

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan pihak-pihak yang bersangkutan di PT. Ravana Jaya yang beralamatkan di Jl Raya Betojokauman Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai semua data yang dibutuhkan selesai.

1.2 Responden Penelitian

Pemilihan responden ini berdasarkan seorang yang *expert* pada setiap bidangnya, sehingga diharapkan data yang diperoleh akan lebih akurat. Berikut adalah responden dalam penelitian ini :

- a. *Supplier* PT. Ravana Jaya
- b. Direktur PT. Ravana Jaya
- c. Konsumen PT. Ravana Jaya

1.3 Tahap Identifikasi Penelitian Awal

Tahap ini terbagi menjadi beberapa langkah sebagai berikut :

- a. Study Pendahuluan, terdiri atas :
 - 1) Study Pustaka, yaitu suatu kegiatan untuk mempelajari dan memahami konsep yang dapat mendukung peneliti dalam menganalisa obyek data sehingga menghasilkan banyak saran sebagaimana tujuan peneliti yang telah ditetapkan.
 - 2) Study lapangan, yaitu study observasi pada obyek yang dilakukan oleh peneliti guna mengetahui kondisi perusahaan. Study lapangan dilakukan untuk mengetahui alran *supply chain* perusahaan.
- b. 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 PT. Ravana Jaya dengan pembobotan indikator menggunakan *Analytical Hierarchy*

Process (AHP). Dengan demikian dapat diketahui manfaat penelitian ini yang didapatkan oleh PT. Ravana Jaya.

c. Penetapan Tujuan

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 PT. Ravana Jaya, menentukan bobot tiap proses inti, dimensi, serta *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan, serta untuk menghitung skor kinerja *supply chain* di PT. Ravana Jaya apabila diukur menggunakan *Supply Chain Operation References* (SCOR)).

1.4 Tahap Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis Data

a. Analisis Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang didapat dari penetapan atau identifikasi terhadap ada atau tidaknya nilai nominal varian tertentu pada suatu subjek penelitian. Analisis kualitatif ini akan digunakan untuk menganalisis masalah dengan menggunakan data penelitian verbal yang dihubungkan dengan teori yang ada. Analisis kualitatif ini dinyatakan dalam bentuk identifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan dalam pengukuran kinerja *supply chain* di PT. Ravana Jaya.

b. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang didapat dari penetapan atau identifikasi terhadap variable-variabel berupa nilai nominal nyata. Analisis kuantitatif merupakan analisis yang berbentuk angka. Dalam analisis kuantitatif, analisis yang dilakukan adalah pembobotan KPI dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) serta perhitungan nilai kinerja untuk setiap KPI yang telah ditentukan.

2. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Data Primer (Pokok) adalah data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan kuesioner di lapangan. Data tersebut antara lain : aliran *supply chain* perusahaan, validasi KPI, Perspektif responden terhadap KPI, dan Pencapaian kinerja

Pada tahap ini, dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 3 tahap. 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. 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 12 bulan terakhir. Untuk data aliran *supply chain* didapat dari hasil wawancara dengan *owner* perusahaan.

- b. Data Sekunder (Tambahan) adalah data yang diperoleh dari dokumentasi yang berisi informasi beberapa bulan yang lalu antara lain : Sejarah Perusahaan, Target & Goals, Data rencana dan realisasi produksi, Data hasil pemeriksaan lapangan, Data masa pakai mesin, Data biaya produksi.

Target & goals digunakan untuk mengetahui target dan tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Data *project* yang ditangani oleh perusahaan digunakan untuk mengetahui *project* apa saja yang itangani PT. Ravana Jaya selama tahun 2016, 2017, dan 2018. Data rencana dan realisasi produksi digunakan untuk mengetahui apakah rencana produksi telah sesuai dengan realisasi produksi yang dirancang oleh perusahaan. Data hasil pemeriksaan lapangan digunakan untuk

mengetahui seberapa banyak produk cacat yang dihasilkan selama proses produksi. Data masa pakai mesin digunakan untuk mengetahui seberapa lama mesin-mesin tersebut dapat digunakan dan berfungsi dengan baik. Data biaya produksi digunakan untuk mengetahui biaya produksi yang dikeluarkan oleh perusahaan. Semua data-data diatas digunakan untuk menentukan skor setiap KPI yang akan digunakan.

1.5 Tahap Pengolahan Data

Berkut ini merupakan tahapan penolahan data yang dilakukan :

1. Pembobotan 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*".

2. Perhitungan *Scoring system* dengan Normalisasi

Setelah mengetahui bobot dari masing-masing proses inti, dimensi dan KPI, maka akan dilakukan pengolahan data terhadap pencapaian kinerja PT. Ravana Jaya. Data pencapaian perusahaan didapatkan dari kuesioner penentuan skor kinerja yang diisi berdasarkan data operasional perusahaan selama 12 bulan 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. *Scoring system* menggunakan proses normalisasi *Snorm De Boer*.

3. Perhitungan Nilai performansi KPI

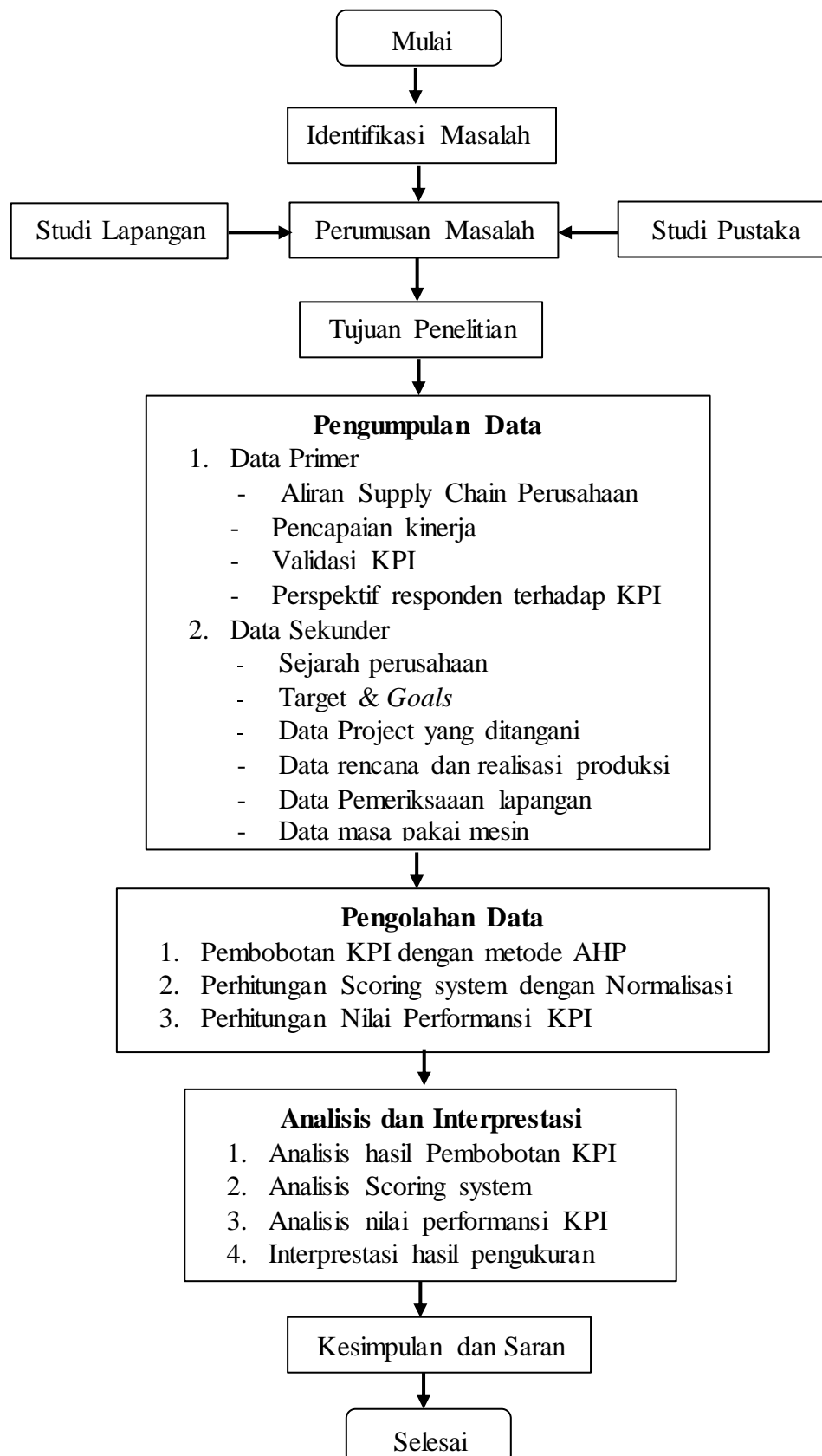
Perhitungan nilai akhir pengukuran kinerja dilakukan dengan cara mengalikan skor yang diperoleh dengan bobot yang diperoleh dari perhitungan AHP.

3.6 Tahap Analisis Data dan Interpretasi Hasil

Setelah pengolahan data telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisa pada hasil pengolahan tersebut. Tahap ini akan menjelaskan analisis hasil perancangan pengukuran kinerja *supply chain* menggunakan *Supply Chain Operation References* (SCOR) dimana pembobotan dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada tahap ini juga dilakukan analisis terhadap KPI yang digunakan dalam pengukuran kinerja *supply chain*, perhitungan bobot tiap KPI dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan perhitungan manual *Ms. Excel*, dan hasil pengukuran kinerja *supply chain* yang telah diperoleh.

3.7 Tahap Penarikan 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.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian