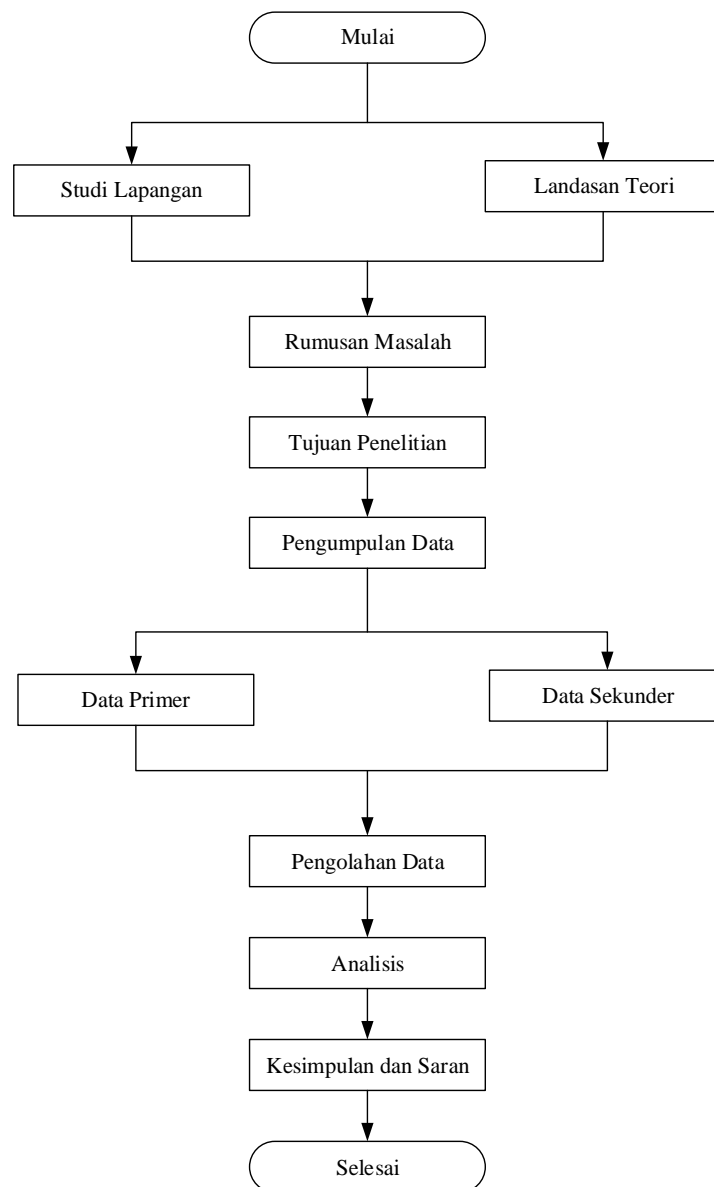


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Beberapa tahap dalam melakukan sebuah penelitian yang sedang berjalan biasa disebut Metodologi Penelitian. Uraian ini akan memberikan *flowchart* pelaksanaan penelitian agar tahapan penelitian mudah dipahami. *Flowchart* yang terdapat pada penelitian tugas akhir ini yaitu :



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Sumber : (Data diolah oleh peneliti)

3.2 Langkah – Langkah Penelitian

Adapun gambaran secara general terkait tahap yang dilaksanakan pada penelitian untuk memecahkan masalah sesuai urutan pelaksanaannya dijelaskan yaitu :

3.2.1 Studi Lapangan

Tahap pertama yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu mengunjungi PT. Potech Indo mandiri yang terletak di Jalan Raya Narogong, Jalan Pangkalan 6 No. KM15, Kampung Ciketing udik, Kecamatan Bantar Gebang, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat, dengan tujuan untuk melakukan pengenalan serta pemahaman perihal kondisi perusahaan dan kualitas produknya, kemudian peneliti melakukan wawancara mengenai proses kerja sebelumnya untuk mendapatkan gambaran keadaan sebenarnya di lapangan, sehingga dapat ditetapkan suatu latar belakang dan rumusan permasalahan yang sesuai dengan situasi di lapangan.

3.2.2 Landasan Teori

Selain studi lapangan, peneliti juga melaksanakan studi literatur untuk mencari bukti teori yang berguna pada memecahkan masalah subjek yang dikumpulkan dari hasil studi lapangan. Fase ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh sumber atau literatur yang dapat membantu memecahkan masalah yang terjadi. Studi kepustakaan dilaksanakan memakai berbagai buku, artikel, internet, tesis dan tesis serta referensi yang berisi sejumlah teori tentang masalah tersebut.

3.2.3 Rumusan masalah

Berlandaskan pada penelitian lapangan dan pengamatan yang sudah dilakukan, maka bisa dirumuskan permasalahan – permasalahan dalam penelitian ini. Rumusan masalah yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi kualitas produk *roller conveyor* di PT. Potech Indo Mandiri?
2. Faktor – faktor apa saja yang menyebabkan cacat pada produk *roller conveyor* di PT. Potech Indo mandiri?
3. Bagaimana rencana perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk *roller conveyor*?

3.2.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan, yaitu :

1. Mengetahui kondisi kualitas produk *roller conveyor* di PT. Poetch Indo Mandiri.
2. Mendefinisikan beberapa faktor penyebab produk cacat pada proses produksi *roller cconveyor* di PT. Potech Indo mandiri.
3. Menganalisis pelaksanaan pengendalian kualitas produksi di PT. Potech Indo mandiri untuk melihat perbaikan apa yang dapat dilakukan.

3.2.5 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan kebutuhan informasi dari para pihak untuk melengkapi penelitian. Teknik pengumpulan data disini terbagi menjadi dua jenis yaitu sebagai berikut :

1. Data primer

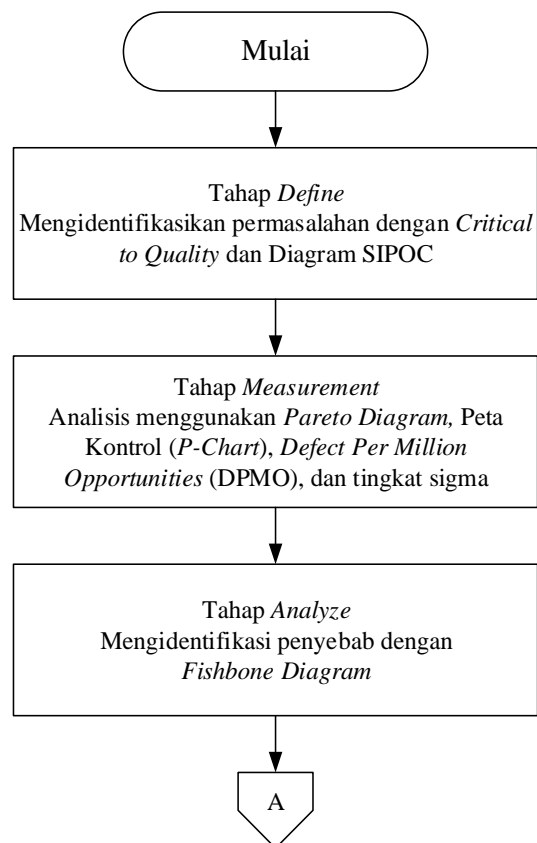
Pada penelitian ini data primer diperoleh dengan melaksanakan observasi langsung ke PT. Potech Indo mandiri. Selain itu, peneliti jua melakukan wawancara kepada Dewan Direksi, Manajer Operasional, Internal Admin, Operator, serta Mekanis untuk mengetahui proses kerja dan agar faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan diketahui, struktur organisasi, data produksi harian produk *Roller Conveyor* serta data jumlah kecacatan produk *Roller Conveyor*.

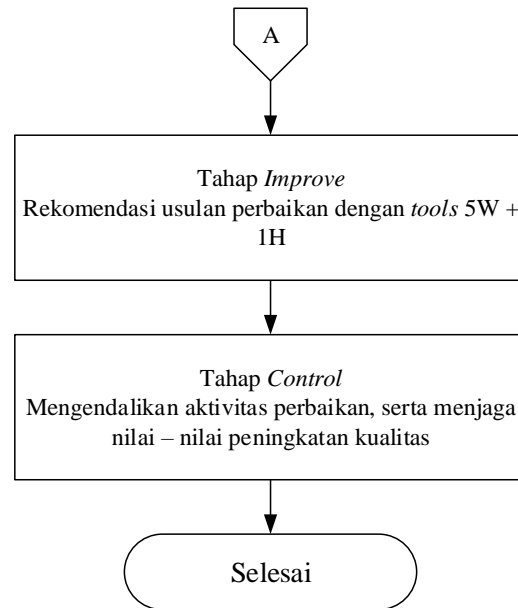
2. Data Sekunder

Meneliti informasi yang diterima ketika analisis secara tidak langsung melalui media yang dimiliki dan diperbarui oleh penyedia pihak ketiga juga dikenal sebagai data sekunder. Data sekunder meliputi buku, jurnal dan penelitian sebelumnya tentang *Six Sigma DMAIC*.

3.2.6 Pengolahan Data

Sesudah melakukan pengamatan serta mengumpulkan data yang diperoleh, selanjutnya dilaksanakannya pengolahan data. Pengolahan data ini memakai metode *Six Sigma - DMAIC (Define, Measurement, Analyze, Improve, Control)*. Gambar 3.2 menunjukkan flowchart tahap pengolahan data yang dilaksanakan pada penelitian ini :



Gambar 3.2 *Flowchart* Pengolahan Data

Sumber : (Data diolah oleh peneliti)

Berdasarkan gambar 3.2, beberapa tahap pengolahan data yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu :

1. *Define*

Pada tahap ini dilaksanakan proses identifikasi permasalahan dengan memakai alat berupa *Critical to Quality* (CTQ) yang berfungsi agar CTQ potensial yang memiliki kemungkinan untuk mengakibatkan kecacatan *produk Roller Conveyor* diketahui dan juga menganalisis menggunakan diagram SIPOC yang terdiri dari *Suppliers, Inputs, Process, Outputs*, dan *Customers*.

2. *Measurement*

Selanjutnya melakukan *measurement*, dimana tahap yang pertama dilakukan adalah menggunakan *pareto diagram* untuk mengetahui permasalahan yang terjadi secara berurutan sesuai dengan jumlah kejadian, kemudian dilakukan dengan menggunakan *p-chart* untuk mengetahui kestabilan suatu proses dari waktu ke waktu, sehingga tergambar jelas mengenai batas wajar kecacatan produk dan adanya pengukuran yang didalamnya terdapat DPU yang digunakan untuk mengetahui jumlah rata –

rata kecacatan, DPO yang digunakan untuk mengetahui kecacatan setiap kali produksi, dan DPMO yang berfungsi dalam menghitung banyaknya kecacatan produk persejuta kesempatan.

3. *Analyze*

Tahap *Analyze* merupakan tahapan yang masuk kedalam hal – hal yang menjurus pada detail permasalahan yang terjadi. Terdapat pemahaman proses dan permasalahan, serta identifikasi mengenai alar permasalahan. Alat yang dipakai pada fase ini yaitu *fishbone diagram* yang terdiri dari *man*, *machine*, *method*, *material*, dan *environment*.

4. *Improve*

Tahap untuk meningkatkan kualitas menggunakan *Six Sigma* yang mengambil kerusakan, peluang, kapabilitas, rekomendasi untuk penilaian perbaikan, analisis, dan lalu tindakan korektif. Ide-ide untuk perbaikan atau kemungkinan solusi yang bisa diterapkan disajikan. Mengatur rencana tindakan untuk mempraktikkan keterlibatan pengembangan kualitas *six sigma*. Rencana ini menguraikan lokasi sumber daya, prioritas, dan alternatif untuk melaksanakannya. Tugas penting dalam program *six sigma* untuk peningkatan kualitas adalah membuat rencana tindakan.

Usulan ini disajikan dengan menggunakan pembuatan tabel usulan perbaikan menggunakan 5W+1H meliputi *Why* (Kenapa), *What* (apa), *Where* (Dimana), *When* (Kapan), *Who* (Siapa), dan *How* (Bagaimana).

5. *Control*

Control ialah langkah terakhir yang dilakukan untuk diperbaiki dan diputuskan apakah kinerja baru akan terus menurun jauh dari harapan. Nilai suplemen tersebut kemudian didokumentasikan dan disebarluaskan, sebuah langkah yang berguna dalam meningkatkan kinerja proses berikutnya.

Control adalah pendekatan *Six Sigma* dan kontrol diperlukan untuk memastikan hasil yang ditentukan tercapai. Perencanaan tahap pengendalian dilakukan melalui perencanaan mutu yang menghubungkan hasil *Six Sigma* pada praktik bisnis perusahaan sehingga tercapai pengendalian mutu perusahaan

3.2.7 Analisis

Setelah melakukan pengolahan data, diperlukan analisis yang dapat menguraikan serta menjabarkan hasil dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah serta demi tercapainya tujuan penelitian. Adapun tujuan dilakukan analisis yaitu untuk menjelaskan secara rinci hasil yang didapatkan dari pengolahan data, untuk tambahan, kontribusi ide atas saran laporan penelitian yang sudah dilaksanakan.

3.2.8 Kesimpulan dan Saran

Proses terakhir pada penelitian ini ialah membuat saran dan kesimpulan. karena kesimpulan itu sendiri harus memperhitungkan rumusan masalah yang diambil. Selain itu juga digunakan untuk meringkas penelitian pengendalian mutu PT. Mandiri Potech Indo. kesimpulan dibentuk sesuai dengan hasil pengumpulan data, pengolahan data dan analisis. Adapun untuk memberikan saran yang diperlukan dapat berupa masukan atau refleksi atas penelitian yang dilakukan, serta perbaikan untuk riset berikutnya.