

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif menggunakan analisis kuantitatif untuk beberapa data yang berupa hasil observasi atau *record* dari perusahaan. Peneliti berusaha memahami lebih mendalam mengenai fenomena yang terjadi yang dirasakan oleh para partisipan atau informan. Peneliti melakukan observasi langsung dan penggalian informasi terhadap lingkup penelitian dengan cara *interview* dari sumber-sumber yang telah dipastikan mengetahui informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Informan terpilih yaitu *stakeholders* yang memangku kepentingan yang melaksanakan, dan yang mengetahui mendalam mengenai proses produksi di PT. Yamaha Indonesia kondisi proses produksi yang sudah ada akan dianalisis dan dicari rekomendasi perbaikan untuk mengurangi jumlah *defect* pada proses produksi. Identifikasi dilakukan berdasarkan observasi di lapangan dan berdasarkan pada kondisi saat ini.

3.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada penelitian ini adalah Divisi *Assy UP*, PT. Yamaha Indonesia. Divisi *Assy UP* adalah suatu kumpulan berbagai kelompok yang menangani dari proses *assembly* sampai proses-*packing*. Dalam penelitian ini, peneliti membahas mengenai apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya *defect* dan mengetahui penyebab kegagalan yang paling berdampak untuk diprioritaskan menurut bobot kriteria.

3.1.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah data temuan *defect* piano UP dari *Final Check* yang diakibatkan proses *assembly* sebelum piano masuk *packaging*. Peneliti mencari akar permasalahan penyebab terjadinya temuan-temuan *defect* yang ditemukan di *Final Check* selama proses *assembly* dan mengetahui penyebab kegagalan yang paling berdampak untuk diprioritaskan menurut bobot kriteria.

3.2 Metode Penelitian

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Observasi Mendalam

Tahap observasi merupakan tahap yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data pada bagian *Final Check*, bagian *Repair*, dan bagian-bagian yang terkait dengan penyebab adanya temuan *defect*.

2. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berkompeten dan terkait secara langsung untuk melakukan pengambilan data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

3. Studi Pustaka.

Studi pustaka dalam hal ini dilakukan untuk mempelajari tema penelitian dengan literatur dan informasi yang terkait.

3.3 Penentuan Sumber Data

Adapun data penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber obyek yang diteliti (Djarwanto, 1997). Data primer dari penelitian ini adalah data hasil wawancara dan observasi langsung dengan department *Quality Control*, *Foreman-foreman* terkait (QC) dan semua Kepala Kelompok yang terkait dengan adanya temuan-temuan *defect* sebagai narasumber untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecacatan produk.

2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber-sumber yang berhubungan dengan penelitian, dengan mengumpulkan data-data yang sebelumnya telah dikumpulkan oleh pihak lain (Djarwanto, 1997). Data sekunder dari penelitian ini adalah data yang berasal dari divisi *Quality Control* yaitu jumlah temuan *defect* per hari selama Bulan April-September 2017.

3.4 Populasi

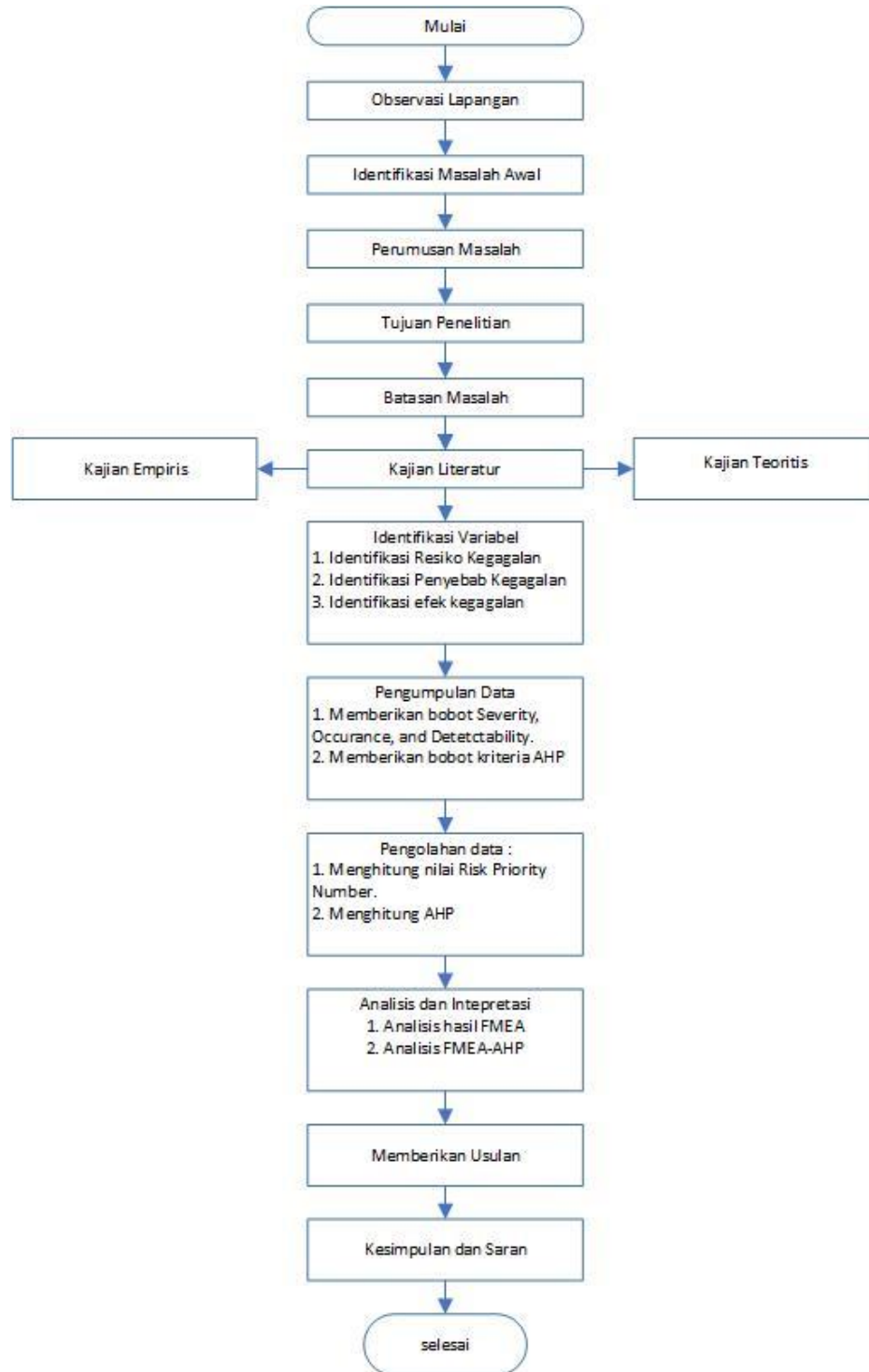
Populasi adalah keseluruhan karakteristik atau sifat yang dimiliki objek (Sugiyono, 2003). Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah dari temuan-temuan *defect* yang dihasilkan saat proses *assembly* yang ditemukan di *Final Check*

3.5 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2003). Sampel pada penelitian ini adalah data *defect* yang terjadi saat proses *assembly* selama bulan April-September 2017

3.6 Diagram Alir Kerangka Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari diagram alur penelitian di atas:

1. Observasi Lapangan.

Observasi lapangan dilakukan penulis untuk mengetahui dan mengidentifikasi proses-proses terkait yang berhubungan dengan temuan-temuan *defect* yang terjadi selama proses *assembly*.

2. Identifikasi Masalah Awal.

Setelah dilakukan observasi lapangan penulis berusaha mengidentifikasi permasalahan temuan *defect* di bagian *Final Check* di PT Yamaha Indonesia yaitu pengidentifikasian total keseluruhan *defect* yang diakibatkan dari proses *assembly*.

3. Perumusan Masalah

Dalam perumusan masalah ini, penulis menjabarkan apa saja masalah yang akan dibahas dalam penelitian yang penulis lakukan saat ini pada Divisi Assy UP dengan objek penelitian temuan *defect* di *Final Check*.

4. Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian yaitu penulis kemudian memfokuskan pokok permasalahan yang ada yaitu banyaknya temuan-temuan *defect* pada saat proses *assembly* ataupun proses sebelumnya dengan memberikan analisis dan perbaikan dengan metode penyelesaian sesuai dengan teori dan disiplin ilmu yang dikuasai penulis.

5. Kajian Literatur.

Kajian literatur dilakukan untuk mencari materi dan teori yang berhubungan dengan penelitian ini dan memudahkan dalam menentukan proses yang akan dilakukan selama penelitian. Studi literatur ini meliputi studi tentang: Pengendalian kualitas, analisis keputusan. Selain itu, dilakukan studi lapangan untuk mencocokkan kajian teoritis dengan keadaan yang sebenarnya.

6. Identifikasi Variabel

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap beberapa variabel untuk menunjang penelitian FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) yang berisikan mengenai potensi kegagalan yang mungkin timbul, potensi penyebab, dan potensi efek yang ditimbulkan apabila kegagalan tersebut terjadi.

7. Pengumpulan Data.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, penulis kemudian mengumpulkan data temuan-temuan *defect* dari *final check UP* pada bulan April – September 2017 pada

Divisi *Quality Control (QC)*, Penulis juga melakukan Wawancara pada KK dan Melakukan Observasi mendalam.

8. Pengolahan Data.

Setelah mengetahui variabel dari data temuan-temuan defect kemudian penulis menganalisis cacat tertinggi dengan menggunakan diagram pareto. Setelah dilakukannya perhitungan di atas kemudian penulis menganalisis apa yang menjadi penyebab dari kecacatan yang terjadi menggunakan diagram *fishbone*. Analisa ini dilakukan dengan mendata dan mengidentifikasi segala faktor yang menyebabkan produk cacat pada setiap faktor yang ada dalam perusahaan. Analisis perbaikan juga dengan cara menggunakan analisis FMEA. Pada tahap berikutnya, penulis mengolah data FMEA dengan mengalikan seluruh kriteria *severity*, *occurrence*, dan *detectability* untuk memperoleh *Risk Priority Number* yang kemudian diperingkatkan berdasarkan nilai RPN tertinggi. Selanjutnya, penulis membandingkan nilai RPN cara konvensional dengan RPN yang telah dikalikan dengan nilai AHP. Penggunaan FMEA seringkali memberikan hasil RPN yang sama, namun memberikan representasi risiko yang berbeda. Perhitungan metode FMEA secara tradisional menimbang bobot *Severity (S)*, *Occurrence (O)*, dan *Detectability (D)* secara sama atau sebanding, namun dalam kasus yang nyata kriteria tersebut memiliki bobot yang berbeda-beda (Aslani, 2014). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pembobotan kriteria FMEA dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

9. Hasil dan Analisis

Pada tahap ini, penulis menganalisis hasil RPN FMEA dan RPN dengan cara yang telah dikalikan dengan bilangan AHP. Setelah menganalisis mode kegagalan yang memiliki nilai tertinggi, dilakukan analisis penyebab kegagalannya.

10. Usulan Perbaikan.

Pada tahap ini penulis menjabarkan apa saja perbaikan yang telah dilakukan dengan harapan *defect* yang ditemukan bisa menurun.

11. Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dan saran dari penulis terhadap perusahaan sesuai dengan fokus permasalahan yang diangkat berdasarkan rencana tindakan perbaikan bagi perusahaan guna mengurangi produk *defect* yang ditemukan di *final check*.