

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendaraan listrik merupakan prioritas migrasi transportasi di Indonesia hal ini sejalan dengan fasilitas untuk mendukung stasiun penukaran baterai. Stasiun penukaran baterai banyak sekali digunakan di hampir seluruh wilayah Indonesia, ini sejalan dengan aturan pemerintah yang mencanangkan program kendaraan listrik bertenaga baterai melalui perpres no.55 tahun 2019, masyarakat di himbau sudah menggunakan kendaraan listrik bertenaga baterai. Pada saat ini di bidang jasa yaitu logistik, salah satu perusahaan yang pelopor yang sudah menggunakan kendaraan listrik untuk jasa pengantaran barang yaitu PT X.

PT X merupakan salah satu perusahaan ekspedisi yang melayani pengiriman paket seluruh wilayah Indonesia salah satu armada yang digunakan adalah motor listrik. PT X sendiri memiliki kurang lebih memiliki 10.000 unit motor listrik beserta 118 stasiun penukaran baterai dan salah satunya ada 17 titik stasiun pertukaran baterai terletak di Jakarta Pusat.

penggunaan motor listrik disini menemukan masalah yaitu kapasitas baterai yang terbatas dan kendaraan listrik hanya mampu menempuh jarak 60 Kilometer dalam sekali mengisi daya sedangkan kurir bisa menempuh jarak lebih dari 60 Kilometer perhari dalam pengiriman barang. Kurir setiap harinya harus melakukan penukaran baterai pada kendaraanya untuk melakukan kegiatan pengiriman paket. Namun kurir seringkali kesusahan dalam menemukan stasiun penukaran baterai jika

sedang mengantar paket kebeberapa rumah warga dikarenakan lokasi stasiun penukaran baterai hanya berada di titik-titik tertentu.

Khusus untuk Daerah administrasi Jakarta pusat sendiri hanya memiliki 17 stasiun penukaran baterai. Yang dimana Jumlah tersebut masih sangat sedikit untuk mengakomodir motor listrik secara maksimal di seluruh daerah administrasi jakarta pusat. Oleh sebab itu perlu dilakukan kajian mendalam untuk menanggulangi permasalahan tersebut dapat di tanggulangi dengan menentukan dan menganalisa titik-titik yang sudah ada. Serta mengusulkan titik-titik baru sebagai masukan perusahaan untuk melakukan pengembangan dan ekspansi titik-titik agar dapat mengakomodir kurir yang menggunakan motor listrik. Metode pendekatan yang digunakan adalah metode *buffer* dalam sistem informasi geografis (SIG) dengan menggunakan pendekatan analisis ini dapat dintentukannya titik-titik yang ideal sehingga dapat menentukan titik yang sudah ada maupun yang belum ada untuk diberikan stasiun yang baru.

Berdasarkan uraian permasalahan di PT X tersebut, maka dari itu penelitian ini berjudul "Analisis penentuan lokasi stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU) menggunakan metode *buffer* dalam sistem informasi geografis (SIG) diwilayah Jakarta Pusat (PT X)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di buat maka yang akan menjadi rumusan masalah adalah:

1. Berapa Jumlah dan titik koordinat SPBKLU yang sudah ada untuk armada motor listrik pada PT X saat ini?

2. Apa saja fakto-faktor yang mempengaruhi dalam menentukan lokasi stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU)?
3. Bagaimana usulan yang menentukan supaya terbentuknya titik baru stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU) menggunakan Metode *Buffer* pada Sistem Informasi Geografis di daerah yang belum terakomodir?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini:

1. Mengidentifikasi jumlah dan titik koordinat stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU) untuk armada motor listrik saat ini.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dalam menentukan lokasi stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU).
3. Menentukan titik baru stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU) yang diperlukan untuk area yang belum terakomodir.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Perusahaan

1. Penelitian yang di hasilkan dapat di pergunakan sebagai pertimbangan perusahaan dalam menentukan tempat membangun stasiun penukaran baterai yang baru.

2. Mengatasi masalah kurir yang kesulitan dalam menemukan stasiun penukaran baterai.

b. Bagi Mahasiswa

1. Bisa menerapkan ilmu yang sudah di dapatkan dari materi kuliah ke lapangan yang telah di teliti.
2. Menambah wawasan yang lebih lagi bagi peneliti tentang masalah yang sudah diteliti.
3. Mendapatkan pengetahuan-pengetahuan tentang apa saja yang akan dihadapi pada dunia kerja serta mahasiswa dapat mempersiapkan apa saja yang akan di hadapi jika telah masuk kedalam dunia kerja yang sesungguhnya.

1.4 Batasan Masalah

Agar tujuan dalam penelitian terarah dengan benar, maka diperlukannya batasan masalah yang di perlukan yaitu:

1. Penelitian ini hanya tefokus pada motor listrik volta jenis 401.
2. Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik hanya di fokuskan kepada stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU).
3. Stasiun penukaran baterai listrik umum (SPBKLU) hanya di fokuskan untuk kurir PT X yang menggunakan kendaraan listrik.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Data Umum

Data umum adalah data yang didapatkan dari pada kegiatan yang menjadi fokus peneliti dan wawancara dengan beberapa pihak terkait serta pengguna kendaraan berbahan bakar listrik.

2. Data Khusus

Data khusus adalah data yang didapatkan setelah kita melakukan studi literature dengan membaca buku-buku atau beberapa artikel-artikel yang berkaitan dengan topik permasalahan sebagai pendukung pokok pembahasan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas dan mempermudah isis dalam penelitian ini maka penelitian ini di susun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah tujuan, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi mengenai berbagai teori yang digunakan sebagai dasar untuk memecahkan permasalahan yang akan dihadapi.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi mengenai tahapan yang dijalani dari awal hingga akhir penelitian. mengemukakan mengenai sistematika pemecahan masalah yang memuat tahapan-tahapan dalam penyelesaian masalah.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini terdapat data yang diperoleh, dikumpulkan dan kemudian diolah untuk memecahkan masalah.

BAB V: ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini diuraikan deskripsi objek penelitian, analisis data, interpretasi hasil dan argumentasi terhadap hasil penelitian.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan pengolahan data yang diperoleh, disertai dengan saran- saran yang diusulkan kepada perusahaan.

