BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jumlah penduduk di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur, mengalami pertumbuhan 9,14 persen selama satu dasawarsa terakhir (2010-2021), yakni dari sensus penduduk sebelumnya (2010) 990.158 menjadi 1.089.775 orang berdasarkan sensus penduduk pada 2021 (BPS Tulungagung, 2020). Pertumbuhan penduduk yang pesat mengakibatkan meningkatnya permintaan akan kebutuhan seperti perumahan, fasilitas umum dan sebagainya. Akses jalan merupakan bagian terpenting untuk mengakses perumahan, fasilitas umum dan sebagainya. Salah satu material yang dibutuhkan untuk membuat akses jalan adalah paving blok. Selain mempunyai fungsi utama sebagai penutup permukaan tanah paving block juga dapat memperindah jalan, halaman dan taman.

Produk ini memiliki ragam bentuk dan warna sehingga sangat cocok untuk memperindah taman, rumah maupun jalan. Selain itu paving block juga mempunyai beberapa kelebihan yaitu memiliki daya serap air yang lebih tinggi jika kita bandingkan dengan aspal dan beton. Terlebih harga paving block lebih ekonomis, jika dibandingkan dengan aspal atau beton cor maka paving block merupakan produk beton yang paling murah. Harganya berkisar antara Rp 60.000 – 120.000/m2 untuk material saja. Harga beton cor atau readymix dari pabrik per m3 berkisar antara Rp 600.000 – Rp 900.000,/m3. Perawatan untuk jalan yang menggunakan paving blok lebih mudah, kerusakan pada beberapa bagian paving block adalah hal yang wajar, sama halnya kerusakan pada lapisan aspal dan beton karena terkena air secara terus menerus.

Umumnya paving block yang berumur 5 tahun setelah pemasangan akan terdapat beberapa bagian yang rusak. Ketika terjadi kerusakan, perbaikannya tergolong mudah yaitu dengan mengganti bagian yang rusak tersebut dengan block yang baru. Proses penggantian tersebut sangat mudah dan cepat karena dapat dikerjakan sendiri. Memiliki nilai estetika tinggi, adanya model dan warna paving block yang beragam membuat halaman atau jalan terlihat lebih indah. Kelebihan ini tidak terdapat pada aspal dan beton cor yang memiliki satu warna. Kombinasi warna dan model yang tepat akan menciptakan estetika tersendiri pada jalan, halaman maupun pada taman.

Transportasi banyak didefinisikan oleh beberapa ahli salah satunya menurut Morlok dalam Nurdian (2019), transportasi dapat dijelaskan sebagai suatu aktivitas untuk memindahkan dan mengangkut sesuatu dari satu tempat ketempat lain. Miro dalam Andresta (2018) menyatakan bahwa transportasi dapat dijelaskan sebagai usaha dalam memindahkan, mengerakkan, mengangkut, ataupun mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, yang mana tempat lain tersebut merupakan objek yang lebih bermanfaat atau berguna. Namun demikian, efektif dan efisiennya suatu kegiatan transportasi akan memastikan pengiriman barang dari perusahaan ke pelanggan dengan tepat waktu, tepat jumlah, tepat kualitas dan tepat penerima. Manajemen rantai pasok memiliki komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan berinteraksi dalam memenuhi tujuan Bersama (Vorst et.al dalam Hadiguna, 2016).

Berdasarkan wawancara di UD Indah Jaya pada Januari 2022 permintaan paving block meningkat. Peningkatan permintaan paving blok oleh individu maupun instansi mengakibatkan peningkatan proses distribusi. Dalam proses distribusi tersebut, UD Indah Jaya juga mengeluarkan biaya transportasi yang dipengarungi oleh biaya bahan bakar dan muatan. Dengan demikian ini juga menjadi masalah pada UD Indah Jaya yang merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi paving block di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. Kebutuhan akan paving blok semakin banyak karena dampak dari pertumbuhan penduduk di Tulungagung.

UD Indah Jaya mendistribusikan paving blok di dalam kota sekitar Tulungagung dan Trenggalek. Dalam proses kegiatan distribusinya, UD Indah Jaya tidak mempunyai prosedur penentuan rute melainkan rute yang dilalui sesuai dengan perkiraan dan pengalaman serta pengiriman sebelumnya. Hal tersebut, mengakibatkan kurangnya efisien dalam kegiatan pengiriman barang yang berdampak pada pembengkakan biaya transportasi. Penentuan rute terpendek bertujuan untuk mengoptimalkan jarak tempuh dan waktu penyelesaian yang dibutuhkan oleh pihak UD Indah Jaya dalam melakukan pengiriman paving block di daerah sekitar Tulungagung dan Trenggalek (Wawancara, 2022)

Untuk efisiensi jarak tempuh, waktu dan biaya maka dibutuhkan penentuan rute terpendek agar proses pengiriman paving block hingga sampai ke tangan konsumen menjadi lebih optimal. Tetapi, nyatanya dalam menentukan rute terpendek terdapat beberapa kesulitan yang timbul, seperti terdapat banyak pilihan rute yang ada pada tiap wilayah karena dalam kondisi yang sesungguhnya setiap perjalanan menuju lokasi konsumen yang terdapat banyak rute yang dapat dilewati. Dalam membantu menentukan rute dengan jarak terpendek dapat digunakan peta konvensional dan melakukan pemilihan terhadap rute yang lebih pendek dari posisi awal ke posisi tujuan. Namun hal ini dirasa kurang optimal dan memperlambat waktu karena harus memilih dan menentukan sendiri dari banyak rute yang ada, kemudian melakukan perhitungan mandiri manakah rute terpendek dari posisi awal ke posisi tujuan.

Berdasarkan permasalahan perusahaan tersebut, maka perusahaan membutuhkan suatu penentuan jalur ditribusi secara tepat untuk mengurangi pemborosan dalam segi jarak, kendaraan, biaya transporasi serta mendapatkan waktu yang lebih cepat. Oleh karena itu, penelitian ini ingin menentukan rute terpentek untuk miminimalkan jarak tempuh, lama perjalanan dan biaya transportasi. Beberapa manfaat dari hasil penelitian ini yang diharapkan bisa memberikan masukan dan informasi yang berguna bagi pihak perusahaan, diantaranya yaitu meminimasi biaya transportasi, dan meningkatkan keuntungan perusahaan, lalu mampu menentukan kapasitas dan jumlah kendaraan yang tepat sesuai jumlah permintaan sehingga masalah tingginya permintaan bisa teratasi, dan bisa mengetahui rute distribusi yang menjadi standar pendistribusian untuk setiap harinya sehingga bisa memudahkan pengiriman.

Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, maka didapat rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini :

1. Bagaimana cara menentukan rute terpendek distribusi paving block dari Kabupaten Tulungagung ke daerah sekitar Kabupaten Tulunggagung dan Trenggalek sehingga dapat mengoptimalkan jarak tempuh dan waktu pengelesaian dalam proses distibusi paving blok di UD Indah Jaya ?
2. Berapa penghematan jarak, waktu dan biaya yang dapat dilakukan?
3. Berapa banyak barang yang dapat diangkut agar dapat memaksimalkan kapasitas angkut kendaraan ?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara menentukan rute terpendek distribusi paving block dari Kabupaten Tulungagung ke daerah sekitar Kabupaten Tulunggagung dan Treanggalek sehingga dapat mengoptimalkan jarak tempuh dan waktu pengelesaian dalam proses distibusi paving blok di UD Indah Jaya
2. Untuk mengetahui berapa penghematan jarak, waktu dan biaya yang dapat dilakukan
3. Untuk mengetahui berapa banyak barang yang dapat diangkut agar dapat memaksimalkan kapasitas angkut kendaraan.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini:

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian selanjutnya mengenai penentuan rute distribusi dan membantu dalam melatih mengembangkan pola pikir secara teoritis maupun praktis terhadap suatu permasalahan serta menerapkan teori yang telah dipelajari sebelumnya.

1. Bagi Pembaca

Sebagai referensi untuk menambah pengetahuan tentang penentuan rute distibusi sebagai bahan pembelajaran pada penelitian selanjutnya mengenai permasalahan yang sama.

1. Bagi Perusahaan

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan yang positif yang mendukung pencapaian tujuan perusahaan sehingga dapat diterapkan di perusahaan sebagai alternatif perusahaan yang berharga untuk perkembangan perusahaan agar lebih baik dan lebih maju lagi di masa yang akan datang.

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk bahan ajar ataupun referensi yang dapat digunakan dan disampaikan pada saat perkuliahan dan bahan terhadap penelitian selanjutnya. Dapat dijadikan sebagai aset ilmu pengetahuan untuk di perpustakaan STIMLOG.

Batasan Penelitian

Dengan banyaknya permasalahan yang akan dibahas maka untuk mempermudah pemecahan masalah, pada penelitian ini penulis memiliki batasan-batasan dalam mengkaji objek penelitian. Adapun batasan masalah yang digunakan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan titik awal lokasi UD Indah Jaya di Kabupaten Tulungagung, untuk dikirim ke beberapa daerah lainnya seperti sekitar Tulunggung dan Trenggalek.
2. Penelitian ini hanya membahas pengomtimalan rute distribusi paving blok di UD Indah Jaya.
3. Penelitian dilakukan diperiode bulan Januari 2022.
4. Model batasan masalah dalam *Vehichle Rounting Problem* pada penelitian ini adalah *Capaciated Vehichle Rounting Problem*.
5. Penggunaan metode dalam pemgolahan data adalah *Nearest Neighbour* dan *Tabu Search.*
6. Aplikasi pengolahan data menggunakan Microsoft Excel.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di UD Indah Jaya yang terletak di Desa Bangunmulyo, Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur yang merupakan produsen paving block.

Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang landasan teori yang relevan dan menjadi referensi dalam penulisan laporan serta berisi metode yang digunakan dalam pemecahan masalah.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang susunan proses selama dilakukannya penelitian dimana berisi gambaran/flowchart pemecahan masalah penelitian.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi tentang pengumpulan data dan cara pengolahan data yang akan dilakukan untuk menghasilkan suatu solusi yang tepat dalam pemecahan masalah terhadap penelitian yang dilakukan.

**BAB V ANALISIS DATA**

Bab ini berisi tentang analisis terhadap hasil pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian.

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap masalah penelitian serta saran-saran yang diajukan kepada perusahaan yang bersangkutan yang bersumber dari temuan penelitian dalam upaya melakukan perbaikan agar perusahaan lebih baik lagi.