

BAB 3

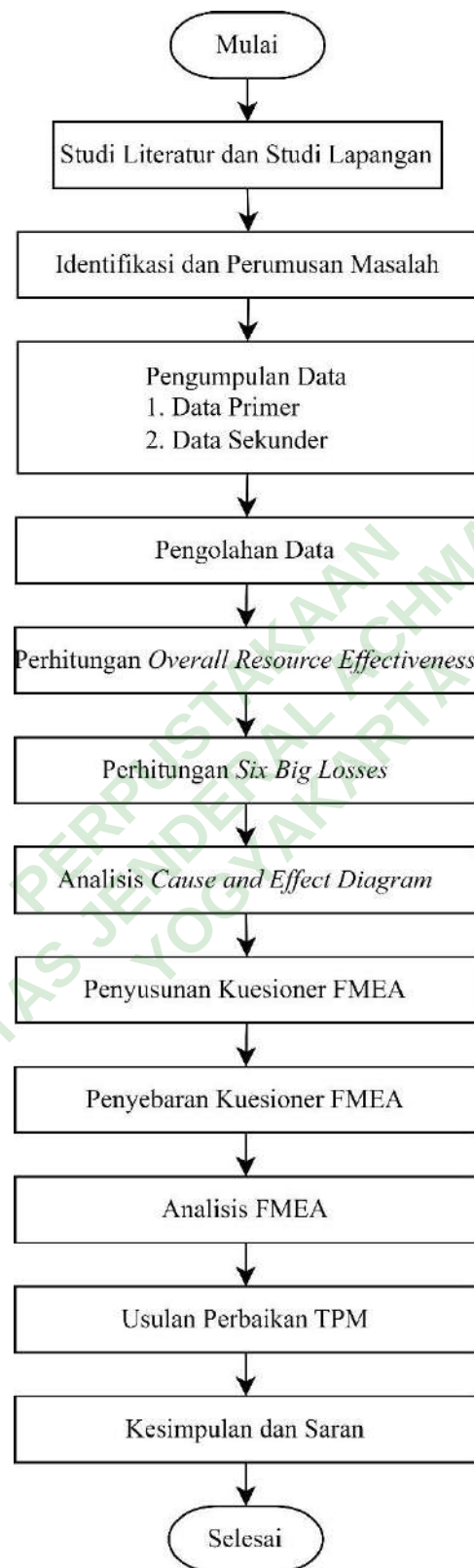
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT XYZ yang bergerak di bidang produksi sarung tangan golf berbahan dasar kulit. PT XYZ beralamat di Dusun Sidokerto Purwomartani, Kalasan, Yogyakarta. Objek pada penelitian ini adalah mesin jahit *single needle* yang ada pada divisi *sewing*. Mesin jahit *single needle* ini merupakan mesin jahit utama yang digunakan pada proses produksi, berfungsi untuk menggabungkan bagian-bagian pola kain, sehingga dapat membentuk produk yang diinginkan.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah langkah sistematis yang digunakan sebagai prosedur dalam penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik. (Gambar 3.1).



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.2.1 Studi Literatur dan Studi Lapangan

Pada studi literatur, peneliti menggali teori dan studi-studi terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Beberapa sumber yang menjadi acuan pada penelitian ini yaitu jurnal, website, dan e-book. Studi lapangan yang dimaksud adalah melakukan survei langsung kepada perusahaan yang menjadi sampel penelitian.

3.2.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Proses identifikasi masalah dilaksanakan dengan untuk mengetahui lebih jelas mengenai kendala atau hambatan yang terjadi pada objek penelitian. Identifikasi masalah yang dilakukan dengan cermat akan menghasilkan perumusan masalah yang lebih jelas dan terarah. Perumusan masalah bertujuan untuk mengarahkan penelitian dengan menentukan pertanyaan yang jelas dan terukur mengenai permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian.

3.2.3 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu primer dan sekunder. Adapun data yang diambil di lapangan, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan melalui proses pengamatan di lapangan. Teknik pengambilan data yang dilakukan yaitu:

a. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan mengunjungi perusahaan secara langsung untuk mendapatkan informasi dan mengetahui prosedur kerja serta kondisi mesin.

b. Wawancara

Pengumpulan data secara langsung dengan tanya jawab kepada supervisor teknik untuk mendapatkan informasi tentang masalah yang diteliti, seperti jenis perawatan mesin, potensi kegagalan mesin, jenis kerusakan, tingkat keparahan, faktor pemicu kerusakan, dan dampak yang dihasilkan.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah cara mengambil data dengan menyebarkan daftar pertanyaan secara tertulis kepada responden untuk diisi mandiri. Jumlah responden pada kuesioner FMEA yaitu 1 supervisor produksi, 1 supervisor teknik dan 15 operator mesin.

2. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini bersumber dari data historis dan dokumen perusahaan. Data-data yang digunakan meliputi data jam kerja, *downtime*, jadwal *maintenance*, *setup* mesin, *material shortages*, absensi tenaga kerja, jumlah produksi, dan jumlah produk cacat.

3.2.4 Pengolahan Data

Data penelitian ini diolah secara bertahap dan berurutan, seperti berikut:

1. Menghitung nilai efektivitas mesin dengan menggunakan metode ORE, yang dihitung dengan analisis tujuh faktor perhitungan penting, yaitu kesiapan, ketersediaan fasilitas, efisiensi peralihan, ketersediaan bahan baku, ketersediaan tenaga kerja, perhitungan efisiensi kinerja dan perhitungan tingkat kualitas.
2. Setelah mengetahui nilai ORE, maka dilakukan analisis *six big losses* agar jenis *losses* yang berkontribusi terhadap penurunan nilai efektivitas pada mesin dapat diketahui.
3. *Losses* yang paling tinggi, akan diidentifikasi dengan diagram sebab akibat untuk mengidentifikasi sumber utama permasalahan, dengan menunjukkan hubungan faktor-faktor akibat yang mempengaruhinya seperti manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.
4. Selanjutnya adalah menentukan prioritas perbaikan dengan menggunakan FMEA berdasarkan penyebab kegagalan dari *cause and effect diagram* yang telah didapatkan. Menurut Suseno & Syahril (2022) tingkat signifikansi pada FMEA dihitung menggunakan *risk priority number* (RPN).
5. Kemudian memberikan usulan perbaikan yang tepat sesuai dengan konsep TPM.

3.2.5 Analisis Hasil dan Pembahasan

Hasil pengolahan data yang dimulai dari perhitungan ORE, *six big losses*, diagram pareto, diagram tulang ikan, dan FMEA tersebut kemudian dianalisis dan diberikan pembahasan yang lebih mendalam dan rinci. Bertujuan untuk menguraikan serta menjelaskan makna setelah data dikumpulkan dan diolah.

3.2.6 Kesimpulan dan Saran

Bagian akhir penelitian ini berfokus pada kesimpulan dan saran. Hasil penelitian diringkas dan disimpulkan agar dapat menjawab pertanyaan yang diajukan serta memberikan saran untuk kemajuan perusahaan atau peneliti selanjutnya.

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA