

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

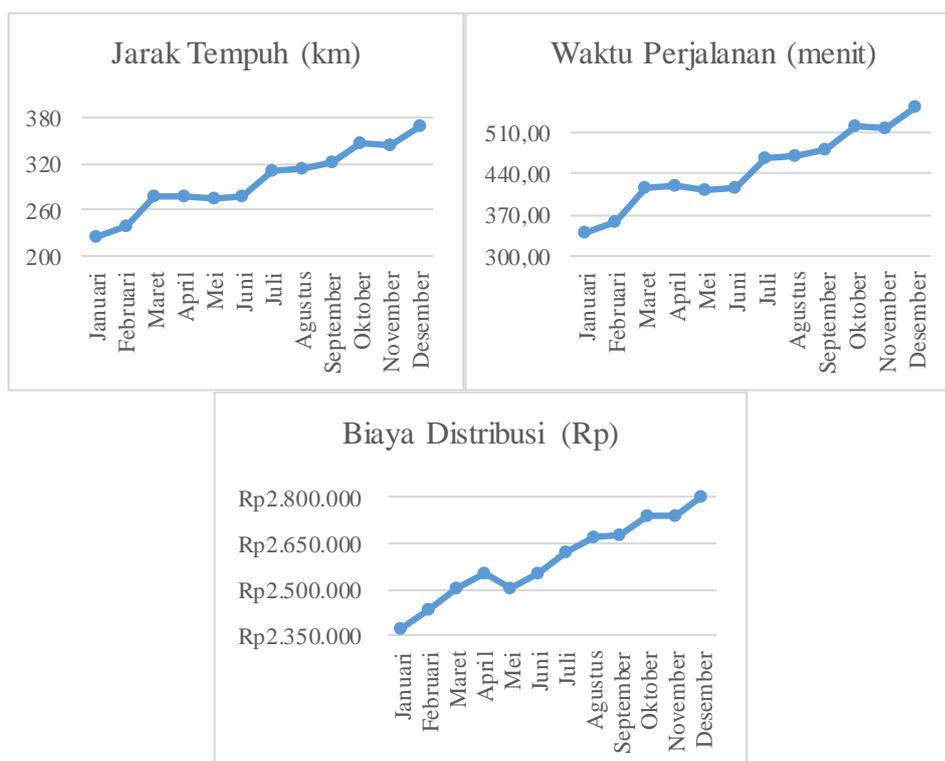
Perkembangan dunia usaha mengalami persaingan yang begitu ketat dan peningkatan permintaan layanan lebih dari pelanggan. Dalam memenangkan persaingan tersebut perusahaan menggunakan berbagai cara diantaranya meningkatkan kepuasan pelanggan melalui produk berkualitas, ketepatan waktu pengiriman, dan efisiensi biaya. Proses distribusi merupakan salah satu hal penting dalam proses penjualan dan penyaluran barang (Tersine, 1994). Tanpa adanya proses distribusi, kegiatan produksi pun akan sia-sia serta tidak tercapainya tujuan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan dari konsumen.

Sistem distribusi merupakan serangkaian kegiatan yang sangat menentukan bagi suatu perusahaan dimana hasil produksi (produk) dikirimkan kepada konsumen untuk dipasarkan dengan tujuan untuk memudahkan pemasaran produk. Pada dasarnya kegiatan distribusi tidak hanya berfokus pada aktivitas fisik seperti pengiriman saja, namun juga memikirkan tentang bagaimana melakukan perancangan jaringan distribusi, segmentasi/clusterisasi titik distribusi, penjadwalan, penentuan rute dan menentukan konsolidasi pengiriman (Tersine, 1994).

Dalam proses pendistribusian produk pun terdapat beberapa masalah yang dapat menghambat proses penyaluran barang ke konsumen seperti keterlambatan, penumpukan barang, kerusakan barang, dan lain sebagainya. Jika hal tersebut terjadi maka akan terjadi kerugian yang tidak terhitung, seperti kehilangan kepercayaan dan ketidakpuasan konsumen yang berujung pada kehilangan penjualan. Kunci untuk mempertahankan konsumen adalah menjaga serta mempertahankan kepuasan pelanggan. Karena itu selain melakukan promosi, perusahaan pun harus mampu mendistribusikan atau menyampaikan produk mereka dengan baik agar konsumen memperoleh banyak kemudahan untuk mendapatkan produk tersebut dalam jumlah dan waktu yang tepat. Biaya dan rute pendistribusian yang tepat akan membuat proses distribusi menjadi lebih efektif (Kotler dan Keller, 2016).

Peternakan Barokah merupakan salah satu peternakan ayam petelur yang berlokasi di Desa Kalibeji, Kecamatan Sempor, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Peternakan Barokah tergolong jenis peternakan ternak tunggal yaitu ayam ras petelur. Peternakan Barokah memiliki kapasitas maksimal sebesar 3000 ekor ayam yang dapat menghasilkan ± 100 kg telur. Peternakan Barokah mendistribusikan telurnya ke 29 toko (*customer*) di daerah Kabupaten Kebumen dan sekitarnya. Proses distribusi telur menggunakan sarana transportasi darat berupa mobil *pick up*.

Selama ini Peternakan Barokah belum melakukan penentuan rute perjalanan untuk mendistribusikan telur ke 29 toko tersebut. Peternakan hanya memberikan daftar permintaan produk telur dari toko ke supir. Pendistribusian yang dilakukan tidak mempertimbangkan jarak tempuh dan waktu untuk mencapai titik-titik toko namun hanya berdasarkan intuisi dari supir dalam menentukan rute perjalanannya. Jika permasalahan ini terus berlanjut maka akan berdampak pada efisiensi jarak dan waktu perjalanan yang ditempuh serta biaya distribusi yang dikeluarkan pada saat proses distribusi telur dilakukan.



Gambar 1.1 Grafik Jarak, Waktu, dan Biaya Distribusi Peternakan Barokah Tahun 2021
(Sumber: Pengumpulan Data, 2022)

Berdasarkan Gambar 1.1 di atas dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan pada biaya distribusi pada tahun 2021 disebabkan oleh jarak tempuh distribusi telur yang meningkat setiap bulannya. Semakin jauh jarak tempuhnya maka akan semakin besar biaya distribusinya begitu pula dengan waktu perjalanan yang akan semakin lama. Hal ini disebabkan kendaraan angkut yang sering kali kembali ke gudang yang mana seharusnya masih dapat melanjutkan distribusi ke titik lainnya. Jika peternakan memiliki penentuan rute yang jelas maka hal tersebut dapat diminimalisir.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis melakukan penelitian mengenai penentuan rute distribusi yang optimal untuk diimplementasikan pada Peternakan Barokah. Pada penelitian ini digunakan dua metode sekaligus yaitu *Nearest Neighbor* dan *Clarke and Wright Savings* untuk menghasilkan alternatif rute pendistribusian telur dan selanjutnya akan dibandingkan jarak tempuh, waktu perjalanan, dan biaya distribusi yang dihasilkan untuk dapat menentukan metode mana yang menghasilkan alternatif rute paling optimal.

Metode *Nearest Neighbor* merupakan salah satu algoritma sederhana yang digunakan untuk merancang rute yang efektif dalam meminimalkan biaya proses distribusi (Amri et al., 2014). Untuk membandingkan metode *Nearest Neighbor* maka digunakan metode *Clarke and Wright Savings* yang mempunyai kelebihan lebih akurat dalam mendapatkan solusi untuk permasalahan rute kendaraan yang cukup besar, dalam hal ini adalah jumlah rute yang banyak. Metode ini mengaitkan node-node yang ada dan menjadikannya sebuah rute berdasarkan nilai *saving* yang terbesar (Octora et al., 2014). Melalui penelitian ini diharapkan Peternakan Barokah dapat mempunyai rute pendistribusian telur yang optimal sehingga dapat menurunkan jarak tempuh dan waktu perjalanan serta meminimasi biaya distribusi yang dikeluarkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah diajabarkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode *Nearest Neighbor* dalam menentukan alternatif rute pendistribusian telur Peternakan Barokah?

2. Bagaimana penerapan metode *Clarke and Wright Savings* dalam menentukan alternatif rute pendistribusian telur Peternakan Barokah?
3. Metode manakah yang menghasilkan rute paling optimal diantara *Nearest Neighbor* dan *Clarke and Wright Savings*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang diharapkan dapat memberikan solusi mengenai alternatif rute pendistribusian sebagian berikut:

1. Mengetahui penerapan metode *Nearest Neighbor* dalam menentukan alternatif rute pendistribusian telur Peternakan Barokah.
2. Mengetahui penerapan metode *Clarke and Wright Savings* dalam menentukan alternatif rute pendistribusian telur Peternakan Barokah.
3. Menentukan metode yang menghasilkan rute paling optimal diantara *Nearest Neighbor* dan *Clarke and Wright Savings*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan untuk dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peternakan sebagai pertimbangan bagi peternakan dalam menentukan langkah-langkah dan kebijakan dalam perencanaan pendistribusian produk.
2. Bagi Peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan dan kemampuan dalam Teknik Industri khususnya dalam bidang perencanaan pendistribusian untuk memecahkan permasalahan dalam dunia nyata.
3. Bagi Universitas, hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai acuan untuk mahasiswa lain untuk menyelesaikan makalah atau laporan dengan topik sejenis.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah, dengan tujuan supaya peneliti bisa dilakukan secara terarah, memiliki tujuan yang jelas dan sesuai dengan hasil akhir, serta dapat menanggulangi aspek lain yang bisa menambah permasalahan dalam penelitian. Oleh karena itu, Batasan masalah yang dapat kita ketahui dalam penelitian ini adalah:

1. Metode yang digunakan adalah *Nearest Neighbor, Clarke and Wright Savings*.
2. Produk yang didistribusikan adalah telur ayam.
3. Populasi distribusi di daerah Kebumen dan sekitarnya berjumlah 29 toko.
4. Data historis yang digunakan memiliki jangka waktu satu tahun periode Januari – Desember 2021.
5. Penentuan titik koordinat lokasi toko (*customer*) menggunakan aplikasi *google maps* mengacu pada lokasi aktual saat ini.
6. Permintaan (*demand*) menggunakan permintaan rata-rata per bulan mengacu pada data historis tahun 2021.
7. Alat transportasi menggunakan mobil pribadi berupa mobil *pick up* Mitsubishi L300.
8. Kecepatan kendaraan menggunakan kecepatan rata-rata kendaraan pada saat pengiriman dilakukan tanpa melihat kondisi lalu lintas.
9. Segala jenis biaya diasumsikan tidak mengalami perubahan selama satu tahun kedepan.
10. Biaya distribusi pada penelitian ini meliputi biaya bahan bakar dan biaya gaji supir dan biaya retribusi.
11. Dalam menentukan rute distribusi optimal tidak memperhatikan waktu istirahat supir, waktu *loading*, waktu *unloading*, dan waktu transaksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam tugas akhir ini berikut merupakan sistematika penulisan yang akan diuraikan secara garis besar isi dari masing-masing bab:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah yang akan diteliti dan dibahas, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori pendukung yang dijadikan pedoman dalam melakukan langkah-langkah penelitian dan dalam pemecahan masalah.

Teori-teori tersebut meliputi penelitian terdahulu, *Saving Matrix, Nearest Neighbor, Clarke and Wright Savings*.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai kerangka pemikiran dan urutan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis, mulai dari tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisis hasil pengolahan data, dan sampai dengan tahap akhir penelitian berupa penarikan kesimpulan dan pemberian saran.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian mengenai hasil pengumpulan data dan pengolahan data serta pembahasan berupa analisis mengenai hasil pengolahan data dan perbaikan yang didapatkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran untuk penelitian lanjutan yang bisa dilakukan.