

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai jenis penelitian yang akan digunakan, tempat penelitian, waktu penelitian, serta langkah-langkah penelitian yang juga digambarkan dalam diagram alir. Langkah-langkah digunakan agar penelitian dapat terlaksana sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Langkah-langkah yang dimaksud meliputi identifikasi awal, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil dan pembahasan, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan dan saran.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian untuk memberikan rekomendasi perbaikan dengan menyelidiki secara terperinci aktivitas dan pekerjaan manusia dan hasil penelitian tersebut. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan karakteristik permasalahan yang terjadi secara aktual didalam perusahaan. Rekomendasi perbaikan didapat dengan mengumpulkan sejumlah data lebih dahulu yang selanjutnya akan dianalisis untuk menarik kesimpulan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kantor Pos Pemeriksa Kabupaten Lumajang, yang beralamat di JL. Dr.Sutomo, No. 19, Tompokersan, Kec. Lumajang, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Februari – Desember 2017.

3.3 Langkah-Langkah Penelitian

Sebelum melakukan penelitian diperlukan suatu langkah-langkah penelitian yang disusun secara berurutan dan sistematis agar penelitian bisa terlaksana dengan baik, yang akan digambarkan pada Gambar 3.1, serta akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan proses awal untuk mengetahui kondisi serta proses yang dilakukan dalam aktivitas perusahaan agar diketahui permasalahan secara aktual dilapangan, yaitu dengan melakukan peninjauan secara langsung ke lokasi yang diteliti. Studi lapangan dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke Kantor Pos Pemeriksa Kabupaten Lumajang.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan proses mempelajari dan mencari teori yang cocok sebagai bahan referensi untuk digunakan sebagai pemecah masalah yang terjadi di lapangan. Studi pustaka yang dilakukan yaitu dengan mempelajari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mempunyai kemiripan dalam permasalahannya, serta mempelajari teori dari buku maupun internet mengenai manajemen logistik, distribusi, dan penerapan *linear programming* dalam menyelesaikan dalam permasalahan VRP (*Vehicle Routing Problem*). Studi pustaka juga membuat solusi yang diperoleh bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan setelah mengetahui secara langsung kondisi aktual yang sedang terjadi di lapangan. Dari kondisi tersebut bisa didapatkan diidentifikasi permasalahan yang disesuaikan dengan teori-teori yang telah di pelajari dalam tahap studi pustaka merupakan tahap awal dalam penelitian. Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah terjadinya keterbatasan waktu dalam pendistribusian dan penjemputan paket/surat dari kantor pos cabang yang ada di Kabupaten Lumajang.

4. Perumusan Masalah

Setelah dilakukan identifikasi masalah maka selanjutnya perlu dirumuskan agar bisa terencana dengan baik. Masalah yang ada dirumuskan agar dapat lebih mudah menentukan metode untuk menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan studi pustaka yang telah didapatkan. Rumusan masalah yang ada pada penelitian ini antara lain adalah terkait bagaimana rute optimal pendistribusian dan penjemputan paket/surat dari kantor pos cabang yang ada di Kabupaten Lumajang serta perbandingan total biaya yang dikeluarkan anatar rute sebelumnya dengan rute optimal yang baru.

5. Penetapan Tujuan Penelitian

Tahap selanjutnya adalah menentukan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan penelitian ini disesuaikan dengan rumusan masalah yang ada. Hal ini dilakukan agar penelitian dapat fokus terhadap masalah yang sedang terjadi di lapangan.

6. Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan untuk mendukung penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Data lokasi tiap kantor pos cabang dan kantor pos pemeriksa
- b. Data jarak antar tiap kantor pos cabang dan kantor pos pemeriksa
- c. Data jumlah paket/surat yang akan didistribusikan ditiap kantor pos cabang
- d. Data jumlah paket yang akan dijemput di tiap kantor pos cabang

- e. Data jumlah kendaraan yang digunakan untuk distribusi dan penjemputan paket/surat
- f. Data kecepatan kendaraan
- g. Data waktu pelayanan di tiap kantor pos cabang
- h. Data kapasitas kendaraan
- i. Data mengenai rute yang telah diterapkan sebelumnya
- j. Data biaya dalam distribusi dan penjemputan paket/surat
- k. Data *time window* untuk pendistribusian dan penjemputan

7. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk mendapatkan solusi rute optimal dalam distribusi dan penjemputan paket/surat dari tiap kantor pos cabang yang ada di Kabupaten Lumajang. Tahap pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Membuat model sistem pendistribusian dan penjemputan paket/surat saat ini
- b. Membuat matriks jarak antar tiap kantor pos cabang dan kantor pos pemeriksa
- c. Menghitung total biaya dan waktu pendistribusian dan penjemputan paket/surat
- d. Membuat model matematis:
 - 1) Menentukan variabel keputusan
 - 2) Menentukan fungsi tujuan
 - 3) Menentukan fungsi kendala
- e. Menyelesaikan model matematis menggunakan *software* Lingo 11.0 *Unlimited Version*
- f. Menentukan rute, waktu, dan biaya optimal pendistribusian dan penjemputan paket/surat rute optimal

8. Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan analisa dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Analisa dilakukan dengan membandingkan total jarak, total biaya, waktu serta biaya dari rute yang telah ada sebelumnya dengan rute optimal yang diperoleh dengan metode *linear programming*. Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan akan dapat diperoleh rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengolahan data tersebut.

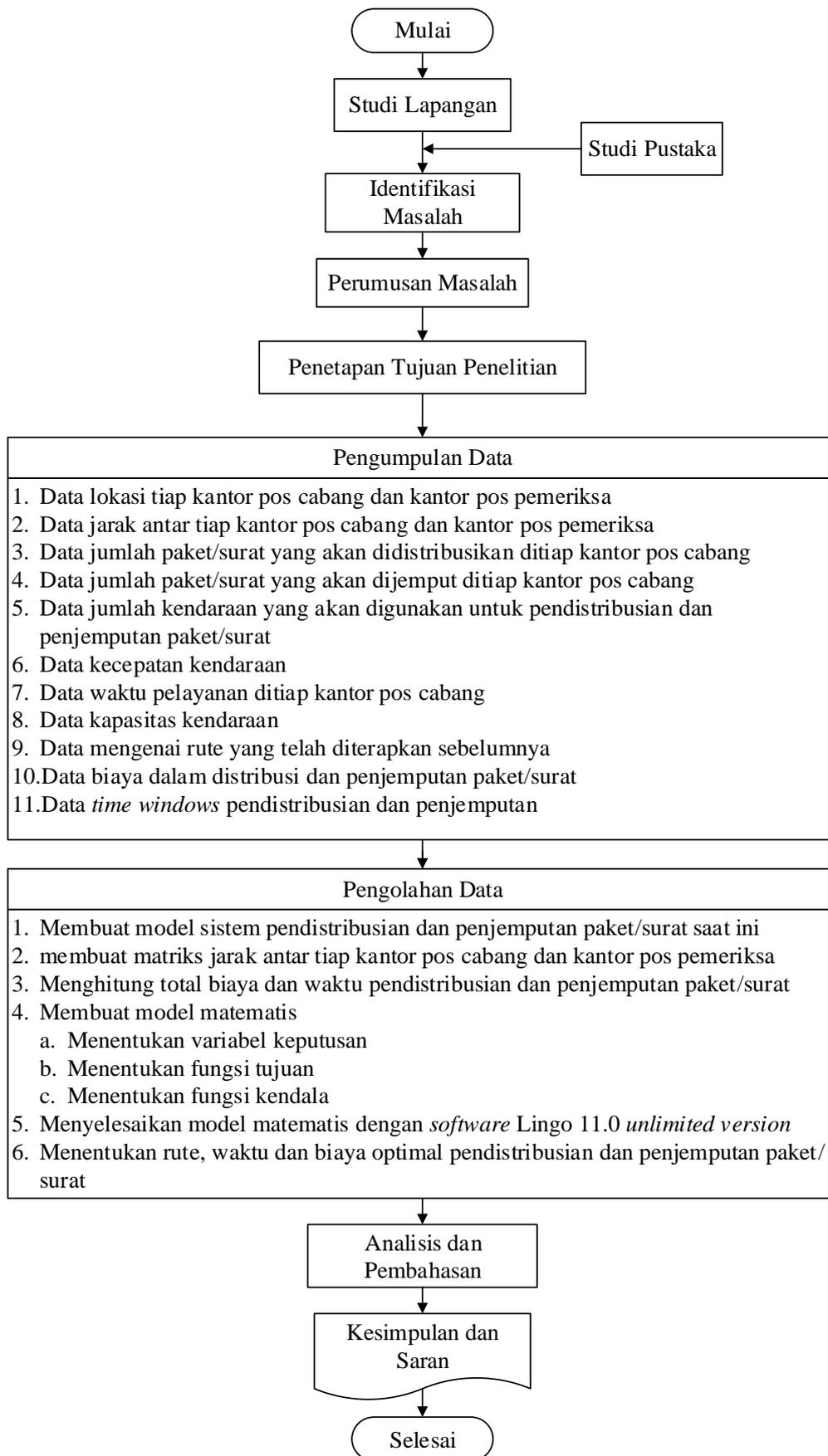
9. Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap akhir pada penelitian ini. Tahap ini berisi kesimpulan dari proses pengolahan data yang telah dianalisis sebelumnya sehingga didapatkan alternatif dalam menjawab rumusan masalah yang ada. Hasil dari penelitian berupa saran bagi perusahaan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam

menentukan kebijakan, serta saran bagi pembaca maupun penulis sebagai bahan pustaka untuk penelitian selanjutnya.

3.4 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dijelaskan, diagram alir penelitian ini dapat ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan