

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

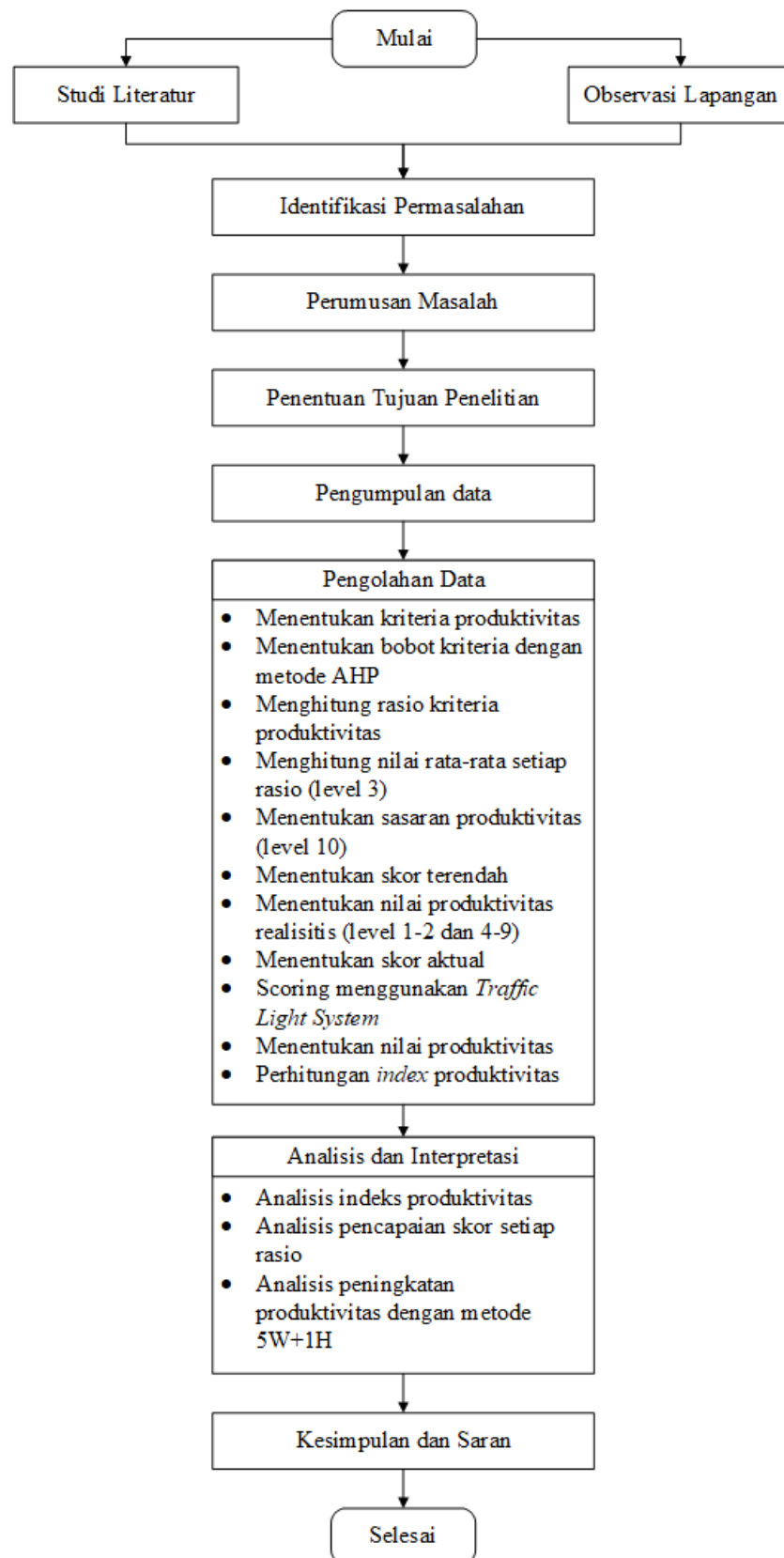
#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini membahas mengenai pengukuran tingkat produktivitas melalui pendekatan OMAX untuk mengukur produktivitas perusahaan. Pembobotan dalam mengukur produktivitas perusahaan dalam tabel OMAX menggunakan AHP. Metode Traffic Light System untuk melihat tingkat performansi terendah dari setiap masing-masing kriteria. Sehingga, apabila terdapat tingkat performansi yang rendah dapat dianalisis faktor penyebabnya menggunakan metode 5W+1H dan kemudian dapat dilakukan perbaikan. Objek dalam penelitian yang dilakukan adalah produktivitas pada departemen produksi UMKM Sarung Tenun Goyor X Kabupaten Pematang Jaya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2021 hingga Mei 2022. Sedangkan subjek dalam penelitian ini yaitu UMKM Sarung Tenun Goyor X.

#### **3.2 Diagram Alir Penelitian**

##### **3.2.1 Kerangka Pemecahan Masalah**

Agar penelitian dapat berjalan dengan lancar, kemudian dibuat *flowchart* untuk memberikan gambaran tentang langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah diagram alir penelitian yang dilakukan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### 3.2.2 Langkah-langkah Penelitian

Penjelasan langkah atau tahap dari diagram alir penelitian seperti Gambar

3.1 adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan referensi mengenai landasan teori yang dapat membantu dalam memecahkan permasalahan serta memberikan alternatif perbaikan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Berbagai teori yang digunakan dapat bersumber dari buku, jurnal, maupun materi perkuliahan yang berkaitan dengan topik penelitian yang sedang dilakukan.

#### 2. Observasi Lapangan

Observasi lapangan atau meninjau lapangan dilakukan untuk memahami keadaan nyata permasalahan yang terjadi pada objek penelitian serta data-data yang dibutuhkan pada penelitian. Informasi atau data yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui pengamatan langsung, data historis perusahaan, menyebarkan kuesioner, maupun wawancara dengan pemilik UMKM.

#### 3. Identifikasi permasalahan

Tahap identifikasi permasalahan dilakukan untuk mengetahui masalah yang ada di perusahaan, dalam hal ini permasalahan yang sedang terjadi adalah penurunan tingkat produktivitas pada produksi sarung tenun UMKM Sarung Tenun Goyor X.

#### 4. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan produktivitas produksi dan memahami setiap kriteria berpengaruh terhadap produktivitas UMKM Sarung Tenun Goyor dengan menggunakan metode OMAX dan memberikan saran perbaikan yang diusulkan dalam meningkatkan produktivitas di UMKM Sarung Tenun Goyor X.

#### 5. Tujuan Penelitian

Langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan penelitian. Tujuan penelitian mengacu pada rumusan masalah sebagai fokus dari penelitian yang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui setiap kriteria

yang dapat mempengaruhi produktivitas, mengukur tingkat produktivitas, dan memberikan saran perbaikan produktivitas untuk UMKM Sarung Tenun Goyor X.

#### 6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data perusahaan bertujuan untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam menyusun penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data hasil observasi, data hasil wawancara, data penyebaran kuesioner dan data historis pada UMKM. Data diperoleh dari pemilik UMKM. Data yang diambil meliputi:

- 1) Data total hasil produksi per bulan.
- 2) Data bahan baku yang digunakan per bulan.
- 3) Data total tenaga kerja per bulan.
- 4) Data total jam kerja per bulan.
- 5) Data produk yang diperbaiki (cacat) per bulan.
- 6) Data jam kerja lembur per bulan.
- 7) Data jam kerja normal per bulan.

#### 7. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot setiap kriteria pada tabel OMAX dan digunakan untuk mengurangi subjektivitas pada metode OMAX. Kemudian, setiap skor yang dihasilkan dari tabel OMAX, akan dilakukan analisis kinerja menggunakan *Traffic Light System*. Sehingga, dari hasil tersebut, dapat dilakukan perbaikan menggunakan 5W+1H. Adapun tahapan pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1) Penentuan kriteria produktivitas

Penentuan kriteria produktivitas merupakan batasan pengukuran produktivitas pada suatu departemen. Pada penelitian ini pengukuran produktivitas dilakukan pada departemen produksi sarung tenun goyor (Afifi dkk., 2015). Kemudian, penilaian kriteria disesuaikan dengan kondisi yang ada pada UMKM dengan menambahkan kriteria R5 (Sirait dkk., 2018).

$$1. \text{ Kriteria R1} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total jam kerja}} \dots\dots\dots(21)$$

$$2. \text{ Kriteria R2} = \frac{\text{Pemakaian bahan baku}}{\text{Total produk yang dihasilkan}} \dots\dots\dots(22)$$

$$3. \text{ Kriteria R3} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total tenaga kerja}} \dots\dots\dots(23)$$

$$4. \text{ Kriteria R4} = \frac{\text{Total produk yang diperbaiki (cacat)}}{\text{Total produk yang dihasilkan}} \dots\dots\dots(24)$$

$$5. \text{ Kriteria R5} = \frac{\text{Jam kerja lembur}}{\text{Jam kerja normal}} \dots\dots\dots(25)$$

## 2) Menentukan Bobot Kriteria Menggunakan Metode AHP

Bobot kriteria adalah pentingnya kriteria dalam persen (%), total bobot semua kriteria bernilai 100. Dalam menentukan bobot kriteria menggunakan metode AHP perlu dilakukan pembuatan matriks perbandingan *Pairwise* dan melakukan perhitungan nilai *eigen vector* sesuai dengan *ranking* rasio yang didapatkan pada kuesioner. Perhitungan bobot kriteria dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan *Software Expert Choice 11*. Pemberian kuesioner terdiri dari tiga tahap antara lain (Kurniawan dkk., 2017):

1. Kuesioner tahap pertama, dilakukan kuesioner tahap pertama untuk menentukan intensitas kepentingan lima rasio produktivitas yang akan digunakan untuk pengukuran produktivitas.
2. Kuesioner tahap kedua, dilakukan untuk mendapatkan nilai rata-rata dari perbandingan antara rasio satu dengan rasio lainnya berdasarkan peringkat yang diperoleh dengan menggunakan skala perbandingan *Pairwise*.
3. Kuesioner tahap ketiga, dilakukan untuk membulatkan nilai hasil kuesioner dengan melihat skala perbandingan *Pairwise*.

## 3) Perhitungan Rasio

Kriteria produktivitas yang telah ditentukan dan akan dilakukan pengukuran pada UMKM Sarung Tenun Goyor X kemudian diubah ke dalam bentuk rasio terdapat lima kriteria produktivitas antara lain

*performance*, produktivitas bahan baku, produktivitas jam kerja, produktivitas produk cacat, dan produktivitas tenaga kerja (Afifi dkk., 2015).

4) Menghitung Nilai Rata-rata Setiap Rasio (level 3)

Nilai rata-rata di level 3 dapat disebut sebagai nilai kinerja normal hasil penghitungan rata-rata dari setiap indikator kinerja atau performansi selama periode pengukuran yang dilakukan pada bulan Januari 2020 hingga Desember 2020.

5) Menentukan Sasaran Produktivitas (Level 10)

Nilai produktivitas pada level 10 merupakan target sasaran apa yang ingin dicapai oleh perusahaan. Nilai produktivitas pada level 10 merupakan hasil dari nilai tertinggi pada setiap rasio kriteria yang digunakan dalam pengukuran.

6) Menentukan Skor Terendah (Level 0)

Nilai produktivitas level 0 diperoleh dari nilai terendah pada setiap masing-masing rasio kriteria yang digunakan. Nilai ini merupakan nilai yang wajib dihindari oleh perusahaan karena nilai tersebut merupakan tingkat pencapaian paling buruk.

7) Penentuan Nilai Produktivitas yang Realistis (level 1-2 kemudian 4-9)

Nilai produktivitas yang realistis adalah nilai yang mungkin dapat dicapai sebelum target sasaran terakhir.

8) Menentukan Skor Aktual

Skor Aktual adalah skala yang menunjukkan nilai produktivitas yang sebenarnya pada tingkat tertentu. Skor aktual dapat dilihat pada saat pembentukan tabel OMAX telah tersusun.

9) Penentuan Skor Menggunakan *Traffic Light System*

*Traffic Light System* merupakan metode memudahkan dalam memahami pencapaian performansi perusahaan dengan bantuan tiga kategori warna antara lain yaitu warna merah yang menandakan penilaian performa kurang baik, penilaian performa cukup ditandai

dengan warna kuning, dan warna hijau menandakan penilaian performa yang diharapkan (Novita dan Marxoni, 2021).

#### 10) Penentuan Nilai Produktivitas

Nilai produktivitas didapatkan dari pencapaian yang berhasil didapatkan untuk setiap rasio kriteria pada bulan Januari 2020 hingga Desember 2020. Perhitungan nilai produktivitas diperoleh dengan mengalikan skor pada rasio dengan bobot rasio.

#### 11) Perhitungan Indeks Produktivitas.

Pengukuran produktivitas dilakukan selama periode Januari-Desember 2020 pada UMKM Sarung Tenun Goyor X. Perhitungan indeks produktivitas dilakukan untuk mengetahui terjadinya kenaikan atau penurunan selama masa penelitian (Hamidah dkk., 2013). Perhitungan yang dilakukan mengacu pada bulan sebelumnya menggunakan indikator sebagai berikut:

1. *Current*, adalah hasil pengukuran produktivitas dari periode yang sedang berjalan dengan menjumlahkan nilai dari setiap kriteria produktivitas yang diukur.
2. *Previous*, adalah hasil produktivitas pada periode sebelumnya.
3. *Index*, merupakan indikasi produktivitas yang terjadi di perusahaan.

#### 8. Analisis dan Interpretasi

Pada tahap analisis ini dilakukan analisis *index* produktivitas dan evaluasi pada pengukuran produktivitas dengan cara sebagai berikut:

##### 1) Analisis indeks produktivitas

Analisis ini dilakukan untuk memahami apakah benar ada perbedaan produktivitas selama periode penelitian (Anthony, 2019).

##### 2) Analisis pencapaian atau hasil skor setiap rasio

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan skor rasio manakah yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas proses produksi sarung tenun goyor (R. A. A. Sirait dkk., 2018).

##### 3) Analisis peningkatan produktivitas

Usulan perbaikan yang diberikan berdasarkan akar permasalahan yang didapat. Metode yang digunakan untuk menganalisis penyebab tingkat kegagalan menggunakan metode 5W+1H (Rahmatullah dkk., 2017).

## 9. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap kesimpulan dan saran dibuat berdasarkan tujuan yang telah ditentukan pada tahap awal, selain itu tahap ini dibuat untuk memberikan sebuah saran perbaikan pada penelitian yang akan dilakukan di masa mendatang.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Observasi**

Hal ini dilakukan dengan melakukan penilaian langsung terhadap lokasi yang dijadikan objek penelitian untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

#### **3.3.2 Wawancara**

Penelitian dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan pemangku kepentingan atau pihak terkait pada UMKM untuk mendapatkan data atau informasi yang mungkin tidak bisa didapatkan pada metode lain.

#### **3.3.3 Data Historis**

Penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data historis atau data terdahulu perusahaan yang terekam dan disimpan dengan baik oleh pihak perusahaan. Data historis yang dibutuhkan yaitu data setiap bulan yang meliputi data total hasil produksi, data bahan baku yang tersedia, data jam kerja lembur, data jam kerja normal, data total tenaga kerja, dan data produk yang diperbaiki (cacat).

#### **3.3.4 Kuesioner**

Penelitian yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang memuat daftar pertanyaan pendukung data yang lainnya. Adapun kuesioner yang disebar adalah kuesioner penilaian AHP. Kuesioner yang diberikan ada tiga tahapan dan akan digunakan untuk penentuan bobot dari setiap kriteria.

### **3.4 Jadwal Kegiatan**

Jadwal kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini terlihat pada Tabel 3.1.



Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penyusunan Proposal Tugas Akhir

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (2021 - 2022)															
		Oktober				November				Desember				Januari			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengajuan topik			■	■												
2	Studi lapangan					■	■	■	■								
3	Studi literatur					■	■	■	■	■	■	■	■				
4	Penyusunan proposal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
5	Seminar Proposal														■		
6	Revisi hasil seminar proposal															■	■

Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penyusunan Laporan Tugas Akhir

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (2021 – 2022)																							
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengumpulan data	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
2	Pengolahan data									■	■	■	■	■	■										
3	Analisis Hasil														■	■	■	■	■	■					
4	Penyusunan laporan tugas akhir									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Sidang																					■			
6	Revisi laporan tugas akhir																						■	■	