

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang penelitian dengan mengidentifikasi berbagai masalah, dan menetapkan tujuan serta manfaat dalam penyelesaiannya. Batasan dan asumsi-asumsi yang digunakan untuk mempermudah jalannya proses penelitian.

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua sektor industri. Hal itu dikarenakan hampir semua sektor industri selalu mencakup proses distribusi dan logistik. Transportasi selalu memakan biaya, dan oleh karena itu mempengaruhi biaya produksi dan distribusi hingga 10-20% dari total biaya suatu produk. Oleh karena itu, efisiensi di bidang transportasi sangat penting dan dapat secara signifikan mengurangi total biaya produksi dan distribusi.

Koran Jawa Pos merupakan salah satu media cetak yang cukup terkenal, terutama dikalangan masyarakat Jawa Timur. Perusahaan ini memiliki kantor pusat yang ada di Surabaya, serta beberapa kantor cabang yang tersebar di beberapa kota di Jawa Timur. Masyarakat dapat memperoleh koran Jawa Pos melalui outlet-outlet yang tersebar pada masing-masing kecamatan ataupun pusat kota. Seperti pada kantor cabang yang berada di kabupaten Sidoarjo, dalam setiap harinya kurang lebih 500 koran beredar di kalangan masyarakat.

Pendistribusian koran ke outlet - outlet dimulai dari kantor biro Jawa Pos Sidoarjo. Operator akan mendistribusikan koran ke outlet – outlet yang tersebar di daerah kecamatan Sidoarjo dan kecamatan Buduran. Banyaknya permintaan dari pelanggan koran di dua kecamatan tersebut harus dipenuhi oleh para pemilik outlet di daerah tersebut. Pendistribusian koran dari kantor biro ke outlet haruslah tepat waktu, dan biasanya dilakukan pada pagi-pagi benar karena pada pagi hari para konsumen ingin mengetahui kabar yang terjadi di hari sebelumnya ataupun agenda yang akan datang. Pemilik outlet menginginkan pendistribusian koran sepagi mungkin Karena para pembeli

koran rata – rata membeli koran pada pagi hari. Berhentinya pelanggan dalam membeli koran sering diakibatkan oleh pendistribusian koran yang terlalu siang.

Berikut adalah data keluhan keterlambatan koran pada bulan Juli – Desember 2016 :



Gambar 1.1 Data rekapitulasi pengaduan

Berdasarkan laporan keterlambatan koran yang dimuat dalam grafik di atas, bulan September merupakan keterlambatan yang paling besar hingga mencapai angka 33 kasus. Oleh karena itu diperlukan suatu perbaikan dalam hal pendistribusian koran mulai dari kantor biro masing-masing kabupaten menuju ke berbagai outlet yang tersedia.

Proses transportasi pengangkutan barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan memperhitungkan beberapa faktor seperti: kendaraan yang dipakai, kapasitas angkut, rute perjalanan, dan waktu tempuh (Stadtler dan Kilger 2008). *Travelling salesman problem* atau yang biasa disingkat dengan TSP merupakan suatu metode yang biasa digunakan untuk menentukan rute yang mampu memberikan jarak terpendek dari perjalanan seorang operator (*salesman*) yang harus melalui semua kota tujuan tepat satu kali dan harus kembali ke kota awal yang menjadi titik awal keberangkatan (Edgar G. G dan Michael M. P, 1997).

Untuk mencapai pemakaian sarana transportasi yang ideal, diperlukan suatu model yang dapat menggambarkan berbagai masalah dalam bidang transportasi. Selain itu, diperlukan metode untuk menyelesaikan model permasalahan agar memudahkan pencarian solusi (karena dapat dikerjakan

oleh komputer dengan menggunakan algoritma tertentu) untuk menemukan rute yang mampu memberikan jarak terdekat dari berbagai alternatif yang tersedia. Dalam hal ini metode yang digunakan yaitu *Particle Swarm Optimization (PSO)*.

Dalam kasus TSP seperti ini algoritma PSO dalam kasus minimasi fungsi kontinyus tidak bisa langsung diterapkan. Perlu adanya modifikasi terhadap PSO sehingga bisa menyelesaikan problem TSP ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan terkait distribusi koran Jawa Pos di kantor biro kabupaten Sidoarjo adalah bagaimana menentukan jarak distribusi terdekat yang harus dilalui operator dalam mendistribusikan koran ke outlet yang ada di wilayah kecamatan Sidoarjo dan Buduran dengan menggunakan metode simulasi Travelling Sallesman Program (TSP)

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, adalah mengetahui jarak distribusi koran terdekat yang harus dilalui operator untuk mendistribusikan koran di wilayah kecamatan Sidoarjo dan Buduran

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini, adalah merekomendasikan rute jarak terdekat pendistribusian koran di wilayah kecamatan Sidoarjo dan Buduran berdasarkan konsep TSP.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini dilakukan di dua kecamatan (yaitu kecamatan Buduran dan kecamatan Sidoarjo) Kabupaten Sidoarjo.

1.6 Asumsi - asumsi

Asumsi asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Saat ini penentuan jalur dilakukan secara manual berdasarkan persepsi operator sendiri, sedangkan lokasi masing-masing outlet di tentukan oleh kantor biro Sidoarjo.
2. Jarak yang digunakan simetris (jarak yang di lalui operator saat berangkat dan pulang dari satu titik ke titik lain sama).
3. Kecepatan kendaran pada proses pengiriman koran berjalan konstan.
4. Kondisi lalu lintas yang dilalui pada saat pengiriman berlangsung normal.