

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka metode dan teknik penelitian yang dipilih oleh seorang peneliti. Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 2. 3 Desain Penelitian

3.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat. Variabel bebasnya adalah material, jahitan, dan pegangan.
2. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah kualitas jumbo bag.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh produk yang di proses pada mesin *sewing*.

3.3.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap peneliti dapat memenuhi data-data yang diperlukan pada penelitian ini. Sampel pada penelitian ini adalah produk *jumbo bag*.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik observasi, dokumentasi, dan wawancara.

1. Observasi

Observasi adalah mengamati tempat kerja atau mengamati proses kerja.

2. Dokumentasi

Proses dokumentasi meliputi pencatatan dan pemotretan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data yang relevan dengan penelitian ini.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi proses kerja sehingga memperoleh informasi atau data proses produksi *jumbo bag* secara lengkap.

3.5. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi dan analisis data dengan menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC guna memperoleh informasi yang jelas dari data yang dikumpulkan. Tahapan pengolahan data dengan metode DMAIC dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Perumusan)

Tahap pertama dalam DMAIC adalah Define. Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan langsung pada *proses sewing* yang dilakukan operator dengan menggunakan mesin *sewing*. Setelah itu dilakukan pengamatan maka dibuat Peta proses operasi atau Operation Process Chart (OPC) untuk mengetahui aktivitas proses awal hingga akhir.

2. Tahap *Measure* (Pengukuran)

Pada tahap pengukuran, melakukan pengukuran kinerja dasar (*baseline performance Measurement*) pada level proses produksi setiap bulannya untuk memeriksa peningkatan dan penurunan kinerja pada proses *sewing jumbo bag*

3. Tahap *Analyze* (Analisis)

Setelah tahap definisi dan pengukuran selesai, tahap selanjutnya adalah tahap analisis. Pada tahap ini akan dianalisa cacat yang besar yang ada pada produk *jumbo bag* dengan tahap:

- a. Analisa dengan menggunakan diagram pareto untuk mengetahui persentase cacat.
- b. Analisa dengan menggunakan diagram fishbone untuk mengetahui sebab dan akibat.

4. Tahap *Improve* (Memperbaiki)

Pada tahap *improve* dilakukan analisis dengan menggunakan metode FMEA untuk mengetahui penyebab cacat tertinggi dengan menentukan nilai RPN sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan berdasarkan nilai RPN tertinggi dari hasil analisis FMEA.

5. Tahap *Control* (Mengontrol)

Tujuan tahap ini adalah mengendalikan perbaikan yang telah diusulkan pada tahap sebelumnya. Kedepannya diharapkan dengan dilaksanakannya proses produksi yang sudah diperbaiki, produk cacat yang dihasilkan menjadi berkurang dan kualitas proses produksi perusahaan semakin meningkat.

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Sutan Mora Teknologi, berlokasi di Latrade Industrial, Jl. Brigjen Katamso No.7, Tj. Uncang, Kec. Batu Aji, Kota Batam, Kepulauan Riau 29425.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2023-Juli 2023 yang secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan																											
	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Input Judul	■	■	■																									
Penyusunan BAB I				■	■	■	■	■																				
Penyusunan BAB II									■	■	■	■																
Penyusunan BAB III													■	■	■	■												
Penyusunan BAB IV																	■	■	■	■								
Penyusunan BAB V																					■	■						
Pengumpulan Skripsi																									■	■	■	■