

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung dari awal proses penelitian sampai akhir penelitian. Metode ini digunakan untuk mengarahkan serta mempermudah proses pemecahan masalah dan menganalisa hasil pengolahan melalui manajemen penelitian yang baik sehingga penelitian yang dilakukan dapat menjadi lebih berkualitas. Setiap tahapan dalam metodologi penelitian adalah bagian yang penting sehingga harus dilakukan dengan baik dan teliti, dapat dilihat dari Gambar 3.1.



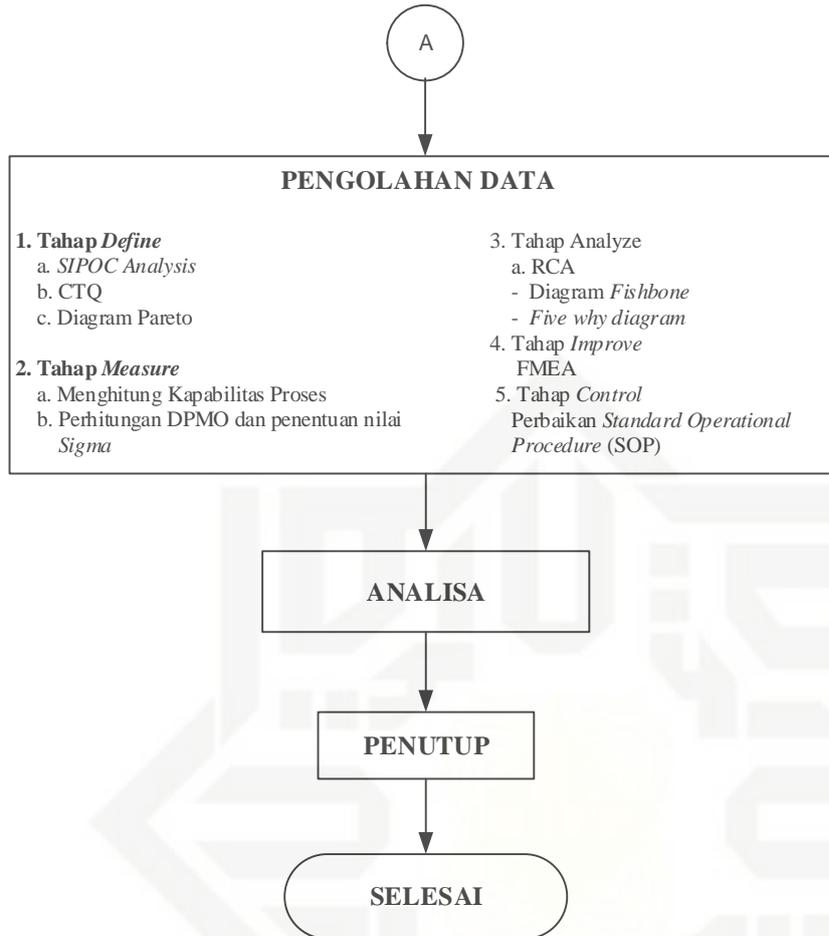
Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian (Lanjutan)

Adapun uraian langkah-langkah penelitian dari metodologi penelitian adalah sebagai berikut:

3.1 Studi Pendahuluan

Pada tahapan studi pendahuluan dilakukan 2 hal yaitu :

1. Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara *survei* langsung ke PT. Riau Graindo Pekanbaru dan menganalisa permasalahan secara umum yang ada di perusahaan tersebut, kemudian permasalahan tersebut diangkat kedalam bentuk penelitian. Tahap observasi ini memfokuskan kepada proses pengecekan kualitas produk.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.

Studi Literatur

Setelah permasalahan ditemukan, kemudian menentukan tema permasalahan yang akan diteliti dengan cara melakukan studi literatur guna memperoleh berbagai teori – teori dan konsep yang akan mendukung penelitian yang dilaksanakan. Jenis literatur yang digunakan sebagai acuan antara lain buku – buku pengendalian kualitas , *Six Sigma*, FMEA, dan teori pendukung lainnya.

3.2 Identifikasi Masalah

Dari tahapan sebelumnya, telah dilakukan observasi ke perusahaan untuk mendapatkan bahan yang akan diteliti. Setelah observasi dilakukan, maka dapat diidentifikasi masalah yang terdapat di perusahaan sehingga nantinya dapat diambil satu keputusan untuk mengangkat satu permasalahan saja. Setelah identifikasi masalah telah berjalan, maka tahapan selanjutnya adalah merumuskan masalah yang akan diteliti.

3.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan hasil dari identifikasi masalah yakni berupa pertanyaan yang nantinya akan diperoleh jawabannya melalui tahapan kesimpulan serta dengan jelas dijabarkan dalam tahapan pengumpulan dan pengolahan data. Fungsi dari perumusan masalah adalah memperjelas tema permasalahan yang akan diteliti dan dibahas dalam penelitian ini. Sehingga fokus penelitiannya tidak menyimpang dari yang ingin diangkat oleh peneliti.

3.4 Penetapan Tujuan Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu ditetapkan suatu tujuan yang jelas, nyata dan terukur. Setiap penelitian pada umumnya memiliki hasil yang hendak dicapai. Tujuan tersebut nantinya akan menunjukkan seberapa besar tingkat kesuksesan dari penelitian tersebut. Oleh karena itu, penetapan tujuan penelitian merupakan tahapan penting yang harus dilalui dan harus dilalui sebaik-baiknya karena tujuan penelitian juga menggambarkan apakah penelitian sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

3.5 Pengumpulan Data

Untuk memperoleh hasil penelitian yang berkualitas dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, data merupakan salah satu hal yang sangat penting. Oleh karena itu, data yang diperoleh pada tahapan ini harus benar dan bukan hasil rekayasa. Sebagai bentuk kebenaran terhadap data, maka data yang digunakan berasal dari hasil observasi dan dari perusahaan yang menjadi obyek penelitian. Pada penelitian ini, data yang diperoleh dengan beberapa cara, diantaranya :

1. Data Primer

Data primer adalah hasil observasi langsung, wawancara dan diskusi dengan kepala produksi, operator proses produksi, teknisi mesin tersebut serta penyebaran kuesioner.

2. Data Sekunder

Data tersebut adalah data produksi produk, data *defect* produk, aliran proses produksi, metode kerja dan lain sebagainya. Selain data tersebut, ada beberapa data yang diperoleh melalui studi literatur. Data tersebut berupa teori-teori seperti metode *Six Sigma*, Pengendalian Kualitas, FMEA yang biasanya diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, makalah dan sebagainya.

3.6 Pengolahan Data

Setelah tahapan pengumpulan data dilalui, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Pengolahan data ini dilakukan dengan metode dan batasan-batasan tertentu yang telah ditetapkan. Tujuan pengolahan data adalah untuk memecahkan masalah yang menjadi topik penelitian. Sehingga kedepannya ini akan memudahkan dalam menarik kesimpulan dan menjawab permasalahan dari penelitian ini. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan prosedur serta teori-teori yang berhubungan dengan *Six Sigma*. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahapan *Define*

Pengolahan data yang pertama kali dilakukan adalah melakukan tahapan *define*. Tahapan *define* sendiri terdiri atas beberapa pengolahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diantaranya adalah *SIPOC Analysis*, tujuannya adalah menggambarkan kondisi perusahaan ditinjau mulai dari *supplier, input, process, output* dan *customer*. Pada *tool* ini juga mengidentifikasi proses produksi, setelah menentukan SIPOC lalu CTQ pada produk, dan diagram pareto yang tujuannya adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling terkecil.

2. Tahapan *Measure*

Tahapan *measure* merupakan tahapan kedua pada program peningkatan kualitas DMAIC. Tahapan ini dilakukan dengan perhitungan kapabilitas proses. Setelah diketahui hasil dari kapabilitas proses dilakukan identifikasi proses menggunakan peta kontrol. Setelah itu dilanjutkan dengan perhitungan nilai Sigma.

3. Tahapan *Analyze*

Pada tahapan ini, faktor-faktor yang paling mempengaruhi proses akan ditentukan. Tujuan dari tahapan ini adalah mengurai permasalahan dengan menganalisa dan mencari faktor-faktor penyebab terjadinya masalah. Pada tahapan ini, pengolahan yang dilakukan adalah menggunakan metode RCA (membuat Diagram *Fishbone* dan *Five Why Diagram*). Hasilnya adalah mengetahui hubungan antara CTQ dengan akibat yang ditimbulkan berupa *defect* yang terjadi.

4. Tahapan *Improve*

Dari tahapan analisa dapat diketahui jenis kecacatan yang paling dominan berpengaruh kepada proses produksi produk dan kriteria-kriteria yang menyebabkan terjadinya jenis kecacatan produk tersebut. Untuk mengetahui kriteria (faktor) mana yang paling besar pengaruhnya terhadap jenis kecacatan pada proses produksi maka peneliti menggunakan metode FMEA.

5. Tahapan *Control*

Tahapan terakhir adalah penyusunan *standard operating procedure (SOP)* sebagai hasil dari usaha penyampaian usulan perbaikan pada tahapan sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.7 Analisa Hasil

Hasil pengolahan data selanjutnya akan dianalisa dan tahapan ini adalah pemaparan hasil pengolahan. Yakni pengolahan mulai dari tahapan *define* sampai pengolahan tahapan akhir *control*.

3.8 Penutup

Tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah penarikan kesimpulan. Yakni dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan sebelumnya serta memberi penyampaian saran untuk penelitian selanjutnya.

