

**KAJIAN PEMANFAATAN KENDARAAN LISTRIK DI
KOTA SURAKARTA TAHUN 2024**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh:

Muhammad Reza Arta Kurniawan

E100190228

PROGRAM STUDI GEOGRAFI

FAKULTAS GEOGRAFI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

KAJIAN PEMANFAATAN KENDARAAN LISTRIK DI KOTA SURAKARTA
TAHUN 2024

Muhammad Reza Arta Kumiawan

NIM : E100190228

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Jumat.....

Tanggal : 14 Juni 2024.....

Pembimbing



Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc

Mengetahui

Wakil Dekan 1



Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
KAJIAN PEMANFAATAN KENDARAAN LISTRIK DI KOTA
SURAKARTA TAHUN 2024

Oleh:

MUHAMMAD REZA ARTA KURNIAWAN

E100190228

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta pada Jumat, 14 Juni 2024 dan dinyatakan
telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. Aditya Saputra S.Si., M.Sc., Ph.D.


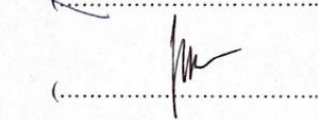
(Ketua Dewan Penguji)

2. Drs. Munawar Cholil, M.Si.

(Anggota Dewan Penguji 1)

3. Drs. Yuli Priyana, M.Si.

(Anggota Dewan Penguji 2)

(.....)

(.....)

(.....)



Mengetahui

Dekan

Juhadi, S.Si., M.Sc., Ph.D

NIK/NIDN. 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 2 Mei 2024



Muhammad Reza Arta
Kurniawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul "Kajian Pemanfaatan Kendaraan Listrik di Kota Surakarta Tahun 2024". Tujuan dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah untuk melengkapi syarat mencapai derajat sastra-1 pada Program Studi Geografi Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Atas terselesaikannya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam terwujudnya skripsi ini. Adapun terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Jumadi S.Si, M.Sc, Ph.D selaku dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu dosen Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama masa kuliah.
4. Orang tua saya yang saya cintai yang selalu mendukung dan mendoakan selama saya kuliah di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermfaat untuk kita semua.

Surakarta, 20 Juni 2024

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang tecinta, akhiya Skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan
2. Bapak, ibu, kakak, dan keluarga lainnya yang telah memberi semangat dan terus mendukung, serta membantu saya untuk menyelesaikan penelitian ini
3. Bapak Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc selaku pembimbing saya yang telah membimbing dan memberi arahan untuk penelitian ini
4. Teman dan sahabat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, serta teman perempuan saya, Lisa Cafiyanti yang selalu memberi dukungan dan terus mendorong agar penelitian ini segera terselesaikan

ABSTRAK

Penelitian ini menguraikan tentang jumlah kendaraan listrik dan SPKLU (Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum) di Kota Surakarta dan menjelaskan tentang tanggapan dari DLH (Dinas Lingkungan Hidup) tentang penggunaan kendaraan listrik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis perbandingan jumlah kendaraan listrik dan SPKLU di Kota Surakarta dan juga mengetahui tanggapan dari DLH mengenai kendaraan listrik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu 161,25 mobil listrik dan motor listrik harus ditampung pada 1 SPKLU. Pihak DLH beranggapan bahwa kendaraan listrik akan sangat membantu untuk mengurangi pencemaran udara. Jumlah SPKLU di Kota Surakarta ini juga dianggap masih kurang jika dibandingkan dengan jumlah kendaraan listrik yang ada di Kota Surakarta.

Kata kunci: Kendaraan listrik, SPKLU, DLH

ABSTRACT

This research describes the number of electric vehicles and the number of SPKLU in Surakarta City and explains the response from DLH regarding electric vehicles. The aim of this research is to analyze the comparison of the number of electric vehicles with SPKLU in Surakarta City and also find out the response from DLH regarding electric vehicles. This research was conducted using qualitative descriptive methods. The results of this research are that 161.25 electric cars and electric motorbikes must be accommodated in 1 SPKLU. DLH believes that electric vehicles will really help reduce air pollution. The number of SPKLU in Surakarta City is also considered to be insufficient compared to the number of electric vehicles in Surakarta City.

Keywords: Electric vehicles, SPKLU, DLH

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Kegunaan penelitian.....	7
1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	8
1.6. Kerangka Penelitian	20
1.7. Batas Operasional.....	22
BAB II METODE PENELITIAN	23
2.1. Populasi/Objek Penelitian	23
2.2. Metode Pengambilan Sampel.....	23
2.3. Metode Pengumpulan Data	23
2.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	24
2.5. Teknik Pengolahan Data	24
2.6. Metode Pengumpulan Data	25
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	27
3.1. Letak, Luas, dan Batas	27

3.2. Geologi.....	28
3.3. Geomorfologi	31
3.4. Tanah.....	33
3.5. Iklim	34
3.6. Penggunaan Lahan	36
3.7. Penduduk.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	40
4.1. Jumlah Kendaraan Listrik di Kota Surakarta Tahun 2021-2023	40
4.2. Pandangan DLH Terhadap Penggunaan Kendaraan Listrik di Kota Surakarta	41
4.3. Perbandingan jumlah SPKLU di Kota Surakarta dengan jumlah kendaraan listrik di Kota Surakarta	45
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	48
5.1. Jumlah Kendaraan Listrik di Kota Surakarta Tahun 2021-2023	48
5.2. Pandangan DLH Terhadap Penggunaan Kendaraan Listrik di Kota Surakarta	50
5.3. Perbandingan jumlah SPKLU di Kota Surakarta dengan jumlah kendaraan listrik di Kota Surakarta	54
BAB VI PENUTUP	56
6.1. Kesimpulan	56
6.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kecamatan dan Jenis Kendaraan (unit) di Kota Surakarta Tahun 2022	6
Tabel 1.2. Spesifikasi Baterai Lithium-Ion, Lithium-Polymer, Lead Acid, dan Nickel-Metal Hydrade.....	10
Tabel 1.3. Kelebihan Baterai Lithium-Ion, Lithium-Polymer, Lead Acid, dan Nickel Metal Hydrade	10
Tabel 1.4. Kekurangan Baterai Lithium-Ion, Lithium-Polymer, Lead Acid, dan Nickel Metal Hydrade	11
Tabel 1.5. Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel. 3.1. Curah Hujan Kota Surakarta (mm) Tahun 2012-2022.....	35
Tabel. 3.2. Klasifikasi Iklim Schmidt Ferguson	36
Tabel. 3.3. Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2021-2022, Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk per km ² , dan Rasio Jenis Kelamin/Sex Ratio Kota Surakarta Tahun 2022.....	37
Tabel. 3.4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Surakarta Tahun 2022	38
Tabel. 3.5. Jumlah Kelahiran dan Kematian di Kota Surakarta Tahun 2022.....	39
Tabel. 3.6. Migrasi Masuk dan Migrasi Keluar Kota Surakarta Tahun 2022.....	39
Tabel 4.1. Jumlah Kendaraan Listrik Berdasarkan Kecamatan dan Jenis Kendaraan di Kota Surakarta Tahun 2021-2023	40
Tabel. 5.1. Jumlah Penambahan/Pengurangan Kendaraan Listrik di Kota Surakarta Tahun 2021-2023	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Penelitian	21
Gambar 2.1 Metode Pengumpulan Data	26
Gambar 3.1. Peta Administrasi Kota Surakarta	28
Gambar 3.2. Peta Geologi Kota Surakarta	31
Gambar 3.3. Peta Geomorfologi Kota Surakarta	32
Gambar 3.4. Peta Jenis Tanah Kota Surakarta	34
Gambar. 4.1. Peta Sebaran Jumlah Kendaraan Listrik di Kota Surakarta Tahun 2023	41
Gambar. 4.2. Peta Sebaran SPKLU di Kota Surakarta	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A: Surat Izin Penelitian dari Balaikota Surakarta.....	60
Lampiran B: Dokumentasi Wawancara di DLH Kota Surakarta.....	61
Lampiran C: SPKLU.....	62
Lampiran D: Dokumentasi Bersama Pemilik Kendaraan Listrik	64