

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

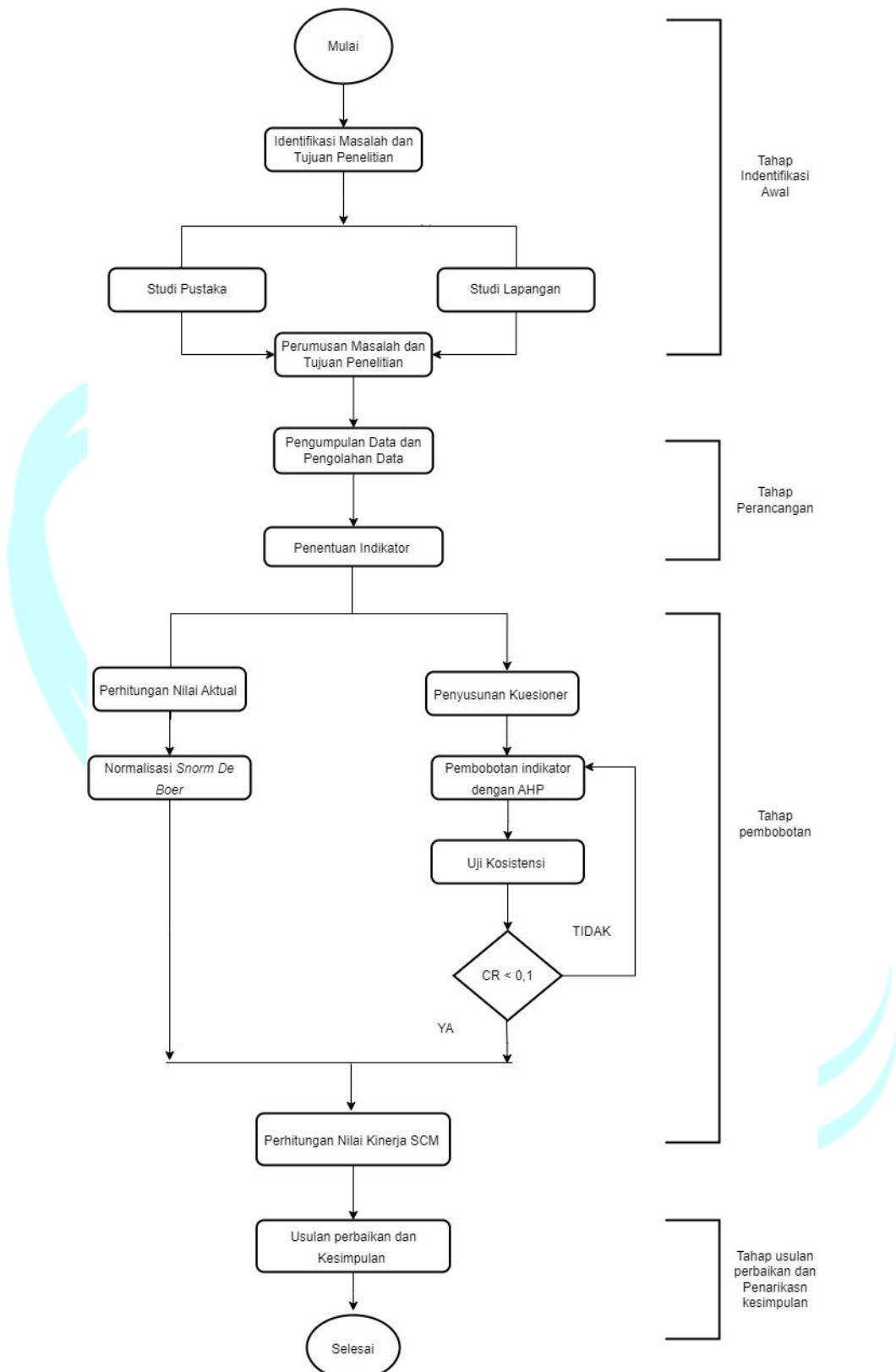
Lokasi penelitian adalah di PT Beta Pharmacon, Kawasan Industri Surya Cipta Karawang, Jl. Surya Madya Kav. I-18C, Kutamekasr, Kec. Ciampel, Karawang, Jawa Barat, dan dilaksanakan dari Januari hingga Agustus 2024

#### **3.2. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini merupakan pengukuran kinerja *supply chain* pada produk Boska Nigeria menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) 12.0 yang diselesaikan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tempat melakukan penelitian yaitu di PT Beta Pharmacon yang berlokasi di Kawasan Industri Surya Cipta, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Perusahaan tersebut memproduksi obat tablet dan *liquid* sebagai produk akhirnya.

#### **3.3 Prosedur Penelitian**

Berikut merupakan Prosedur penelitian dari penelitian ini sebagai berikut:

**Gambar 3.1** Diagram Alir

Sumber : Data Penulis, 2024

Terdapat empat level dalam penelitian yaitu:

1. Level pertama (identifikasi awal), dimulai dengan menentukan masalahnya, perumusannya, dan tujuan penelitian. Langkah pertama yang diambil peneliti untuk memahami kondisi nyata sistem *supply chain* perusahaan adalah studi lapangan.
2. Level kedua (perancangan). Di level ini, Untuk memastikan bahwa indikator kinerja dapat disesuaikan dengan keadaan sebenarnya, kuisioner diberikan kepada perusahaan untuk penentuan indikator lalu diverifikasi sehingga indikator dapat disesuaikan dengan keadaan sebenarnya.
3. Level ketiga (pembobotan). Pada level ini, Nilai aktual yang didapat dilakukan normalisasi *Snorm De Boer*. Kemudian, kuesioner yang telah diisi oleh pihak perusahaan kemudian dilakukan pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Indikator kinerja yang tidak memenuhi target dapat digunakan sebagai rekomendasi perbaikan untuk perusahaan.
4. Level keempat adalah usulan perbaikan dan penarikan kesimpulan.

### **3.4. Data dan Informasi**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua data berupa data primer dan data sekunder.

#### **3.4.1 Data Primer**

Informasi atau data asli yang dikumpulkan dan terkait dengan objek penelitian disebut sebagai data primer. Untuk mendapatkan data ini, peneliti langsung ke lapangan dapat meminta kuisioner tentang indikator kinerja dan pembobotan AHP kepada orang yang berpengalaman.

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Informasi atau data yang dikumpulkan secara tidak langsung oleh peneliti disebut sebagai data sekunder. Data yang dimaksud mencakup seperti file, dokumen, dan arsip-arsip maupun catatan perusahaan. Data diperoleh melalui dokumentasi perusahaan juga literatur penelitian yang relevan.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Di tahap ini berkonsentrasi pada pengumpulan data pendukung. Penulis harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dan bermanfaat untuk penelitian selama proses pengumpulan data. Sebelum memulai proses pengumpulan data, penting untuk menentukan jenis data yang diperlukan. Ini akan membantu mencegah pengumpulan data yang tidak diperlukan yang mungkin tidak berguna untuk penelitian.

Ada empat jenis metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

#### 1. Observasi

Pengumpulan data untuk observasi dilakukan melalui peninjauan langsung proses *supply chain* PT Beta Pharmacon.

#### 2. Studi Pustaka

Peneliti juga menggunakan studi pustaka sebagai metode pengumpulan data, studi pustaka adalah jenis data sekunder yang membantu proses penelitian ini; informasi dikumpulkan dari buku, situs web, jurnal, dan arsip dokumen PT Beta Pharmacon. Tujuan dari penelitian pustaka ini adalah untuk mengumpulkan data dan memperoleh pemahaman konsep tentang teknik yang digunakan.

#### 3. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi atau penjelasan tentang cara menyelesaikan masalah, wawancara mengajukan pertanyaan atau berbicara dengan orang yang terlibat dalam organisasi.

#### 4. Kuesioner

Untuk membagi kriteria berpasangan antar proses pada SCOR, penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner ini adalah kuesioner tertutup yang meminta jawaban dengan skala nominal. Kriteria dan indikator kinerja rantai pasokan difokuskan dalam kuesioner ini.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diproses melalui analisis kuantitatif. Penggunaan data, yang berupa angka yang dikumpulkan secara langsung dari PT Beta Pharmacon, memungkinkan penggunaan metode ini untuk mengetahui hasil dari tujuan awal. Untuk membuat data lebih sistematis dan terorganisir, metode yang telah ditentukan sebelumnya akan digunakan, termasuk metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR).

Data penelitian ini dianalisis dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini digunakan untuk melakukan analisis dengan tujuan untuk mengetahui apakah skor masing-masing indikator KPI membutuhkan perbaikan. Indikator dengan nilai terendah diperbaiki. Saran perbaikannya adalah yang dapat diterapkan oleh perusahaan.

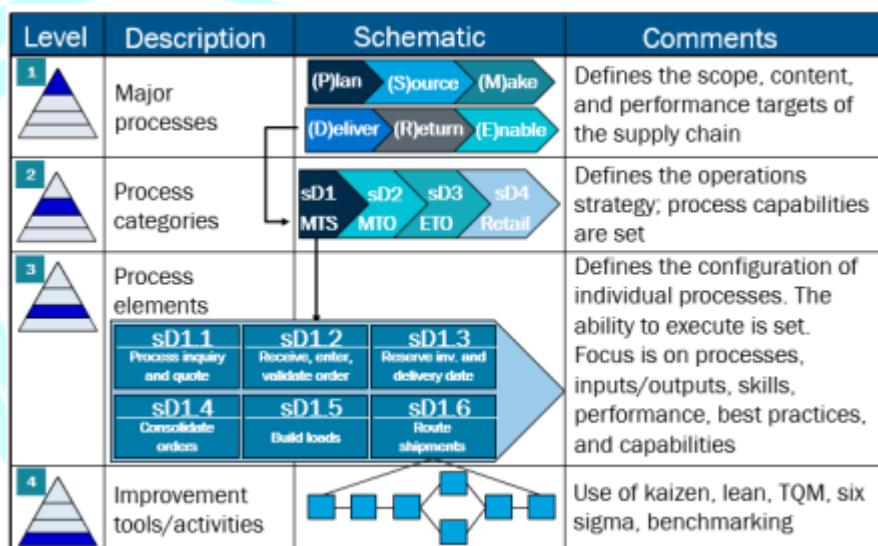
#### 3.6.1 Analisis Model SCOR

Model referensi proses *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) dapat digunakan sebagai alat untuk diagnosa manajemen rantai pasok, khususnya kinerja rantai pasok perusahaan, dengan tujuan meningkatkan kinerja dan mengoptimalkannya untuk semua pihak yang terlibat. Penelitian ini akan menggunakan model SCOR untuk melihat proses manajemen rantai pasok PT Beta Pharmacon, mengukur kinerja rantai pasok, dan kemudian membuat saran untuk perbaikan berdasarkan hasil pengukuran kinerja rantai pasok. Studi ini mengaplikasikan model SCOR versi dua belas dari *American Production and Inventory Control Society* (APICS) yang memuat matriks level satu hingga level tiga.

Proses analisis model manajemen rantai pasokan SCOR di PT Beta Pharmacon sebagai berikut:

## 1. Permodelan Proses

Untuk membuat terjemahan dan analisis proses rantai pasok PT Beta Pharmacon lebih mudah, permodelan ini digunakan. SCOR menyediakan definisi tertentu yang dapat membantu bisnis memodelkan dan mendeskripsikan proses yang terjadi dalam rantai pasokan. Terdapat tiga proses hierarki pada SCOR. Hierarki tersebut adalah kegiatan dekomposisi setiap proses dari umum ke detail yang terdiri dari tingkat satu sampai dengan tingkat tiga sebagaimana yang tersaji pada **Gambar 3.2**



**Gambar 3.2 Model Hierarki Proses SCOR**

Sumber : APICS, 2017

Proses utama manajemen rantai pasok PT Beta Pharmacon tingkat pertama mencakup lima proses yang terdiri dari *Plan* (Perencanaan), *Source* (Pengadaan), *Make* (Produksi), *Deliver* (Pengiriman), dan *Return* (Pengembalian), sebagaimana digambarkan pada **Tabel 3.1**

**Tabel 3. 1 Lima Proses Utama tingkat satu**

<b>Proses SCOR</b>	<b>Definisi</b>
Plan	Proses - Proses yang menyeimbangkan permintaan ( <i>demand</i> ) dan pasokan ( <i>supply</i> ) dengan tujuan agar dapat mengetahui ketepatan dalam meramalkan permintaan, kebutuhan bahan baku dan melakukan proses perencanaan.
Source	Proses - Proses pembelian barang dan jasa yang ditunjukkan untuk memenuhi perencanaan ( <i>actual demand</i> ) dengan tujuan agar dapat mengetahui indikator - indikator yang terdapat di proses tersebut.
Make	Proses - proses ini meliputi indikator yang mencakup proses produksi dengan tujuan dapat mengetahui presentasi indikator yang mempengaruhi target released pada produk Boska Nigeria, yang meliputi dari presentasi ketepatan jadwal proses produksi, produk cacat dan jumlah kasus kerusakan mesin produksi atau <i>downtime</i> pada proses produksi.
Deliver	Proses - proses ini meliputi indikator yang mencakup proses dalam pengiriman barang dengan tujuan mengetahui presentasi mulai dari waktu untuk memenuhi pemintaan konsumen hingga persentase ketepatan kuantitas pengiriman sesuai dengan pemintaan konsumen pada produk Boska Nigeria.
Return	Proses - proses ini meliputi indikator yang mencakup proses pada aktivitas pengembalian dari pelanggan dengan tujuan dapat mengetahui presentasi nilai dari setiap indikator tersebut

Sumber : Data Penulis, 2024

Konfigurasi proses untuk tingkat satu sama dengan konfigurasi proses untuk tingkat dua. Pemetaan tingkat dua meliputi *Make-To-Stock* (MTS), *Make-To-Order* (MTO), *Engineer-To-Order* (ETO), dan Retail. Selain itu, tingkat tiga menjelaskan konfigurasi proses dari tingkat dua menjadi elemen proses. Pada perumusan *Key Performance Indikator* (KPI) manajemen rantai pasok PT Beta Pharmacon akan dikombinasikan dengan matrik manajemen rantai pasok tingkat tiga dalam penelitian ini.

## 2. Pengukuran Kinerja dan *benchmarking* rantai pasok

SCOR menggunakan kriteria yang disebut sebagai atribut kinerja untuk menilai kinerja seperti *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *cost*, dan *Asset Management Efficiency*. Untuk penjelasan lebih detail dapat dilihat pada **Tabel 3. 2**

**Tabel 3. 2** Atribut kinerja SCOR

Atribut Kerja	Definisi
<i>Reliability</i>	Kemampuan untuk melakukan tugas seperti yang diharapkan. Reliabilitas terfokus pada prediktabilitas hasil proses. Metrik keandalan yang khas meliputi : tepat waktu, kualitas yang tepat, dan kuantitas yang tepat.
<i>Responsiveness</i>	Kecepatan dimana tugas seperti yang diharapkan. Kecepatan dimana rantai pasokan menyediakan produk kepada pelanggan. Contohnya termasuk metrik waktu siklus
<i>Agility</i>	Kemampuan untuk menanggapi pengaruh eksternal, kemampuan untuk menanggapi perubahan pasar untuk mendapatkan atau mempertahankan keunggulan kompetitif. Metrik kelincahan SCOR mencakup nilai keseluruhan dari kemampuan beradaptasi dan risiko.
<i>Cost</i>	Biaya operasi proses rantai pasokan. Ini termasuk biaya tenaga kerja, material, administrasi dan transportasi. Metrik biaya tipikal adalah harga pokok penjualan.
<i>Asset Management Efficiency</i>	Kemampuan untuk menggunakan aset secara efisien. Strategi manajemen aset rantai pasokan termasuk pengurangan inventaris, <i>insourcing</i> dan <i>outsourcing</i> . Metrik meliputi : hari kedatangan dan pemanfaatan kapasitas

Sumber : APICS, 2017

Setelah penilaian indikator kinerja manajemen rantai pasok, hasilnya akan dibandingkan. Ini dilakukan dengan menetapkan tujuan internal perusahaan yang harus dicapai untuk mencapai kinerja terbaik.

### 3.6.2 Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Pada penelitian ini, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan sebagai alat analisis penentuan untuk menghitung nilai bobot matriks pengukuran kinerja manajemen rantai pasokan PT Beta Pharmacon. Nilai bobot dari masing-masing indikator kinerja yang telah dirumuskan akan diberikan oleh AHP. Untuk menyusun hierarki penelitian ini, model SCOR digunakan. Model ini didasarkan

pada lima proses, yang dibagi menjadi level dalam struktur hierarki yang dilengkapi dengan matriks kinerja.

Dalam penelitian ini, hierarki kinerja terdiri dari tiga tahapan, masing-masing dengan tujuan untuk mengukur kinerja. Matriks kinerja, atribut kinerja, dan proses bisnis termasuk dalam tingkat ini. Proses bisnis tingkat satu terdiri dari lima proses utama manajemen rantai pasokan berdasarkan model SCOR meliputi *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver*, dan *Return*. Di tingkat dua yaitu atribut kinerja yang meliputi *reliability*, *responsiveness*. Lalu di tingkat ke tiga terdapat indikator kinerja dari SCOR

