

## SURAT TUGAS

Nomor: 937-R/UNTAR/PENELITIAN/III/2024

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

**LEKSMONO SURYO PUTRANTO, Ir,M.T, Ph.D.,Prof**

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian/publikasi ilmiah dengan data sebagai berikut:

Judul : DAMPAK LAMA PENGISIAN BATERAI PADA MOBIL LISTRIK  
TERHADAP MINAT CALON PEMBELI  
Nama Media : Jurnal Mitra Teknik Sipil  
Penerbit : Program Studi Sarjana Teknik Sipil  
Volume/Tahun : Volume 6 /No. 4/Tahun 2023/ November  
URL Repository : <https://journal.untar.ac.id/index.php/jmts/article/view/24884>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

12 Maret 2024

**Rektor**



**Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN**

Print Security : 90c2ae987e84c3ad342bde681a23a22d

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

### Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

### Fakultas

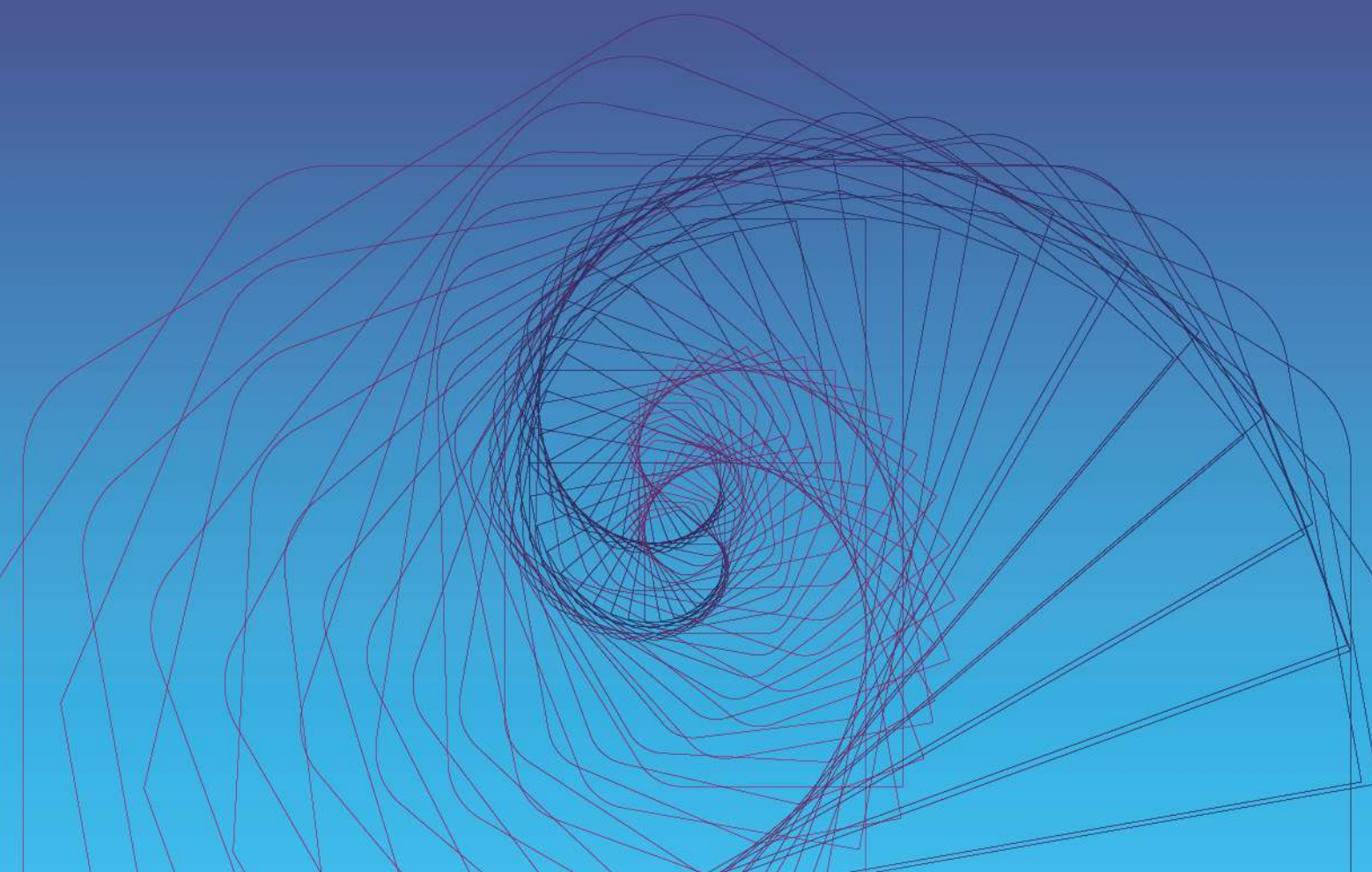
- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

# JMITS

JURNAL MITRA TEKNIK SIPIL

---

Volume 6 No. 4 November 2023



e-ISSN : 2622-545X

Program Studi Sarjana Teknik Sipil UNTAR

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Volume 6, Nomor 4, November 2023

### **Kata Pengantar**

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil (E-ISSN 2622-545X) merupakan jurnal *peer-reviewed* yang dipublikasikan oleh Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara sebagai wadah peneliti, mahasiswa, dan dosen dari dalam maupun luar UNTAR untuk mempublikasikan makalah hasil penelitian dan studi ilmiah dalam bidang Teknik Sipil.

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil mempublikasikan artikel ilmiah pada bidang Teknik Sipil dengan sub-bidang sebagai berikut:

- Struktur
- Material Konstruksi
- Geoteknik
- Sistem dan Teknik Transportasi
- Manajemen Konstruksi
- Keairan

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil terbitan Volume 6 Nomor 4 bulan November 2023 merupakan terbitan ke-22 sejak terbitan pertama pada Agustus 2018. Penerbitan JMTS dilakukan secara berkala setiap 3 bulan, yaitu pada bulan Februari, Mei, Agustus, dan November.

Dalam sejarah pelaksanaannya, makalah yang diterbitkan pada JMTS mengalami beberapa perubahan template penulisan untuk menghasilkan kualitas penulisan yang lebih baik, di antaranya penambahan abstrak dalam bahasa Inggris dan perubahan *style* referensi yang semula Harvard menjadi MLA dan sekarang menjadi APA.

Sejak terbitan Volume 3 Nomor 1 bulan Februari 2020, semua makalah diproses secara penuh melalui *Open Journal System* (OJS) yang dimulai dari proses *submission*, *reviewing*, *editing*, dan *publishing*.

Sejak terbitan Volume 5 Nomor 3 bulan Agustus 2022, OJS diperbarui menjadi versi ke 3.

Penerbitan jurnal ini dapat berlangsung secara maksimal berkat kontribusi berbagai pihak. Kami kepada tim editor yang telah membantu mengawal proses penerbitan. Penghargaan juga kami sampaikan kepada Reviewer yang telah berkenan memberikan saran perbaikan untuk menjaga kualitas jurnal. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu Teknik Sipil.

Salam,

Tim Redaksi Jurnal Mitra Teknik Sipil

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Volume 6, Nomor 4, November 2023

### **Redaksi**

<b>Ketua Penyunting</b>	Prof. Ir. Leksmono Suryo Putranto, M.T., Ph.D.
<b>Dewan Penyunting</b>	Dr. Widodo Kushartomo Ir. Aniek Prihatiningsih, M.M. Ir. Arianti Sutandi, M.Eng. Ir. Gregorius Sandjaja Sentosa, M.T. Ir. Sunarjo Leman, M.T. Yenny Untari Liucius, S.T., M.T.
<b>Penyunting Pelaksana</b>	Andy Prabowo, S.T., M.T., Ph.D. Vittorio Kurniawan, S.T., M.Sc. Arif Sandjaya, S.T., M.T.
<b>Mitra Bestari</b>	Prof. Ir. Roesdiman Soegiarso, M.Sc., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Prof. Ir. Chaidir Anwar Makarim, MCE., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Basuki Anondho, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Najid, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Wati Asriningsih Pranoto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Henny Wiyanto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Oei Fuk Jin (Universitas Tarumanagara) Dr. Usman Wijaya, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana) Dr. Nurul Fajar Januriyadi (Universitas Pertamina) Dr. Ir. Mega Waty, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Daniel Christianto, S.T., M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Eng. Luky Handoko (Universitas Atma Jaya Yogyakarta) Ir. Andryan Suhendra, M.T. (Binus University) Reynaldo Siahaan, S.T., M.T. (Universitas Katolik Santo Thomas)
<b>Alamat Redaksi</b>	Program Studi Sarjana Teknik Sipil Universitas Tarumanagara Alamat: Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat, 11440 Kampus 1 Gedung L Lantai 5 Telepon: 021-5672548 ext.331 E-mail: <a href="mailto:jmts@untar.ac.id">jmts@untar.ac.id</a>

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Vol. 6 No. 4, November 2023

### **Daftar Isi**

KINERJA OJEK ONLINE DAN KONVENSIONAL DI KOTA KENDARI <i>Try Sugiyarto Soeparyanto, Waode Royani, La Ode Muhammad Nurrakhmad, dan Statiswaty</i>	819-830
ANALISIS PENGGUNAAN SERAT IJUK TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON NORMAL <i>Hansen Chandra Koesoema dan Widodo Kushartomo</i>	831-836
ANALISIS PENGGUNAAN SERAT RAMI TERHADAP SIFAT MEKANIS <i>SELF COMPACTING CONCRETE</i> (SCC) <i>Hizkia Hernandez dan Widodo Kushartomo</i>	837-842
ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN JALAN TOL SOROJA TERHADAP PERKEMBANGAN PARIWISATA <i>Ericson Chandra Jap dan Basuki Anondho</i>	843-850
PEMANFAATAN PROGRAM SOLVER UNTUK MENENTUKAN BIAYA MINIMUM PENGGUNAAN DUMP TRUCK PADA PROYEK X <i>Agustinus Eppendie dan Onnyxiforus Gondokusumo</i>	851-862
ANALISIS WASTE MATERIAL DAN FAKTOR PENYEBAB PADA PROYEK APARTEMEN X <i>Ramadhan Rizki Faruki dan Henny Wiyanto</i>	863-872
ANALISIS PENGENDALIAN PROYEK DENGAN METODE CRASHING PADA PROYEK PT X DI JAKARTA <i>Gerald Dennis Joseph dan Oei Fuk Jin</i>	873-884
ANALISIS RISIKO KERJA PROYEK PEMBANGUNAN IT MANDIRI BUMI SLIPI <i>Bagus Tri Wizaksono dan Mega Waty</i>	885-898
PANJANG PENGANGKURAN DAN JARAK TEPI PADA KUAT TARIK ANGKUR ADHESIF <i>Patrick, Daniel Christiano, dan Yenny Untari Liucius</i>	899-906
IDENTIFIKASI TANTANGAN DALAM PENERAPAN GREEN BUILDING DI JAKARTA <i>Johannes Christophorus Xavieri Linggo dan Arianti Sutandi</i>	907-912
<b>PENDAPAT PENGGUNA JALAN TOL JABODETABEK TENTANG MULTI LANE FREE FLOW</b> <i>Victoria Sunartio dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>913-924</b>
<b>PERSEPSI MASYARAKAT KOTA BOGOR TERHADAP SISTEM PEMBELIAN LAYANAN</b> <i>Jen Sen Chiu Santo dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>925-938</b>

ANALISIS KAPASITAS SALURAN DRAINASE PERUMAHAN Z DI JAKARTA TIMUR <i>Adhitya Dwi Prakoso dan Wati Asriningsih Pranoto</i>	939-952
ANALISIS PELAYANAN TERHADAP MRT JAKARTA FASE 1 SEBAGAI ACUAN PADA PEMBANGUNAN FASE 2A <i>Nicko Susanto dan Najid</i>	953-962
<b>DAMPAK PARKIR LIAR DI PERUMAHAN TERHADAP MASYARAKAT SETEMPAT GARDEN CITY RESIDENCE</b> <i>Alberto Pandapotan Habeahan dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>963-972</b>
<b>DAMPAK LAMA PENGISIAN BATERAI PADA MOBIL LISTRIK TERHADAP MINAT CALON PEMBELI</b> <i>Brata Pratama Putra Ridwan dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>973-982</b>
ANALISIS DAN PERSEPSI PENGGUNA PARKIR STASIUN <i>COMMUTER LINE</i> DARU DI KABUPATEN TANGERANG <i>Nur Muhammad Habib, Daniel Christianto, dan Hokbyan R. S. Angkat</i>	983-994
<b>PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PEMBAYARAN DIGITAL PADA TRANSPORTASI UMUM</b> <i>Haddid Al Jabar dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>995-1004</b>
DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PADA SAAT SEBELUM PPKM, PPKM, DAN SETELAH PPKM <i>Thomas Edward dan Najid</i>	1005-1014
SURVEY KESELAMATAN DI PERLINTASAN SEBIDANG JPL NO 6A KM 3 + 219 JALAN KARYA RAYA <i>Kefrin Lievaldi, Dewi Linggasari, dan Hokbyan R. S. Angkat</i>	1015-1024
STUDI KESELAMATAN DI PERLINTASAN SEBIDANG JPL NO. 5A KM 2 + 285 JALAN HADIAH <i>Rivelieno Rai Marsa, Dewi Linggasari, dan Hokbyan R. S. Angkat</i>	1025-1034
<b>PANDANGAN MASYARAKAT TERHADAP KESELAMATAN BUS SWASTA SEBAGAI MODA TRANSPORTASI SEWA</b> <i>Dwi Ayu Komalasari dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>1035-1048</b>
HUBUNGAN TARIF <i>ELECTRONIC ROAD PRICING</i> DENGAN KINERJA JALAN <i>Kenneth Putra Pangestu dan Najid</i>	1049-1058
<b>PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KENAIKAN TARIF PARKIR DAN JALAN BERBAYAR ELEKTRONIK DI JAKARTA</b> <i>Randhito Satrio Harminto dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>1059-1070</b>

<b>ANALISIS EFEKTIVITAS PENYEWAAN MOBIL TERHADAP PERUSAHAAN <i>STARTUP</i></b> <i>Fransiskus Dion Indrajaya dan Leksmono Suryo Putranto</i>	<b>1071-1080</b>
ANALISIS KINERJA RUAS JALAN JARIT-PUGER JEMBER PROVINSI JAWA TIMUR <i>Irvina Fatimah dan Najid</i>	1081-1088
ANALISIS KAPASITAS SALURAN DRAINASE PADA PERUMAHAN X DI JAKARTA <i>Timothy Wicaksono Palembang dan Wati Asriningsih Pranoto</i>	1089-1100
ANALISIS FAKTOR KESELAMATAN DAN REKOMENDASI PENANGANAN PADA PINTU PERLINTASAN SEBIDANG JPL 30 <i>Steven Marcelino, Daniel Christianto, dan Hokbyan Angkat</i>	1101-1116
ANALISIS PEMANFAATAN AIR HUJAN UNTUK KEBUTUHAN PERTAMANAN DAN SANITASI DI GEREJA KALVARI JAKARTA <i>Iwan Dharmawan dan Wati Ariningsih Pranoto</i>	1117-1130
ANALISIS KAPASITAS SALURAN DRAINASE PERUMAHAN Y DI CIPINANG MUARA - JAKARTA TIMUR <i>Matthew Firmata Brevando Saragih dan Wati Asriningsih Pranoto</i>	1131-1144
POTENSI PENGGUNAAN IPAL DAN SPAH UNTUK MENGHEMAT PENGGUNAAN AIR PDAM PADA MAL <i>Diana Christina Harijanto, Vittorio Kurniawan, dan Wati Asriningsih Pranoto</i>	1145-1056
ANALISIS PERBANDINGAN PENURUNAN TERHADAP DAYA DUKUNG FONDASI TIANG PADA TANAH EKSPANSIF DI KARAWANG JAWA BARAT <i>Jason Lai Wijaya, Hendy Wijaya, dan Amelia Yuwono</i>	1057-1066
ANALISIS PERBANDINGAN <i>POTENSI CYCLIC MOBILITY</i> PADA TANAH LEMPUNG DI BEBERAPA TEMPAT DI INDONESIA <i>Chrisandy dan Alfred Jonathan Susilo</i>	1067-1076
ANALISIS EFISIENSI <i>SETTLEMENT</i> TIANG GESEK FONDASI <i>BORED PILE</i> PADA PROYEK DI PROVINSI ACEH <i>Ratu Balqis Putri Tarfin dan Alfred Jonathan Susilo</i>	1077-1084
STUDI KASUS KEAMANAN LERENG AKIBAT GALIAN DI PROYEK X CIAWI-BOGOR <i>Ricky Putra dan Alfred Jonathan Susilo</i>	1085-1094
PENGGUNAAN <i>GEOCELL</i> UNTUK STABILISASI DAN PERLINDUNGAN EROSI PADA LERENG <i>Hendy Wijaya, Gregorius Sandjaja Sentosa, Tascia Adde Marcellia, Aniek Prihatiningsih, dan Ricky Putra</i>	1095-1102

KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN *STONE MASTIC ASPHALT*  
DENGAN PENGGUNAAN *FIBER MESH* SEBAGAI BAHAN TAMBAH  
*Rani Bastari Alkam dan Bulgis*

1103-1116



## DAMPAK LAMA PENGISIAN BATERAI PADA MOBIL LISTRIK TERHADAP MINAT CALON PEMBELI

Brata Pratama Putra Ridwan<sup>1</sup> dan Leksmono Suryo Putranto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta  
*brata.325190086@stu.untar.ac.id*

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta  
*leksmonop@ft.untar.ac.id*

Masuk: 07-07-2023, revisi: 21-07-2023, diterima untuk diterbitkan: 02-08-2023

### ABSTRACT

*Electric cars are transportation with new types of fuel that are being hotly discussed, with the rising price of fossil fuels, making people choose to switch to electric cars to be more efficient and environmentally friendly. However, chargers in electric cars are one of the main things so that electric cars can be used, chargers are used to charge electric cars. To charge an electric car battery, it takes a long time until the battery is fully charged. Therefore this study will conduct an analysis by reviewing public knowledge of electric cars and how people perceive the long charging time of electric cars. As well as explaining the influence of age, gender, occupation, domicile, monthly spending on cars, intensity of car use, and the government on the impact of long battery charging durations on electric cars on the interest of prospective buyers. The author uses a survey method in the form of an online questionnaire as a means of collecting research data. Testing this research using the One Sample T-Test method in testing the research instrument and followed by the Independent Sample T-Test to test the relationship between two populations that are not related to each other.*

**Keywords:** *Electric Car, Charger, Battery, Duration, Government*

### ABSTRAK

Mobil listrik merupakan transportasi dengan bahan bakar jenis baru yang sedang hangat diperbincangkan, dengan naiknya harga bahan bakar fosil membuat masyarakat memilih beralih ke mobil listrik agar lebih hemat dan ramah lingkungan. Namun charger pada mobil listrik merupakan salah satu hal yang utama agar mobil listrik dapat digunakan, charger digunakan untuk mengisi daya mobil listrik. Untuk mengisi baterai mobil listrik, dibutuhkan waktu lama hingga baterai terisi penuh. Oleh karena itu penelitian ini akan melakukan analisis dengan meninjau pengetahuan masyarakat tentang mobil listrik dan bagaimana persepsi masyarakat tentang lama waktu pengisian mobil listrik. Serta menjelaskan pengaruh umur, jenis kelamin, pekerjaan, domisili, pengeluaran bulanan mobil, intensitas penggunaan mobil, dan pemerintah terhadap dampak lama pengisian baterai mobil listrik terhadap minat calon pembeli. Penulis menggunakan metode survey berupa kuesioner online sebagai sarana pengumpulan data penelitian. Pengujian penelitian ini menggunakan metode One Sample T-Test dalam menguji instrumen penelitian dan dilanjutkan dengan Independent Sample T-Test untuk menguji hubungan antara dua populasi yang tidak berhubungan satu sama lain.

**Kata Kunci:** Mobil Listrik, Charger, Baterai, Durasi, Pemerintah

## 1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia baru-baru ini mendorong penggunaan mobil listrik. Seperti yang disampaikan Presiden Joko Widodo dalam acara tahunan jasa keuangan 2020 di Grand Ballroom The Ritz Carlton Pacific Place (PP) Jakarta, suatu saat hanya mobil listrik yang boleh beredar di ibu kota baru. (CNN Indonesia, 2020)

Emisi karbon merupakan salah satu penyebab terjadinya perubahan iklim di dunia. Emisi karbon adalah gas yang dihasilkan dari pembakaran senyawa yang mengandung karbon seperti gas. bahan bakar kendaraan yang dilepaskan.

Pengenalan kendaraan listrik dipandang sebagai solusi untuk mengurangi polusi udara. Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Paru Indonesia (PDPI), Prof. Dr. Agus Dwi Susanto, SpP(K). Studi menunjukkan bahwa mobil listrik dapat mengurangi polusi hingga hampir 50 persen. (Tribun, 2023)

Anggaran Kementerian Perhubungan (Kemenhub) sebesar 31,71 triliun rubel pada tahun 2023. Jumlah tersebut akan dipotong dari alokasi anggaran Kementerian Perhubungan tahun 2022 yang akan digunakan untuk penggunaan dan

pengembangan mobil listrik atau *green vehicle* dukungan lalu lintas cerdas. Mobil listrik menjadi jantung dari Program Prioritas Departemen Perhubungan 2023. Dalam jangka panjang, pengembangan kendaraan listrik diperkirakan berdampak pada berbagai aspek, seperti: B. Mengurangi biaya bahan bakar dan mengembangkan ekosistem hijau yang berkelanjutan. (Kontan.co.id, 2023)

Sekadar diketahui, mobil listrik adalah kendaraan yang menggunakan baterai dan ditenagai oleh mesin. Artinya, mobil listrik harus diisi agar bisa melaju. Titik pengisian untuk mobil listrik disebut Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPLU) atau Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU). Keunggulan mobil listrik adalah mobil listrik nyaman karena komponen mesinnya lebih halus dan senyap. Saat idle atau diam, tingkat kebisingan mobil listrik rata-rata 30 hingga 40 dB, dan perawatan mobil listrik lebih mudah karena tidak memerlukan oli mesin dan bagian yang bergerak jauh lebih sedikit. Biaya pengisian mobil listrik sekitar Rp 1.650 per kWh hingga Rp 2.466,7. Dan dengan setiap 1 kWh Anda dapat menempuh jarak 5,1 km. Jika Anda mengisi daya di rumah, diperlukan setidaknya 17 jam untuk mengisi penuh baterai. Di *charging station* hanya membutuhkan waktu 3 jam jika menggunakan charger biasa atau 1 jam jika menggunakan mobil listrik *fast charging*. (Lifepal, 2022)

Kemudian masing-masing SPKLU juga memiliki dua jenis pengisian yaitu jenis AC dan DC yang berbeda dalam output daya listriknya. Tipe AC adalah pengisi daya bawaan yang menggunakan arus bolak-balik (AC). Meskipun pengisian DC adalah jenis pengisi daya eksternal, arus searah (DC) sering digunakan dan beberapa telah menggunakan kemampuan pengisian cepat. (Auto Fun, 2021)

Berdasarkan latar belakang, jurnal ini akan mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya peningkatan pengguna mobil listrik, sehingga dibutuhkan banyaknya SPKLU yang mudah di gapai agar memudahkan dalam pengisian baterai
2. Mengevaluasi dan mencari solusi mengenai proses pengisian baterai yang lama pada mobil listrik
3. Mengevaluasi harga pengisian baterai pada mobil listrik di SPKLU dan di rumah, apakah terdapat perbedaan harga, apakah terdapat perbedaan dalam waktu pengisian, apakah mempengaruhi ketahanan dan kekuatan pada mobil jika digunakan dalam waktu lama
4. Mengidentifikasi ketahanan mobil listrik untuk digunakan dalam waktu lama

Berdasarkan rumusan masalah, maka berikut merupakan tujuan penelitian jurnal:

1. Mengetahui pengaruh waktu pengisian baterai yang lama terhadap keputusan calon pembeli mobil listrik
2. Mengetahui pengaruh SPKLU yang sedikit terhadap keputusan calon pembeli mobil listrik
3. Mengetahui dukungan dan Upaya pemerintah untuk mendukung mobil listrik agar lebih banyak masyarakat yang tertarik untuk menggunakan mobil listrik
4. Mengetahui ketahanan pada mobil listrik jika digunakan dalam waktu yang lama

## **Mobil Listrik**

Mobil listrik ialah kendaraan yang ditenagai dengan satu dan mungkin lebih alat listrik yang menggunakan tenaga listrik yang dicadangkan didalam baterai isi ulang atau alat penyimpan tenaga lainnya. Kendaraan bermotor listrik memberikan tenaga langsung pada mobil listrik dan menghasilkan percepatan yang cepat dan ringan. Kendaraan bermotor listrik praktis pertama dibuat pada saat tahun 1880 an. Kendaraan bermotor listrik mempunyai banyak kelebihan berpotensi dibandingkan mobil bermotor pembakaran internal tradisional. Yang terpenting dari kendaraan bermotor listrik adalah tidak menimbulkan pembuangan gas kendaraan bermotor. Selain itu, mobil seperti ini juga mempersedikit pembuangan gas polusi dikarenakan tidak memakai gas bahan bakar fosil sebagai mesinnya. Terakhir, ketergantungan kepada minyak luar negeri dikurangi karena kenaikan harga bahan bakar dapat mempengaruhi perekonomian banyak negara maj contohnya Amerika Serikat dan banyak negara lain. Harga bahan bakar yang mahal di negara berkembang semakin membebani neraca pembayaran mereka, yang memperlambat perkembangan perekonomian mereka. (Dzaky, 2018)

## **Jenis-Jenis Mobil Listrik**

Menurut (Toyota, 2023) mobil listrik terbagi menjadi 4 jenis:

1. *Battery Electric Vehicle (BEV)*  
*BEV* atau kendaraan bermotor listrik murni adalah kendaraan yang hanya sangat menggunakan energi listrik untuk bergerak. dan listrik yang digunakannya diperoleh dari sumber eksternal.
2. *Hybrid Electric Vehicle (HEV)*  
Kendaraan bermotor *HEV* menyatukan antara penggunaan internal dengan penggunaan motor listrik. Namun, motor listrik biasa nya selalu dipakai saat keadaan tertentu saja, seperti untuk membantu percepatan kendaraan. Kendaraan *HEV* tidak membutuhkan pengisian listrik eksternal. Dikarenakan motor konvensional yang digunakan juga berfungsi sebagai penuplai tenaga listrik dalam baterai.

3. *Plug In Hybrid Electric Vehicle (PHEV)*  
Sistem kerja mobil *PHEV* aslinya tidak terlalu jauh berbeda dibandingkan *HEV*. Bagian – bagian di mesin ini mempunyai beberapa kemiripan. Hal yang membedakannya adalah mobil *PHEV* mendukung pengisian sumber day listrik eksternal.
4. *Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV)*  
Mobil *FCEV* memiliki kelebihan tersendiri dikarenakan menggunakan mesin berbahan bakar hidrogen. Oleh karena itu kendaraan semacam ini dilengkapi juga dengan hydrogen tank untuk menampungnya.

### **Baterai**

Baterai (*Battery*) ialah suatu alat yang bisa merubah energi senyawa kimia yang dimilikinya menjadi energi Listrik yang bisa dipakai untuk suatu perangkat Elektronik. Hampir seluruh perangkat elektronik yang portabel seperti Hp, *Notebook*, Senter, atau bahkan Remot kontrol menggunakan Baterai dengan baterai sebagai sumber listriknya. Dengan hadirnya Baterai, tidak perlu menyatukan kabel listrik untuk bisa mengaktifkan perangkat digital sehingga dengan mudah bisa dibawa kemanapun. Dalam keadaan sehari-hari, dapat ditemukan dua jenis Baterai yaitu Baterai yang hanya bisa digunakan sekali pemakaian (*Single Use*) dan Baterai yang dapat di isi ulang. (Teknik Elektronika, 2022)

### **Usia Baterai**

Teknologi kini telah mencapai tingkat lain. Juga untuk mobil kami mendapatkan mobil listrik yang menggunakan sumber daya baterai bawaan. Masa pakai baterai EV, yang dapat berkurang seiring waktu, dianggap sebagai penghalang utama kepemilikan EV. Masa pakai baterai mobil listrik dapat bervariasi antara mobil listrik tergantung pabrik penghasil nya. Namun rata-rata umur baterai mobil listrik ini bisa mencapai 10-15 tahun atau hingga 200.000 kilometer. (CekAja, 2021)

### **Durasi Pengisian Baterai**

Waktu pengisian daya mobil listrik bervariasi tergantung jenis stasiun pengisian daya yang digunakan dan daya baterai mobil. Pada umumnya, pengisian daya pada stasiun pengisian daya AC memakan waktu antara 6-8 jam untuk mengisi daya baterai dari 0% hingga 100%. (JalanTikus, 2023)

### **Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU)**

SPKLU adalah tempat pengisian bahan bakar untuk kendaraan listrik yang dikembangkan oleh PT.PLN.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Studi Literatur**

Pada tahap studi literatur ini, penulis melakukan studi literatur melalui, Jurnal-Jurnal, Buku-Buku, Artikel-Artikel. Tujuan dari penggunaan referensi-referensi di atas pad studi literatur penelitian ini adalah untuk memahami ruang lingkup dan objek penelitian untuk landasan teori dan pedoman dalam penelitian ini.

### **Identifikasi masalah, penetapan rumusan masalah dan tujuan**

Digunakan untuk mengetahui ruang lingkup penelitian, lokasi penelitian, dan tujuan penelitian. Guna mendapatkan hasil yang sesuai

### **Menggunakan metode kuisioner**

Penelitian ini menggunakan survei dan analisis untuk memperoleh informasi. Situasi pandemi global yang terjadi menyebabkan pemilihan metode pengumpulan data untuk penelitian ini secara online menggunakan Google Forms. Data yang berhasil dikumpulkan diolah dan dianalisis untuk memecahkan masalah penelitian.

### **Uji Normalitas. Uji Validitas dan Uji Realibilitas**

Uji normalitas bertujuan agar menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.

Validitas merupakan ukuran untuk ketepatan antara dua data yaitu data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dibuat dan dilaporkan oleh peneliti.

Reliabilitas adalah seperangkat ukuran atau seperangkat alat ukur yang konsisten apabila pengukuran yang dilakukan oleh alat ukur tersebut dilakukan secara berulang-ulang.

## Pembahasan Hasil Analisis

Melakukan pembahasan dari hasil analisis yang di dapat, guna membuktikan apakah tujuan penelitian telah tercapai atau belum

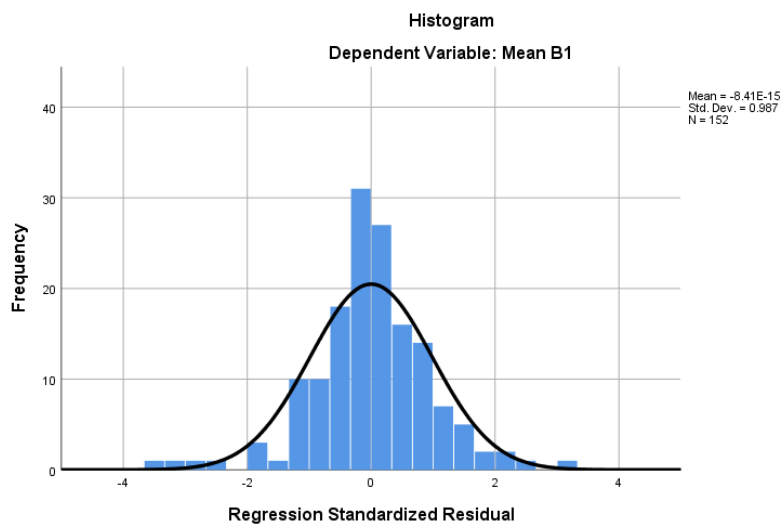
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pendahuluan

Kuesioner disebar secara online melalui media sosial, dimulai dari bulan Maret 2023. Kuesioner disebar untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk penelitian.

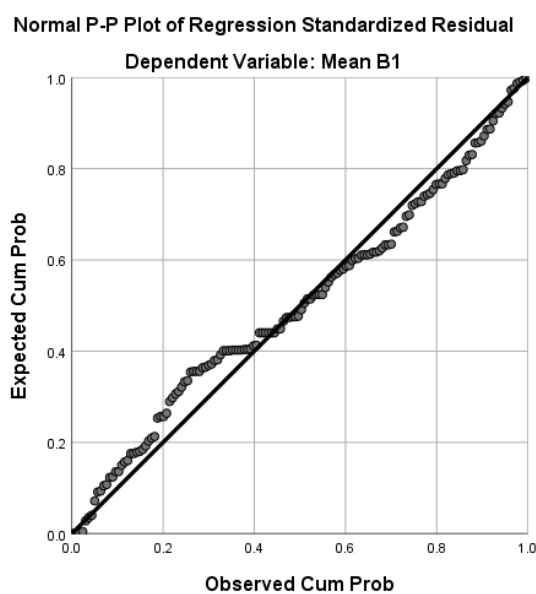
#### Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Probability Plot*. Berikut ini hasil dari uji normalitas dengan 152 responden dengan metode *Normal Probability Plot*.



Gambar 1 Histogram *Normal Probability Plot*

Dari grafik dari gambar 1 di atas dapat dilihat bahwa kurva frekuensi berbentuk normal



Gambar 2 Grafik *Normal Probability Plot*

Dari gambar 2 di atas, terlihat bahwa titik – titik plot berhimpitan dengan garis di tengahnya, maka mengindikasikan data tersebut terdistribusi dengan normal.

Uji Normalitas dilakukan dengan metode *Normal Probability Plot*. Berikut ini hasil dari uji normalitas dengan 152 responden dengan metode *Normal Probability Plot* Dengan dependent Daya Tarik

### Analisis Metode One Sample Test

Berikut ini adalah hasil uji metode analisis *One Sample T-Test* dari 152 responden yang mengetahui mobil listrik

Tabel 1 Hasil Uji Metode Analisis *One Sample T-Test* Persepsi tentang mobil listrik

Pertanyaan	Nilai Rataan	Selisih Mean	Simpangan Baku	A	Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$ (Ya/Tidak)
Apa anda mengetahui tentang mobil listrik	3,03	0,526	1,048	< 0,001	Ya
Apa anda tertarik memilik/membeli mobil listrik	3,13	0,625	1,124	< 0,001	Ya
Saya mengetahui perbedaan mobil listrik dan mobil biasa	3,13	0,625	1,164	< 0,001	Ya
Menurut saya mobil listrik lebih menarik daripada mobil biasa	3,13	0,632	1,102	< 0,001	Ya
Menurut saya mobil listrik dapat mengurangi polusi	3,72	1,224	0,542	< 0,001	Ya

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa dari pertanyaan mengenai pengaruh persepsi tentang mobil listrik terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli memiliki nilai rataan yang beragam

Tabel 2 Hasil Uji Metode Analisis *One Sample T-Test* Daya Tarik

Pertanyaan	Nilai Rataan	Selisih Mean	Simpangan Baku	A	Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$ (Ya/Tidak)
Desain mobil listrik lebih menarik dibanding mobil biasa	2,95	0,447	1,097	< 0,001	Ya
Biaya operasional mobil listrik lebih murah	3,28	0,783	0,952	< 0,001	Ya
Merawat mobil listrik lebih mudah	2,84	0,342	1,272	< 0,001	Ya
Mobil listrik lebih ramah lingkungan	3,63	1,125	0,628	< 0,001	Ya
Mobil listrik tidak mengeluarkan suara	3,61	1,112	0,641	< 0,001	Ya

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa dari pertanyaan mengenai pengaruh Daya Tarik terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli memiliki nilai rataan yang beragam

Tabel 3 Hasil Uji Metode Analisis *One Sample T-Test* Fasilitas

Pertanyaan	Nilai Rataan	Selisih Mean	Simpangan Baku	A	Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$ (Ya/Tidak)
Menurut saya mobil listrik lebih nyaman digunakan	3,08	0,579	1,045	< 0,001	Ya
Mobil listrik lebih nyaman karna bisa melakukan pengisian baterai di rumah	3,32	0,822	0,939	< 0,001	Ya
SPKLU (pom mobil listrik) mulai berkembang dibanyak titik sehingga dapat dengan mudah diakses	2,79	0,289	1,243	< 0,001	Ya

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa dari pertanyaan mengenai pengaruh Fasilitas terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli memiliki nilai rataan yang beragam

Tabel 4 Hasil Uji Analisis *One Sample T-Test* Pemerintah

Pertanyaan	Nilai Rataan	Selisih Mean	Simpangan Baku	A	Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$ (Ya/Tidak)
Pemerintah mendukung perkembangan mobil listrik	3,11	0,612	1,077	< 0,001	Ya
Pemerintah membantu subsidi untuk mobil listrik	2,99	0,487	1,139	< 0,001	Ya
Pemerintah dengan gencar mengenalkan mobil listrik ke masyarakat	3,07	0,572	1,128	< 0,001	Ya

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa dari pertanyaan mengenai pengaruh Pemerintah terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli memiliki nilai rataan yang beragam

Tabel 5 Hasil Uji Analisis *One Sample T-Test* Durasi Pengisian

Pertanyaan	Nilai Rataan	Selisih Mean	Simpangan Baku	A	Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$ (Ya/Tidak)
Saya mengetahui waktu pengisian baterai yang lama pada mobil listrik	2,90	0,401	1,200	< 0,001	Ya
Saya mengetahui jalan keluar proses pengisian baterai yang lama	2,74	0,243	1,247	< 0,001	Ya
Disiplin pengisian baterai diperlukan untuk masalah waktu	3,16	0,658	1,092	< 0,001	Ya
Saya mengetahui jika metode <i>fast charging</i> tidak boleh terlalu sering digunakan	2,78	0,276	1,235	< 0,001	Ya
Menurut saya lebih baik melakukan pengisian baterai dirumah daripada di SPKLU	3,26	0,763	1,021	< 0,001	Ya
membiasakan mengisi baterai jika dirasa diperlukan	3,18	0,684	1,124	< 0,001	Ya
Saya tetap tertarik membeli/ Memiliki mobil listrik	3,17	0,674	1,120	< 0,001	Ya

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa dari pertanyaan mengenai pengaruh Durasi Pengisian terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli memiliki nilai rataaan yang beragam

Tabel 6 Hasil Uji Selisih Rataan Kelamin

Jenis Kelamin	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
Pria	74	3,265	3,300	3,117	3,094	3,046
Wanita	74	3,190	3,226	3,012	3,021	3,010
Selisih Rataan		0,0751	0,074	0,010	0,073	0,035
Tingkat Signifikasi		0,546	0,487	0,449	0,637	0,812
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Dari tabel 6 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikasi >0,05.

Tabel 7 Hasil Uji Selisih Rataan Usia

Usia	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
< 29	95	3,284	3,297	3,108	3,091	3,150
> 29	57	3,130	3,204	2,988	3,000	2,824
Selisih Rataan		0,1544	0,0933	0,120	0,091	0,325
Tingkat Signifikasi		0,240	0,398	0,398	0,574	0,037
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya

Dari tabel 7 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. terdapat 1 perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikasi >0,05.

Tabel 8 Hasil Uji Selisih Rataan Domisili

Domisili	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
Jakarta	88	3,273	3,302	3,087	3,128	3,069
Diluar Jakarta	64	3,163	3,206	3,031	2,958	2,970
Selisih Rataan		0,110	0,380	0,055	0,170	0,098
Tingkat Signifikasi		0,383	0,096	0,690	0,277	0,512
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Dari tabel 8 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikasi >0,05.

Tabel 9 Hasil Uji Selisih Rataan Pekerjaan

Pekerjaan	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
Mahasiswa	39	3,241	3,272	3,094	3,085	3,054
Non Mahasiswa	113	3,221	3,258	3,053	3,047	3,018
Selisih Rataan		0,0198	0,0134	0,0409	0,0382	0,0359
Tingkat Signifikasi		0,890	0,915	0,796	0,829	0,833
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak



Dari tabel 9 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikansi  $>0,05$ .

Tabel 10 Hasil Uji Selisih Rataan Intensitas Penggunaan Mobil

Intensitas	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
Dibawah 20x	109	3,185	3,246	3,048	3,033	3,010
Diatas 20x	43	3,330	3,302	3,100	3,116	3,073
Selisih Rataan		-0,1449	-0,056	-0,051	-0,082	-0,062
Tingkat Signifikasi		0,295	0,634	0,735	0,616	0,693
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Dari tabel 10 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikansi  $>0,05$ .

Tabel 11 Hasil Uji Selisih Rataan Pengeluaran Untuk Mobil per Bulan

Pengeluaran	N	Nilai Selisih Rataan				
		Persepsi	Daya Tarik	Fasilitas	Pemerintah	Charger
< 1.400.000	94	3,177	3,215	3,021	3,046	2,971
> 1.400.000	58	3,307	3,338	3,132	3,074	3,120
Selisih Rataan		-0,130	-0,1230	-0,110	-0,286	-0,149
Tingkat Signifikasi		0,310	0,263	0,435	0,858	0,328
Signifikasi? (Ya/Tidak)		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

Dari tabel 11 di atas, telah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara pria dan wanita terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli dengan nilai signifikansi  $>0$

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis persepsi tentang mobil listrik, daya tarik, fasilitas, pemerintah dan charger terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis *One Sample T-Test*, diketahui bahwa secara garis besar responden mengetahui tentang mobil listrik dengan persepsi tentang mobil listrik, daya tarik, fasilitas, pemerintah dan charger terhadap dampak durasi pengisian baterai pada mobil listrik terhadap minat calon pembeli. Hasil uji *One Sample T-Test* menunjukkan bahwa nilai rata-ran tertinggi adalah persepsi tentang mobil listrik, sedangkan nilai rata-ran terendah adalah charger terhadap mobil listrik.
2. Berdasarkan hasil analisis *One Sample T-Test*, pada variabel Durasi Pengisian diketahui bahwa durasi pengisian baterai yang lama tidak berpengaruh terhadap keputusan calon pembeli mobil listrik

3. Berdasarkan hasil analisis *One Sample T-Test*, pada variabel Pemerintah diketahui bahwa dukungan dan upaya pemerintah dalam mengenalkan mobil listrik kepada masyarakat dinilai masih belum menyeluruh, dikarenakan masih banyak orang yang belum mengerti apa itu mobil listrik.
4. Dikarenakan belum ada pemakaian mobil listrik dalam waktu lama, didapat kan ketahanan berdasarkan jurnal Menurut (Nofianti, 2021) Teknologi kini telah mencapai tingkat lain. Juga untuk mobil kami mendapatkan mobil listrik yang menggunakan sumber daya baterai bawaan. Masa pakai baterai EV, yang dapat berkurang seiring waktu, dianggap sebagai penghalang utama kepemilikan EV. Masa pakai baterai mobil listrik dapat bervariasi antara mobil listrik tergantung pabrikannya. Namun rata-rata usia baterai mobil listrik ini bisa mencapai 10-15 tahun atau hingga 200.000 kilometer.
5. Berdasarkan hasil analisis *Independent Sample T-Test*, Dapat disimpulkan disimpulkan bahwa:
  - a) Jenis kelamin, usia, domisili, dan pekerjaan tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap persepsi tentang mobil listrik, daya tarik, fasilitas, pemerintah, dan Durasi Pengisian untuk dampak durasi pengisian mobil listrik terhadap minat calon pembeli
  - b) Jenis kelamin, usia, domisili, dan pekerjaan tidak terlalu mempengaruhi secara signifikan terhadap pengaruh SPKLU (Pom Mobil Listrik) kepada keputusan calon pembeli mobil listrik
  - c) Responden yang memiliki penghasilan yang lebih tinggi berpendapat bahwa fasilitas lebih berpengaruh terhadap keputusan membeli dibandingkan dengan Durasi Pengisian
  - d) Responden yang berminat untuk memiliki mobil listrik memiliki jawaban yang jauh berbeda dengan yang berminat memiliki mobil listrik, dikarenakan yang tidak berminat tidak mengetahui tentang mobil listrik

Saran yang dapat diberikan penulis, yakni:

- a) Untuk fasilitas mobil listrik agar menambah SPKLU (Stasiun pengisian kendaraan listrik umum) diberbagai titik agar mudah dijangkau oleh pemilik mobil listrik.
- b) Untuk Pengenalan tentang mobil listrik lebih diperluas, dikarenakan banyak orang yang belum mengetahui ap aitu mobil listrik secara rinci dan detail
- c) Untuk penelitian selanjutnya penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung

## DAFTAR PUSTAKA

- Auto Fun. (2021). *cara ngecas mobil listrik di SPKLU dan di rumah, gak ribet dan jauh lebih murah dari premium*. Dipetik Januari 25, 2023, dari Auto fun: <https://www.autofun.co.id/berita/cara-ngecas-mobil-listrik-di-spklu-dan-di-rumah-gak-ribet-dan-jauh-lebih-murah-dari-isi-premium-32588>
- CekAja. (2021). *usia baterai mobil listrik, tahan berapa lama sih?* Diambil kembali dari cekaja: <https://www.cekaja.com/info/usia-baterai-mobil-listrik>
- CNN Indonesia. (2020). *Arahan Jokowi, Ibu Kota Baru Eksklusif Mobil Listrik Otonom*. Dipetik Januari 25, 2023, dari CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/otomotif/20200116181124-579-466028/arahan-jokowi-ibu-kota-baru-eksklusif-mobil-listrik-otonom>
- Dzaky, A. (2018). *Penjelasan Mobil Listrik*. Binus University, 1.
- JalanTikus. (2023). *panduan lengkap charge mobil listrik, bisa dilakukan sendiri dirumah*. *JalanTikus*.
- Kontan.co.id. (2023). *dapat anggaran Rp. 31,71 Ttriliun, Ini 10 Program Kerja Prioritas Kemenhub pada 2023*. Dipetik Januari 25, 2023, dari kontan.co.id: <https://nasional.kontan.co.id/news/dapat-anggaran-rp-3171-triliun-ini-10-program-kerja-prioritas-kemenhub-pada-2023>
- Lifepal. (2022). *Biaya charge listrik,tempat, dan cara mengisi nya*. Dipetik Januari 25, 2023, dari lifepal: <https://lifepal.co.id/media/biaya-charge-mobil-listrik/>
- Teknik Elektronika. (2022). *pengertian baterai dan jenis-jenisnya*. Diambil kembali dari teknikelektronika: <https://teknikelektronika.com/pengertian-baterai-jenis-jenis-baterai/>
- Toyota. (2023). *Jenis-jenis Mobil Listrik*. *Toyota Electrified*.
- Tribun. (2023). *kendaraan listrik bisa jadi solusi pengurangan kadar polusi udara*. Dipetik Januari 25, 2023, dari Tribun Kesehatan: <https://www.tribunnews.com/kesehatan/2023/01/19/kendaraan-listrik-bisa-jadi-solusi-pengurangan-kadar-polusi-udara>