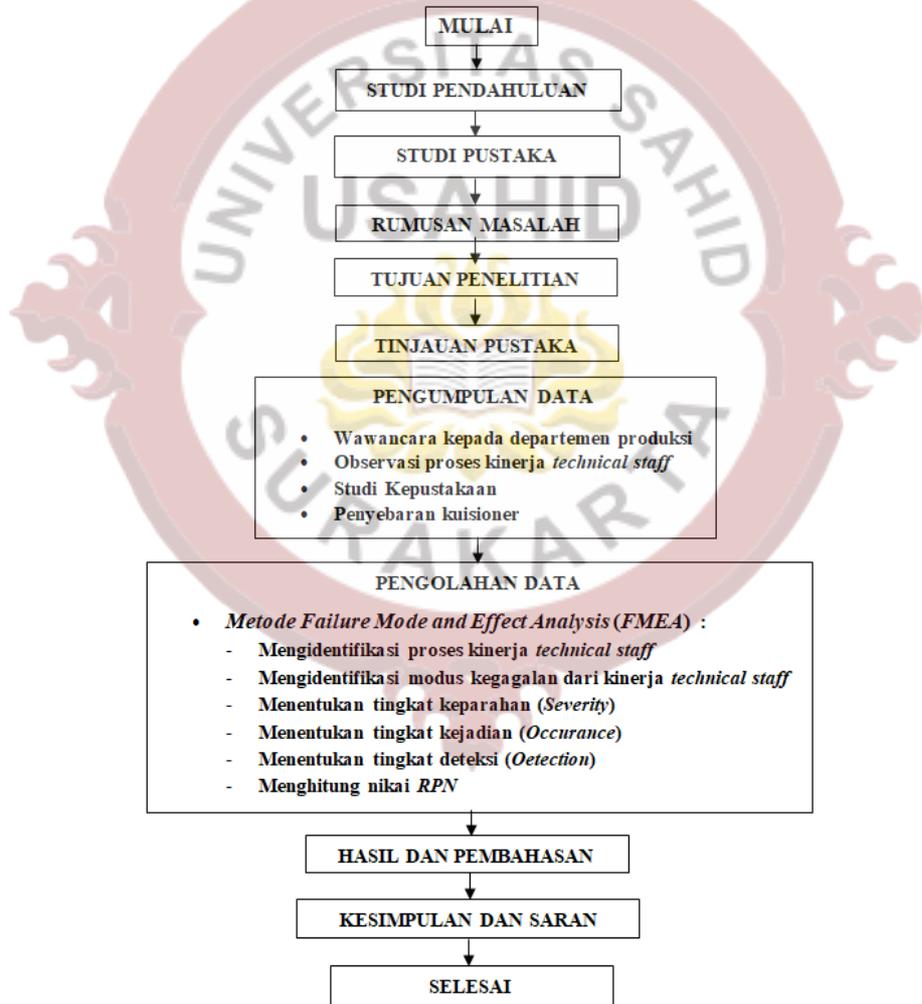


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alur Penelitian

Terdapat proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram alur penelitian pada Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian merupakan rencana dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pernyataan-pernyataan

penelitian. Rencana ini merupakan rencana menyeluruh dari penelitian mencakup hal-hal yang akan dilakukan peneliti mulai membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai kepada analisis data (Apsari, 2015). Suatu desain penelitian menyatakan baik, struktur masalah penelitian maupun rencana penyelidikan yang akan dipakai untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan-hubungan dan masalah (Mardalis, 2000).

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data, baik melalui observasi, studi kepustakaan, wawancara dan penyebaran kuesioner. Data yang telah terkumpul lalu diolah dengan menggunakan *Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. Pertama, tahap identifikasi sistem dan proses, dimana fokus diberikan pada pemahaman mendalam terhadap operasi sistem dan proses produksi yang akan dievaluasi. Kemudian, tahap identifikasi modus kegagalan (*failure mode*) digunakan untuk mengidentifikasi berbagai cara di mana sistem atau proses tersebut dapat mengalami kegagalan atau masalah, termasuk kerusakan peralatan dan potensi kesalahan manusia. Langkah berikutnya adalah tahap identifikasi (*effect of failure*) akibat kegagalan yang memerlukan analisis dampak yang mungkin timbul akibat setiap modus kegagalan yang telah diidentifikasi, seperti masalah kualitas produk atau efisiensi kerja yang berkurang. Dalam tahap identifikasi sebab-sebab kegagalan (*causes of failure*), dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab munculnya modus kegagalan tersebut, termasuk faktor manusia maupun peralatan

Terakhir, perhitungan *Risk Priority Number (RPN)* digunakan untuk menilai risiko masing-masing modus kegagalan dengan mengalikan nilai *severity* (keseriusan), *occurrence* (kejadian), dan *detection* (temuan). Modus kegagalan dengan *RPN* tertinggi akan menjadi prioritas utama untuk tindakan perbaikan atau peningkatan kinerja. Hasil pengolahan data selanjutnya disajikan serta diinterpretasikan, lalu langkah paling akhir yaitu memberi kesimpulan dan saran.

3.2 Lokasi Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini penulis mengambil lokasi penelitian pada PT XXX Departemen *sewing* produksi *lingerie*.

3.3 Identifikasi Masalah

Penelitian ini bermula dari pengamatan terhadap tantangan yang dihadapi industri garmen jadi khususnya produksi garmen *lingerie* oleh PT XXX dalam mencapai produktivitas yang optimal. Peran penting *technical staff* dalam menjaga kelancaran kinerja *technical staff* merupakan faktor penting. Namun, terdapat potensi risiko dan kegagalan dalam operasi produksi yang menghalangi tercapainya target produktivitas yang diinginkan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019:224) teknik pengumpulan data adalah langkah paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data, teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini, berbagai metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi komprehensif terkait kinerja *technical staff* di *line* produksi garmen *lingerie*. Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang digunakan:

1. Wawancara departemen produksi

Gunakan wawancara untuk berkomunikasi langsung dengan anggota departemen produksi, termasuk personel teknis. Dalam wawancara ini, peneliti dapat mengajukan pertanyaan terkait pekerjaannya, kendala yang dihadapi, dan permasalahan yang mungkin timbul dalam kinerjanya. Wawancara ini membantu memahami *perspektif* mereka dan mengidentifikasi permasalahan yang perlu ditangani.

2. Proses observasi kinerja *technical staff*

Dengan mengamati secara langsung teknisi yang menjalankan tugasnya, peneliti dapat mengamati bagaimana mereka menjalankan tugasnya di lapangan. Observasi ini meliputi pemantauan aktivitas sehari-hari, observasi proses produksi, dan identifikasi permasalahan yang mungkin timbul selama proses kerja. Pengamatan ini dapat memberi kita gambaran nyata tentang kinerjanya.

3. Studi literatur

Penelitian kepustakaan merupakan suatu metode pengumpulan informasi dari sumber-sumber kepustakaan yang relevan. Mencakup referensi buku, jurnal ilmiah, artikel dan sumber informasi lain yang dapat memberikan pemahaman mendalam tentang topik penelitian seperti metode *FMEA* dan praktik terbaik dalam industri produksi.

4. Kuesioner

Penggunaan kuesioner mengumpulkan data dari responden yang berbeda secara terstruktur. Kuesioner dapat dibagikan kepada *technical staff* dan anggota lain dari departemen produksi untuk mengumpulkan pendapat mereka mengenai masalah kinerja, faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masalah tersebut, dan saran untuk perbaikan. Kuesioner memberikan data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik.

Gabungan penggunaan metode pengumpulan data ini memperoleh pemahaman tentang kinerja *technical staff line* produksi garmen *lingerie*. Informasi yang diperoleh dari berbagai metode pengumpulan data akan menjadi dasar analisis dan perancangan strategi perbaikan yang efektif dengan menggunakan metode *FMEA*.

3.5 Pengolahan Data

Pada tahap ini data-data yang didapatkan dari perusahaan, akan dilakukan pengolahan data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif, yaitu berupa angka atau data berdasarkan skala tertentu. Pengolahan data memakai metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* menjadi bagian kunci pada penelitian ini, menggunakan penekanan primer di merancang kinerja *technical staff* buat menaikkan produktivitas pada line produksi garmen *lingerie* di PT XXX. Proses ini terdiri berasal beberapa langkah yang berurutan dan penting buat memahami dan memecahkan konflik yang terjadi, sebagai berikut :

1. Identifikasi Sistem dan Proses

Dengan mengidentifikasi sistem dan proses produksi secara detail, penelitian untuk memahami cara kerja *technical staff* di lingkungan produksi. Hal ini mencakup pemahaman bagaimana tugas dilakukan, apa tujuan setiap langkah dalam proses produksi, dan bagaimana *technical staff* berinteraksi dengan komponen lain dalam produksi garmen *lingerie*. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang sistem dan proses ini, penelitian dapat mengidentifikasi potensi mode kegagalan, konsekuensi kegagalan, dan penyebab kegagalan yang mungkin berdampak pada kinerja *technical staff*.

2. Identifikasi Modus Kegagalan (*Failure Mode*)

Identifikasi mode kegagalan penting karena membantu mengidentifikasi potensi masalah atau kegagalan yang mungkin dihadapi *technical staff* selama produksi garmen *lingerie*. Dalam hal ini, mode kegagalan mengacu pada cara atau situasi di mana sesuatu mungkin mengalami masalah selama proses produksi. Contoh mode kegagalan ini dapat mencakup kegagalan peralatan, kesalahan dalam pelaksanaan tugas, atau kondisi lain yang dapat mengganggu produktivitas produksi. Dengan mengidentifikasi mode kegagalan ini, penelitian dapat memahami potensi risiko bagi *technical staff* dan fokus pada tindakan perbaikan yang diperlukan untuk mengatasi atau mencegah risiko tersebut.

3. Identifikasi akibat Kegagalan (*Effect of Failure*)

Identifikasi kesalahan dalam penelitian ini memahami konsekuensi kegagalan adalah penting karena membantu merancang strategi perbaikan yang konsisten dengan upaya meningkatkan produktivitas *technical staff* line produksi garmen *lingerie*. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kemungkinan dampak kegagalan, penelitian dapat fokus pada tindakan perbaikan yang secara langsung berkontribusi terhadap pencapaian tujuan penelitian.

4. Identifikasi sebab-karena Kegagalan (*Causes of Failure*)

Mengidentifikasi sebab yang mungkin menjadi penyebab setiap modus kegagalan. Hal ini membantu pada mengidentifikasi akar penyebab berasal masalah yang timbul pada kinerja *technical staff*.

5. Perhitungan *Risk Priority Number (RPN)*

Selesainya semua info terkumpul, dilakukan perhitungan *RPN* buat setiap modus kegagalan. *RPN* dihitung menggunakan mengalikan nilai *severity* (keseriusan), *occurrence* (insiden), serta *detection* (temuan). Modus kegagalan menggunakan *RPN* tertinggi sebagai prioritas primer buat diperbaiki.

Melalui serangkaian tahapan ini, metode *FMEA* diharapkan memberikan kerangka kerja yang terstruktur buat merancang kinerja sebagai peningkatan kinerja *technical staff* pada *line* produksi garmen *lingerie*. Upaya ini akan difokuskan pada aspek-aspek yg mempunyai nilai *RPN* tinggi, menggunakan tujuan menaikkan produktivitas produksi. Metode ini untuk mencapai tujuan penelitian dan menyampaikan wawasan yang berharga bagi perusahaan.

3.6 Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan hasil dan pembahasan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebagai berikut ini :

1. Usulan perbaikan dengan analisa *Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*.
2. Mengidentifikasi potensi kegagalan yang ditimbulkan pada proses produksi menggunakan *Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*
3. Analisa dan Pembahasan

Pada tahap ini peneliti memberikan solusi perbaikan untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pemborosan dalam proses kinerja *technical staff* produksi *lingerie* berdasarkan nilai *RPN* tertinggi yang dihasilkan oleh *Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Langkah akhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan atas keseluruhan hasil yang diperoleh dari langkah-langkah penelitian yang dilakukan serta usulan perbaikan yang diberikan. Kesimpulan akan menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dimana kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang ada pada penelitian ini. Sedangkan saran diberikann kepada pihak perusahaan serta kepada peneliti selanjutnya yang terkait dengan penelitian ini.

