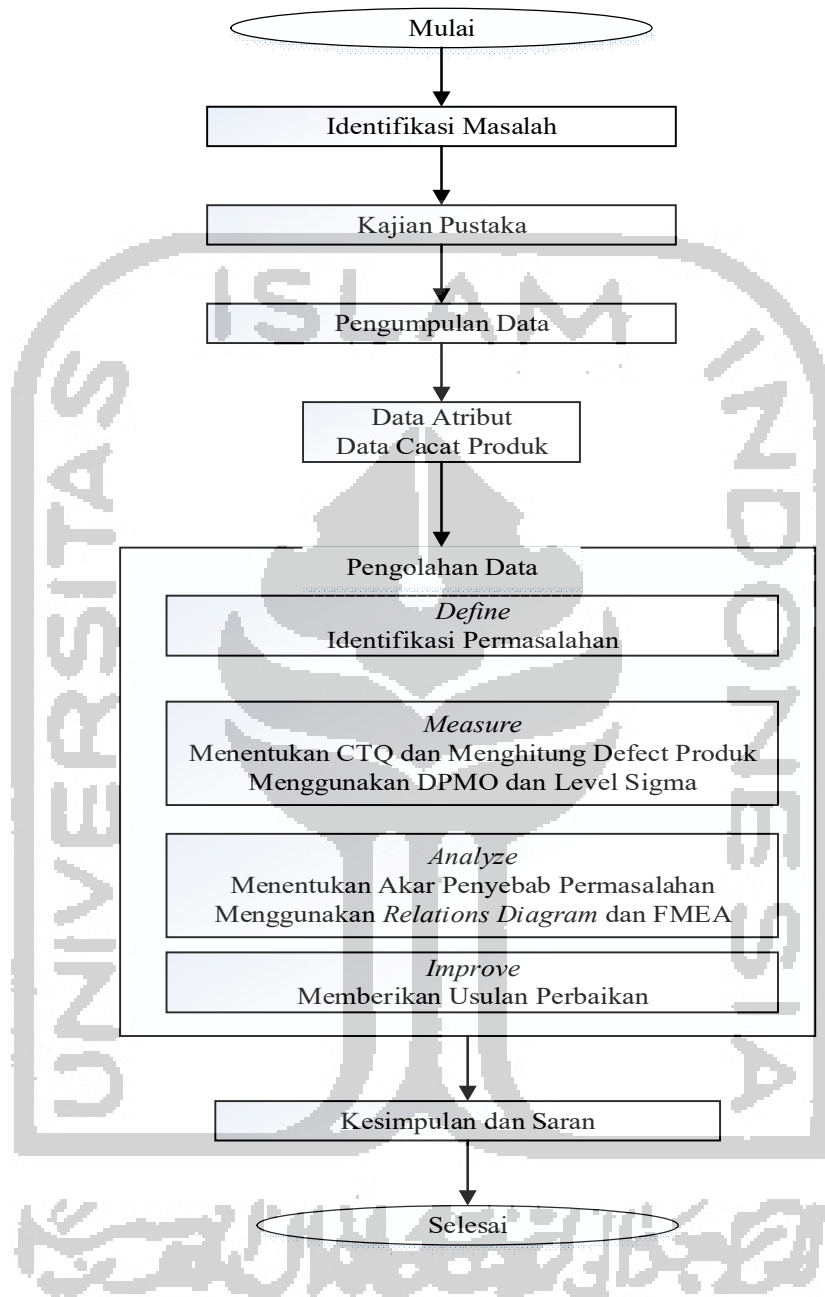
Pada fase ini, mencari penyebab dari jumlah *defect* produk berupa *relations diagram* atau diagram hubungan yang akan mengidentifikasi faktor penyebab masalah.

#### 4. *Improve*

Pada tahapan ini menggunakan tabel usulan perbaikan yang dapat diberikan berdasarkan analisa yang dilakukan dengan *relations* diagram, yang dilihat dari elemen yang paling banyak tanda panah ke arah masuk menjadi penyebab dan elemen yang tanda panah ke arah keluar terbanyak menjadi akibat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui akar penyebab permasalahan serta faktor prioritas yang menyebabkan *defect* produk dengan melakukan *interview* pada manajer produksi. Dengan output berupa jumlah tanda panah yang masuk dan keluar pada suatu elemen yang akan dipilih untuk dilakukan perbaikan kualitas yang sesuai dengan kapabilitas, proses dan *defect*.



### 3.4 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian