

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan pihak-pihak yang bersangkutan di UKM Ar Rahma yang beralamatkan di Desa Hulaan Kecamatan Menganti. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai semua data yang dibutuhkan selesai.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan analisis pengukuran kinerja dengan *SCOR* model dan Metode AHP yang digunakan untuk menentukan bobot tiap KPI, dimensi dan proses inti. Analisis dilakukan pada setiap aliran *supply chain* UKM Ar Rahma.

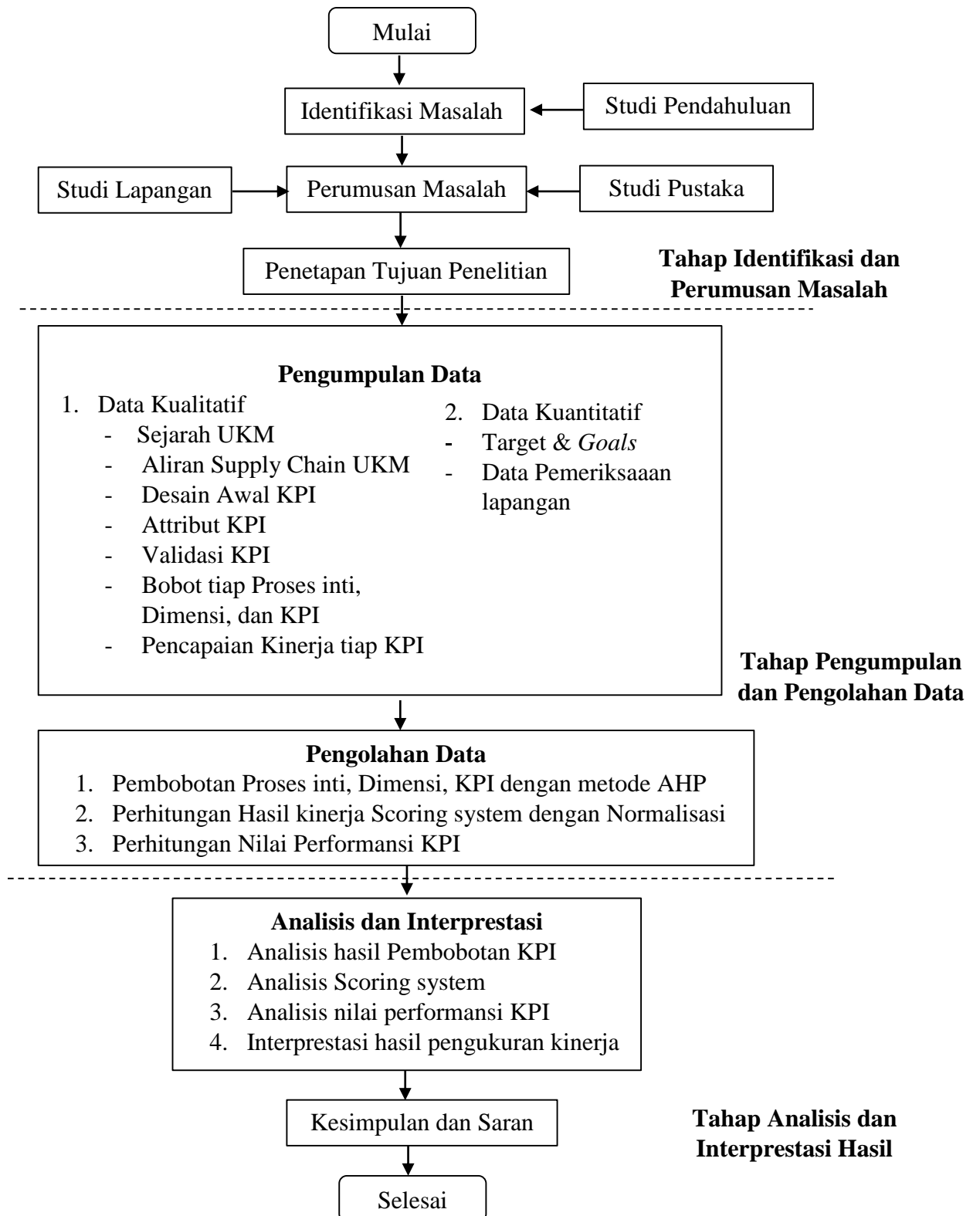
#### **3.3 Responden Penelitian**

Pemilihan responden ini berdasarkan seorang yang *expert* pada setiap bidangnya, sehingga diharapkan data yang diperoleh akan memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Berikut adalah responden dalam penelitian ini :

- a. Owner UKM Ar Rahma (1 orang)
- b. Pegawai UKM Ar Rahma (2 orang)

Responden melakukan pengisian biodata sesuai lampiran 1 sebagai bukti validitas data. Responden yang dipilih antara lain *owner* UKM dan 2 orang pegawai yang sudah bekerja sejak berdirinya UKM Ar-Rahma pada tahun 2007, dipilih dikarenakan menurut peneliti responden tersebut merupakan seorang yang *expert* dibidangnya.

### 3.4 Flowchart Penelitian



Gambar 3.1 Flowchart Penelitian

#### **1.4.1 Study Pendahuluan**

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan study pendahuluan dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di UKM Ar-Rahma. Identifikasi dilakukan dengan menyesuaikan kondisi yang ada di perusahaan dengan teori serta literatur yang ada.

#### **1.4.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang terjadi di UKM ini adalah pengadaan bahan baku yang tidak terencana, berjalannya proses produksi yang serba cepat dan massal, kecacatan produk, kompalin dari pelanggan dll. Hal tersebut menjadi permasalahan utama yang diangkat peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian ini, yang mendorong peneliti untuk dapat memperbaiki kondisi aliran supply chain material di UKM tersebut.

#### **1.4.3 Perumusan Masalah**

Setelah mengetahui dan mempelajari data yang telah didapatkan, langkah berikutnya adalah merumuskan permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Adapun permasalahan yang akan dibahas adalah Bagaimana merancang sistem pengukuran kinerja *supply chain* menggunakan *Supply Chain Operation References* (SCOR) di UKM Ar Rahma dengan pembobotan indicator menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dengan demikian dapat diketahui manfaat penelitian ini yang didapatkan oleh UKM Ar Rahma.

#### **1.4.4 Studi Pustaka**

Merupakan suatu kegiatan untuk mempelajari tentang metode yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah dalam suatu penelitian. Literatur yang digunakan berasal dari beberapa sumber referensi seperti buku, jurnal, skripsi, dan penelitian terdahulu yang terkait dengan topik utama dalam penelitian ini. Hal – hal yang menjadi kajian pustaka adalah konsep *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) diperlukan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi serta untuk mengumpulkan

berbagai dasar teori mengenai Usaha Kecil Menengah (UKM), *Supply chain Operation Referncess* (SCOR), Normalisasi *Snorm De Bour* dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

#### **1.4.5 Studi lapangan**

Dilakukan dengan observasi langsung pada kondisi *shop floor* serta aktivitas yang ada di UKM Ar rahma. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi secara langsung permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dalam melakukan proses produksi dan aliran *supply chain* yang ada. Observasi pada perusahaan dan wawancara dengan desain wawancara pada lampiran, wawancara dilakukan secara *face to face* dengan *owner UKM*. Alat wawancara lainnya adalah *voice recorder* dan transkrip wawancara akan dilampirkan. Hasil wawacaraa antara lain untuk mengetahui tahapan-tahapan informasi dan keuangan aliran *supply chain* pada UKM Ar Rahma.

#### **1.4.6 Penetapan Tujuan Penelitian**

Setelah masalah dirumuskan, maka langkah berikutnya adalah penetapan tujuan guna mencari solusi atas masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan dalam pengukuran kinerja *supply chain* di UKM Ar Rahma, menentukan bobot tiap proses inti, dimensi, serta *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan, serta untuk menghitung performansi kinerja *supply chain* di UKM Ar Rahma apabila diukur menggunakan *Supply Chain Operation Refernces* (SCOR)).

#### **1.4.7 Pengumpulan Data**

Setelah melakukan identifikasi terhadap objek penelitian dan permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data yang diperlukan dan pengolahan data yang dilakukan untuk mendapatkan solusi permasalahan.

#### 1.4.7.1 Data Kualitatif

Data Kualitatif adalah data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan study literatur di lapangan. Data tersebut antara lain : Sejarah UKM, aliran *supply chain* UKM, Desain Awal KPI, Attribute KPI, validasi KPI, bobot tiap proses inti, dimensi, dan KPI, Pencapaian kinerja tiap KPI.

Pada tahap ini dilakukan Wawancara dengan owner UKM bertanya mengenai Sejarah dari UKM, aliran *supply chain* UKM. Selanjutnya dilakukan pembuatan KPI dan attribute KPI dengan mengacu pada penelitian terdahulu dikarenakan sebelumnya belum pernah dilakukan pengukuran kinerja di UKM tersebut. Pada tahap selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner Tahap pertama adalah penyebaran kuesioner untuk validitas KPI. Kuesioner validitas KPI digunakan untuk mengidentifikasi beberapa KPI rantai pasok yang digunakan oleh perusahaan dalam melakukan pengukuran kinerja rantai pasokan. selanjutnya dilakukan Kuesioner tahap kedua adalah kuesioner penentuan bobot tiap KPI, berisi penilaian menggunakan perbandingan berpasangan tiap KPI. Kuesioner tahap kedua ini diisi dengan cara memberi nilai pada tiap-tiap pasangan faktor/kriteria dalam tiap hierarki berdasarkan persepsi dari masing-masing responden dengan skala yang telah ditentukan yaitu skala 1-9 sesuai dengan skala AHP. Dan Kuesioner tahap ketiga adalah kuesioner penentuan skor kinerja perusahaan, yang diisi berdasarkan data operasional perusahaan selama 2 tahun terakhir. Untuk data aliran *supply chain* didapat dari hasil wawancara dengan *owner* perusahaan.

#### 1.4.7.2 Data Kuantitatif

Data Kuantitatif adalah data yang diperoleh dari dokumentasi, wawancara owner UKM yang berisi informasi antara lain : Target dan *Goals* UKM, Data pemeriksaan Lapangan, Data masa pakai mesin.

Target & *goals* digunakan untuk mengetahui target dan tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Data hasil pemeriksaan lapangan digunakan untuk mengetahui seberapa banyak produk cacat yang dihasilkan selama proses produksi, jumlah perkiraan bahan baku, jumlah permintaan, jumlah bahan baku, waktu lead time order bahan baku, data supplier, selisih harga antar

supplier, perubahan kuantitas pesanan oleh customer, biaya produksi, biaya pengiriman, jumlah konsumen, waktu lead time ganti produk yang cacat, serta data masa pakai mesin yang digunakan untuk mengetahui seberapa lama mesin-mesin tersebut dapat digunakan dan berfungsi dengan baik. Semua data-data diatas digunakan untuk menentukan skor pencapaian kinerja setiap KPI yang akan digunakan.

#### 1.4.8 Pengolahan Data

Setelah mendapatkan data yang sesuai dan yang dibutuhkan maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data dengan menggunakan metode – metode yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Berikut ini merupakan tahapan pengolahan data yang dilakukan :

##### 3.4.8.1 Pembobotan Proses inti, Dimensi, KPI dengan metode AHP

Pembobotan Proses inti, Dimensi, dan KPI dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* Sebelum melakukan pembobotan KPI, maka langkah utama yang harus dilakkan adalah membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama. Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas, akan disusun level hierarki yang berada di bawahnya yaitu proses inti yang meliputi *plan, source, make, deliver, dan return*. Kemudian hierarki dilanjutkan dengan dimensi yang meliputi *reliability, responsiveness, flexibility, cost, dan asset*. Level terakhir dari hierarki yaitu *Key Performance Indicator* (KPI). Setelah membentuk hierarki, maka akan dilakukan perbandingan berpasangan. Perbandingan berpasangan dilakukan antar KPI, dimensi dan proses inti. Dari data kuesioner perbandingan berpasangan yang telah diperoleh dari para responden dilakukan perhitungan *geometric mean* terlebih dahulu, kemudian menghitung nilai bobot dari matriks *pairwise* dengan cara menentukan *eigen vector*. Nilai bobot adalah nilai *eigen vector* yang sudah dinormalisasi. Selanjutnya dilakukan perhitungan indeks konsistensi dan *consistency ratio* (CR). Apabila nilai  $CR \leq 0,1$ , maka masih dapat ditoleransi tetapi apabila  $CR > 0,1$  maka perlu dilakukan revisi, Nilai  $CR = 0$  dapat dikatakan “*perfectly consistent*”.

#### **1.4.8.2 Perhitungan Hasil kinerja Scoring system dengan Normalisasi**

Setelah mengetahui bobot dari masing-masing proses inti, dimensi dan KPI, maka akan dilakukan pengolahan data terhadap pencapaian kinerja UKM Ar Rahma. Data pencapaian UKM didapatkan dari kuesioner penentuan skor kinerja yang diisi berdasarkan data operasional perusahaan selama 2 Tahun terakhir. Setiap *Key Performance Indicator* (KPI) memiliki satuan skala nilai yang berbeda-beda dalam pengukuran kinerjanya, oleh karena itu diperlukan proses *Scoring system* untuk menyamakan skala nilai dari masing-masing *Key Performance Indicator* (KPI), sehingga perusahaan mampu mengukur dan menentukan tingkat pencapaian dari masing-masing KPI. Untuk penilaian hasil kinerja *Scoring system* menggunakan proses normalisasi *Snorm De Boer*.

#### **1.4.8.3 Perhitungan Nilai performansi KPI**

Perhitungan nilai performansi KPI pengukuran kinerja, dilakukan dengan cara mengalikan bobot tiap KPI yang dinormalisasi dengan dengan hasil kinerja yang sudah di normalisasi juga.

#### **1.4.9 Tahap Analisis Data dan Interpretasi**

Setelah pengolahan data telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisa pada hasil pengolahan data tersebut. Tahap ini akan menjelaskan analisis hasil perancangan pengukuran kinerja *supply chain* menggunakan *Supply Chain Operation References* (SCOR) versi 11.0 dimana pembobotan Proses inti, dimensi dan KPI dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

*Analysis Scoring system* digunakan untuk menyamakan skala nilai dari masing-masing *Key Performance Indicator* (KPI), sehingga perusahaan mampu mengukur dan menentukan tingkat pencapaian dari masing-masing *Key Performance Indicator* (KPI). Pada Tahap ini juga dijelaskan analisis hasil perhitungan dari attribute KPI dan dilakukan normalisasi dengan *Snorm De Boer* agar skala perhitungan menjadi sama.

Hasil dari *scoring system* dengan normalisasi yang kemudian dikalikan dengan nilai bobot tiap *Key Performance Indicator* (KPI), akan menghasilkan nilai performansi KPI

Perhitungan attribute Hasil kinerja UKM dengan bantuan perhitungan manual *Ms. Excel*, dan hasil pengukuran performansi kinerja *supply chain* yang akan diperoleh dari hasil tersebut dapat diinterpretasikan kedalam sistem monitoring indicator performansi.

#### **3.4.10 Kesimpulan dan Saran**

Dari hasil analisis didapatkan suatu kesimpulan sehingga tujuan dalam penelitian dapat dicapai. Dari kesimpulan tersebut juga dapat dijadikan masukan dan saran yang nantinya dapat digunakan perusahaan untuk terus memajukan perusahaan dan terus bersaing dengan perusaha-perusahaan sejenis.