

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan KPU Nomor 5 Tahun 2019 tentang Tahapan, Program, dan Jadwal Penyelenggaraan Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, Wali Kota dan Wakil Wali Kota, serta Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten/Kota Tahun 2020, pemilihan umum di Indonesia dilaksanakan secara serentak setiap lima tahun sekali. Pada pelaksanaan pemilihan umum, Komisi Pemilihan Umum (KPU) memiliki peran penting dalam memastikan berlangsungnya pemilihan umum yang bersih, adil, dan demokratis sebagai Lembaga yang bertanggung jawab dalam pemilihan, Salah satu aspek yang tak kalah penting dalam keberhasilan agenda dalam pemilihan umum adalah pendistribusian logistik, yaitu proses pengiriman dan distribusi berbagai jenis logistik yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pemilihan umum, seperti surat suara, kotak suara, dan peralatan lainnya.[1]

Pendistribusian logistik yang tepat dapat memastikan bahwa semua kebutuhan logistik tersedia pada saat yang tepat di lokasi yang tepat untuk memastikan pemilihan umum berjalan lancar. Namun, dalam praktiknya, pendistribusian logistik seringkali mengalami kendala seperti keterlambatan pengiriman, biaya yang mahal, jarak yang jauh, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi pendistribusian logistik untuk mengatasi kendala-kendala tersebut dikarenakan Kendala-kendala tersebut dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam pendistribusian logistik, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi jadwal dan kesiapan pelaksanaan pemilihan umum. Selain itu, kurangnya kalkulasi dalam pendistribusian logistik juga dapat menyebabkan meningkatnya biaya pengiriman dan distribusi logistik, yang pada akhirnya akan berdampak pada anggaran yang dikeluarkan oleh KPU, Jaringan distribusi dapat melibatkan produsen, distributor, agen, dan pengecer. Setiap tingkatan dalam jaringan

distribus

memiliki peran yang berbeda-beda dalam proses distribusi. Selain itu, pendistribusian juga dapat menggunakan teknologi modern seperti pengiriman barang melalui aplikasi pengiriman *online* dan lain-lain. Teknologi ini memungkinkan barang dapat dikirim dengan cepat dan efisien tanpa terkendala oleh jarak atau lokasi namun cara seperti ini belum sering digunakan bagi perusahaan tertentu. Pendistribusian logistik pada KPU merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam pelaksanaan pemilihan umum. Logistik yang tepat waktu dan terdistribusi dengan baik akan memastikan kelancaran jalannya pemilihan umum. Namun, pendistribusian logistik pada KPU seringkali menghadapi beberapa tantangan, seperti jarak yang jauh, kondisi jalan yang buruk, serta keterbatasan jumlah kendaraan yang tersedia. Untuk mengatasi tantangan tersebut, KPU perlu melakukan perencanaan pendistribusian logistik dengan matang. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan tersebut adalah pemilihan rute yang tepat agar pengiriman logistik dapat berlangsung dengan lancar. Rute yang tepat akan meminimalkan waktu dan jarak tempuh, sehingga pengiriman logistik dapat dilakukan dengan efisien.

Kualitas barang juga harus dijaga agar tidak rusak atau cacat saat dikirimkan dan keamanan harus menjadi poin utama yang harus dipastikan bahwa barang sampai ke tangan pembeli dengan selamat. Dalam prosesnya, pendistribusian adalah suatu kegiatan yang sangat penting dalam dunia bisnis. Proses ini melibatkan banyak pihak dan faktor yang dapat memengaruhi keberhasilannya. Oleh karena itu, pendistribusian harus dilakukan dengan baik dan tepat agar barang dapat sampai ke tangan konsumen dengan cepat, efisien, dan dalam kondisi yang baik. Dalam penelitian ini pendistribusian pada logistik untuk kepentingan pemilihan umum pada tempat pemungutan suara pada kecamatan yang ada di kota Manado [2]

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara melakukan pendistribusian logistik pemilihan dengan mempertimbangkan rute, jarak, waktu dan biaya pada KPU ?
2. Bagaimana penerapan metode *capacitated vehicle routing problem* (CVRP) dapat membantu dalam menyelesaikan masalah

3. pendistribusian logistik pemilihan pada Komisi Pemilihan Umum Manado?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menerapkan metode *capacitated vehicle routing problem* dalam pendistribusian barang pemilihan pada Komisi Pemilihan Umum Manado.
2. Menemukan solusi optimum dalam kendala pendistribusian barang pemilihan pada Komisi Pemilihan Umum Manado dengan metode *capacitated vehicle routing problem*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Pihak Komisi Pemilihan Umum Manado Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang cara melakukan pendistribusian barang pemilihan dengan baik berdasarkan metode CVRP pada Komisi Pemilihan Umum Manado. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu pihak Komisi Pemilihan Umum Manado dalam mengambil keputusan terkait dengan pendistribusian barang pemilihan.
2. Masyarakat Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam hal penyelenggaraan pemilihan umum yang lebih optimal. Dengan pendistribusian logistik pemilihan yang efektif dan efisien, diharapkan dapat mempercepat proses pemilihan umum dan menghindari kemungkinan terjadinya kecurangan dalam pemilihan umum.
3. Peneliti Selanjutnya Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa atau penelitian dengan topik terkait pendistribusian barang menggunakan linear programming. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi sumbangan ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang optimasi matematis dan logistik.

4. Penulis Meningkatkan pemahaman mengenai penggunaan teknik *capacitated vehicle routing problem* dalam pemecahan masalah pendistribusian barang.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada proses pendistribusian logistik pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Manado
2. Fokus penelitian terbatas pada aspek-aspek yang berkaitan dengan distribusi logistik, seperti pengumpulan, pengiriman, dan distribusi logistik ke lokasi pemungutan suara.
3. Penelitian ini tidak membahas tentang masalah hukum atau politik yang terkait dengan proses pendistribusian logistik pada pemilihan umum.
4. Sebagian data Penelitian seperti jenis logistik dan jenis kendaraan yang digunakan hanya meliputi periode pemilihan sebelumnya pada pemilihan walikota dan gubernur tahun 2020
5. Proses pendistribusian hanya dilakukan pada jalur darat setiap kecamatan dalam 10 kecamatan dari 11 kecamatan yang ada
6. Proses pendistribusian logistik dalam penelitian ini hanya dalam lingkup tingkat kecamatan selebihnya kedalam lingkup pendistribusian yang lebih kecil tidak dibahas dalam penelitian ini.
7. Jenis logistik yang didistribusikan hanya pada jenis logistik surat suara
8. Penelitian jalur distribusi dengan mengeluarkan hasil rute tersebut hanya pada kondisi lalu lintas, keadaan cuaca dan geografis yang normal.

1.6 Sitematika Penulisan

Bab 1: Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2: Tinjauan Pustaka

Berisi kajian teori dan penelitian terkait mengenai pendistribusian logistik, jenis

logistik algoritma CVRP, *software* Lingo, MILP dan penelitian terdahulu

Bab 3: Metodologi Penelitian

Berisi penjelasan mengenai jenis penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data.

Bab 4: Hasil dan Pembahasan

Berisi deskripsi data, formulasi matematika ,hasil dari optimasi pendistribusian

logistik menggunakan CVRP dan lingo serta pembahasan mengenai hasil yang diperoleh.

Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Dengan sistematika penulisan yang jelas, pembaca dapat dengan mudah memahami isi dari penelitian ini. Selain itu, dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang pendistribusian logistik.

BAB II