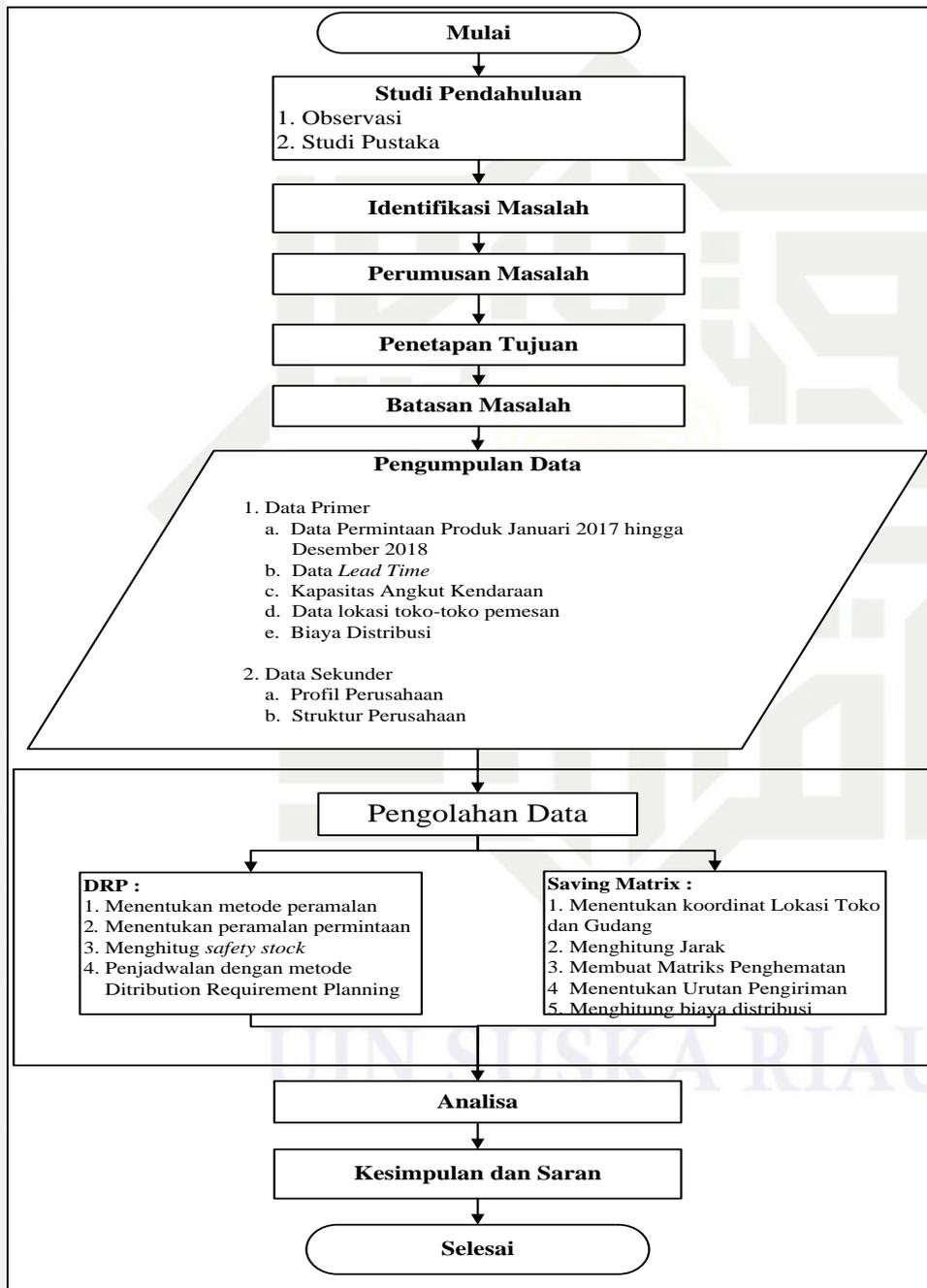


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan proses-proses yang dilakukan dalam penelitian untuk mempermudah pemahaman. Adapun metodologi dari penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 *Flow Chart* Penelitian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Berdasarkan gambar *flow chart* penelitian dapat dijelaskan tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut.

3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui lebih detail tentang informasi-informasi yang diperlukan untuk menentukan variabel penelitian. Berdasarkan informasi tersebut maka didapat tahap penyelesaian masalah yang ada sehingga pembahasan dalam penelitian ini menjadi terarah. Studi pendahuluan dilakukan pada agen Teh Botol Sosro yang berada di Perawang, dengan melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian dan juga melakukan sesi wawancara kepada pihak pengelola agen Teh Botol Sosro yang berada di Perawang mengenai keadaan sesungguhnya di lapangan dan menyesuaikannya dengan teori yang telah di pelajari. Pada tahap studi pustaka dilakukan studi tentang teori-teori yang berguna sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan referensi-referensi atau literatur-literatur yang bisa mendukung dalam pemecahan permasalahan yang ada.

3.2 Identifikasi Masalah

Adanya studi pendahuluan pada tahapan sebelumnya, membuat identifikasi masalah menjadi lebih mudah dilakukan. Masalah yang diketahui dari hasil identifikasi masalah ini nantinya akan menjadi inti permasalahan yang akan diselesaikan. Pada penelitian ini, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu terjadinya *stock out* (kehabisan persediaan) sehingga pihak agen Teh Botol Sosro tidak dapat memenuhi permintaan dari toko-toko yang ada di Perawang dan tidak tercapainya target distribusi perhari.

3.3 Perumusan Masalah

Tujuan dari perumusan masalah adalah untuk memperjelas masalah utama yang akan diteliti dan dibahas. Setelah dilakukan observasi maka selanjutnya dirumuskan masalah yang paling relevan untuk diangkat. Adapaun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merencanakan aktivitas pendistribusian Teh Botol Sosro di kawasan Perawang agar terkoordinasi dengan


Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baik dengan biaya distribusi yang optimal serta bagaimana rute terpendek yang dapat dilalui ?

3.4 Penetapan Tujuan

Setelah permasalahan dapat teridentifikasi maka langkah selanjutnya adalah menetapkan tujuan. Penetapan tujuan penelitian merupakan suatu target yang ingin dicapai dalam upaya menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang diteliti. Suksesnya penelitian dapat dilihat dari tujuan penelitian apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

3.5 Batasan Masalah

Agar masalah yang teliti tidak luas cakupannya dan tidak menyimpang dari penelitian, maka peneliti membatasi masalah yang ada, agar nantinya masalah yang timbul kedepannya tidak terlalu luas dari pembahasan yang diteliti.

3.6 Pengumpulan Data

Data merupakan salah satu komponen penelitian yang paling penting. Data yang akan digunakan dalam penelitian haruslah data yang akurat karena data yang tidak akurat akan menghasilkan informasi yang salah. Pada penelitian ini, terdapat dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung selama melakukan observasi di agen Teh Botol Sosro yang berada di Perawang. Data primer yang diperoleh merupakan hasil dari pengamatan langsung dan wawancara kepada pihak perusahaan. Data sekunder yang dikumpulkan seperti biaya distribusi, *lead time*, kapasitas gudang, kapasitas angkut kendaraan, persediaan, permintaan dari toko-toko yang ada di Perawang tiap bulannya dan lokasi toko-toko yang memesan Teh Botol Sosro yang ada di Perawang.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan secara tidak langsung. Data sekunder yang dikumpulkan berdasarkan dokumen-dokumen yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dimiliki oleh pihak agen Teh Botol Sosro yang berada di Perawang seperti profil perusahaan dan struktur organisasi.

3.7 Pengolahan Data

Setelah melakukan pengumpulan data, langkah selanjutnya dalam penelitian yang dilakukan adalah melakukan pengolahan data. Pengolahan data bertujuan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga dapat menjawab tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun tahapan pengolahan data pada penelitian ini yaitu:

1. Menentukan Metode Peramalan

Menentukan metode peramalan dilakukan dengan cara melihat pola data berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Berdasarkan data permintaan pada Bulan Januari 2017 hingga Desember 2018 yang telah diperoleh dari pihak agen Teh Botol Sosro Perawang memiliki pola musiman.

2. *Forecasting*

Pada tahap awal pengolahan data pada penelitian ini yaitu melakukan peramalan (*forecasting*) berdasarkan data permintaan pada Bulan Januari 2017 hingga Desember 2018 yang telah diperoleh dari pihak agen Teh Botol Sosro Perawang. Peramalan dilakukan dengan menggunakan *software QM for Windows 5.0*.

3. Menghitung *Safety Stock*

Untuk menentukan besarnya nilai *safety stock* dapat menggunakan rumus $safety\ stock = Z \times S \times \sqrt{L}$, dimana *Z* : Tingkat Pelayanan, *L* : *Lead time* dan *S* : Standar deviasi permintaan

4. Pengolahan dengan Menggunakan Metode DRP

Langkah-langkah menghitung tabel logika dasar DRP adalah sebagai berikut.

a. Menentukan *Gross Requirement* (kebutuhan kotor) yang diperoleh dari hasil *Forecasting*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menghitung *Net Requirement* (kebutuhan bersih), dengan rumus dalam periode n : $Net\ Requirement = (Gross\ Requirement + Safety\ Stock) - (Schedule\ Receipt + Project\ on\ Hand\ periode\ sebelumnya)$.
 - c. Menentukan *Planned Order Receipt* sejumlah *Net Requirement* tersebut (ukuran lot tertentu) pada periode tersebut.
 - d. Menghitung *Projected On Hand* pada periode n tersebut: $Project\ On\ Hand = (Project\ On\ Hand\ periode\ sebelumnya + Schedule\ Receipt + Planned\ Order\ Receipt)$.
 - e. Menentukan hari dimana harus melakukan pemesanan tersebut (*Planned Order Release*) dengan mengurangi hari terjadwalnya *Planned Order Receipt* dengan *Lead Time*.
5. Menentukan Koordinat dan Lokasi Toko
Penentuan koordinat dan lokasi toko dilakukan dengan mengunjungi setiap toko yang memesan dan menandai lokasi dengan bantuan *Google Maps*.
 6. Menghitung Matriks Jarak
Untuk Menghitung matriks jarak dilakukan dengan menggunakan rumus jarak, di mana data yang dibutuhkan adalah koordinat gudang dan koordinat tiap toko yang akan dikunjungi.
 7. Menghitung Matriks Penghematan
Setelah menghitung nilai matriks jarak, selanjutnya adalah menghitung nilai matrik penghematan dan mengklasifikasikan konsumen ke sebuah rute.
 8. Penentuan Urutan Pengiriman
Untuk penentuan urutan pengiriman menggunakan metode *Farthest Insert*, *Nearest Insert* dan *Nearest Neighbor*. Penugasan pengiriman yang terpilih yaitu berdasarkan rute optimal atau rute yang memiliki jarak tempuh paling kecil.
 9. Perhitungan Total Biaya Distribusi
Perhitungan total biaya distribusi dilakukan dengan menjumlahkan seluruh biaya seperti biaya pemesanan, biaya bongkar muat, biaya simpan, bahan bakar kendaraan dan biaya berkas nota pengiriman. Setelah itu dilakukan

perbandingan total biaya distribusi dari agen Teh Botol Sosro Perawang dengan hasil perhitungan menggunakan DRP dan *saving matrix*.

3.8 Analisa

Analisa merupakan suatu kegiatan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan. Analisa bertujuan untuk menyusun data dengan sistematis sehingga mudah untuk dipahami. Pada penelitian ini analisa yang dilakukan adalah terhadap data yang telah diolah sehingga nantinya hasil analisa ini dapat digunakan sebagai pemecahan masalah dan dijadikan kesimpulan akhir pada penelitian ini.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Setelah data diolah dan di analisa, selanjutnya dibuat kesimpulan, dan saran-saran yang bertujuan sebagai masukan kepada pihak perusahaan tempat penelitian dilaksanakan ataupun untuk penulis sendiri. Kesimpulan dan saran yang nantinya akan didapatkan adalah biaya usulan dari proses distribusi produk Teh Botol Sosro ini, pengambilan keputusan terhadap rencana perencanaan persediaan serta rute terbaik yang harus dilewati kendaraan dalam mendistribusikan Teh Botol Sosro ini ke toko-toko yang ada di Perawang.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.