

LOMBA ESAI

INSTITUT TEKNOLOGI PLN –MASYARAKAT KETENAGALISTRIKAN INDONESIA

**IMPLEMENTASI AKSELERASI ADOPSI MOBIL LISTRIK MELALUI
SISTEM YANG TERINTEGRASI DI INDONESIA**

Disusun Oleh :

Fina Noviatul Riswati	3051895778
Ela Dalilatul Kholifah	3065478680
Nur Aisah	



MADRASAH ALIYAH NAHDLATUL ULAMA TENGGULI
JL. KH. ABDUL HADI NO. 1 RT 02 RW 06 GREJANGAN, TENGGULI,
KECAMATAN BANGSRI KABUPATEN JEPARA

TAHUN 2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN ESAI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fina Noviatul Riswati

NISN : 3051895778

Asal Sekolah : MA Nahdlatul Ulama Tengguli

Judul Esai : Implementasi Akselerasi Adopsi Mobil Listrik melalui Sistem yang Terintegrasi Di Indonesia

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa judul yang saya usulkan merupakan ide karya saya sendiri, bukan jiplakan dan belum pernah dipublikasikan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk keperluan :

Sebagai salah satu syarat kepesertaan dalam Lomba Esai Tingkat SMA/SMK/Sederajat Seluruh Indonesia dengan tema Mengakselerasi Adopsi Kendaraan Listrik di Indonesia.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Surat Pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia bertanggungjawab sesuai peraturan yang berlaku.

Ttd



Fina Noviatul Riswati

IMPLEMENTASI AKSELERASI ADOPTSI MOBIL LISTRIK MELALUI SISTEM YANG TERINTEGRASI DI INDONESIA

Fina Noviatul Riswati, Ela Dalilatul Kholifah

MA Nahdlatul Ulama Tenggara

I. PENDAHULUAN

Mobil menjadi sarana atau alat transportasi yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan. Saat ini, mobil tidak lagi menjadi barang mewah yang hanya digunakan oleh orang kaya. Masyarakat dengan pendapatan “biasa” juga banyak memiliki mobil yang dipergunakan sebagai alat transportasi barang seperti untuk jualan pakaian, jualan makanan, dan alat angkut barang. Kebutuhan akan mobil ini berdampak pada konsumsi minyak bumi yang meningkat serta peningkatan emisi karbon yang merusak lingkungan. Untuk itu, hadirilah mobil listrik sebagai solusi untuk mengurangi penggunaan bahan bakar minyak (BBM) guna menjaga kualitas lingkungan. Penggunaan kendaraan ini harus terus disempurnakan demi tercapainya salah satu *sustainable development goals (SDGs)* k-7 “*Affordable and Clean energy*”(Ibad, 2019: 162). Kendaraan listrik memiliki kontribusi yang besar terhadap transisi energi di Dunia. Hal ini terbukti dalam penggunaan kendaraan yang bebas emisi (Casals. L.C, 2017: 425-437). Selain itu, kendaraan listrik juga menawarkan banyak kecanggihan untuk menarik konsumsi pasar, misalnya penerapan *Inteleigent Transport System* yang dapat menjamin keamanan dalam berkendara (Santos, 2019: 61-74).

Solusi dalam bentuk pengadopsian mobil listrik di Indonesia tidak bisa langsung diimplementasikan dengan mudah. Transisi dari mobil berbahan bakar minyak ke mobil listrik membutuhkan waktu lama karena beberapa faktor. Salah satu faktor yang paling mendasar, yaitu terkait dengan harga yang mahal. Data yang ada menunjukkan bahwa sebanyak 31,8% dari 61% responden yang tidak setuju penggunaan mobil listrik menilai harga mobil terlalu mahal (Dataindonesia.id, 2022). Masyarakat juga menilai penggunaan mobil listrik justru akan menimbulkan pemborosan yang mutlak. Pemborosan tersebut disebabkan oleh harga pembelian awal yang mahal, biaya pengisian baterai dan harga sparepart yang tidak murah.

Hal yang menjadi masalah dari ketiga komponen sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, yaitu pengisian baterai mahal karena sparepart dibeli hanya ketika mobil rusak. Sedangkan pengisian baterai menjadi kebutuhan pokok setiap hari yang harus dipenuhi. Harga awal membeli mobil yang tidak murah sebenarnya tidak menjadi masalah serius apabila masyarakat merasa “lebih senang” menggunakan mobil listrik karena fasilitasnya. Terkait dengan harga yang mahal sebenarnya sudah ada solusi dengan berkembangnya *leasing* dengan persyaratan yang mudah.

Ditegaskan kembali bahwa yang menjadi permasalahan, yaitu “asumsi” masyarakat yang menganggap pengisian baterai mobil listrik lebih mahal dari pada harga bahan bakar (BBM). Berbagai permasalahan pengadopsian mobil listrik di Indonesia sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, mendorong penulisan esai dengan judul “Implementasi Akselerasi Adopsi Mobil Listrik melalui Sistem yang Terintegrasi Di Indonesia”. Esai ini ditulis untuk

mendapatkan solusi dari permasalahan di atas demi terciptanya percepatan adopsi mobil listrik di Indonesia.

II. PEMBAHASAN

Pemerintah menunjukkan keseriusannya dalam pengadopsian kendaraan listrik di Indonesia dengan menetapkan instruksi presiden (Inpres) tentang Penggunaan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery electric vehicle*) sebagai Kendaraan Dinas Operasional dan/atau Kendaraan Perorangan Dinas Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Selain itu, pemerintah juga mengeluarkan banyak kebijakan dalam rangka mendorong akselerasi penggunaan kendaraan listrik oleh masyarakat. Beberapa kebijakan tersebut seperti pemberian insentif untuk mobil listrik yang berbasis baterai, peniadaan pajak BBN-KB di Jakarta, dan pembebasan aturan ganjil genap untuk berbagai jenis kendaraan listrik.

Pengadopsian kendaraan listrik di Indonesia harus memperhatikan kesiapan sarana prasarana. Apabila menginginkan percepatan adopsi kendaraan listrik, maka pemerintah dapat bekerjasama dengan Perusahaan Listrik Negara sebagai penyedia listrik dan pabrik mobil listrik sebagai penyedia produk untuk menyediakan sarana prasarana serta kebijakan yang menarik minat seluruh masyarakat. Hal ini diperlukan karena adanya “asumsi” masyarakat yang mengatakan bahwa penggunaan mobil listrik justru lebih mahal.

Gagasan yang diangkat dari teori yang ada menyatakan bahwa penggunaan mobil listrik relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan mobil berbahan bakar minyak bumi. Akan tetapi, realita dimasyarakat menunjukkan hal yang berbeda. Saat ini, belum ada fasilitas Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) atau Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU) yang dapat ditemui dengan mudah oleh seluruh masyarakat yang ada di Indonesia. Wilayah Indonesia sangat luas tidak hanya Jakarta saja, namun ada 34 Provinsi yang tersebar dari sabang hingga merauke. Masyarakat Jakarta akan lebih mudah melakukan pengisian daya mobil listrik sehingga berpengaruh pada ketertarikan masyarakat untuk mengadopsi mobil. Hal ini jauh berbeda dengan masyarakat yang ada di bagian wilayah Indonesia yang masih kesulitan untuk menemukan SKLPU sehingga pengadopsian kendaraan listrik akan berjalan lambat. Selaras dengan opini tersebut, data yang menunjukkan bahwa per 23 September 2022 terdapat 332 SPKLU dan 369 SPBKLU (Kompas.com, 2022). Pengisian melalui stasiun pengisian daya ini dianggap lebih murah dari pada *home charging*, Per 1 Kwh paling mahal dijual dengan harga Rp. 2.466.

Bagi masyarakat yang berada dikawasan susah mendapatkan daya mobil listrik dari SKLPU dan SPBKLU, harus menggunakan *home charging* yang dirasa lebih mahal. Hal ini dikarenakan minimal daya listrik yang harus dimiliki oleh masyarakat, yaitu 2200 VA. Masyarakat yang memiliki daya listrik dibawah 2200 VA harus menambah daya ke Perusahaan Layanan Listrik terdekat. Meskipun terdapat kebijakan PLN yang diumumkan di website resminya menyatakan bahwa ada pemberian kompensasi 30% untuk menambah daya listrik, akan tetapi masyarakat tetap merasa terbebani karena pengeluaran untuk membayar listrik semakin meningkat. Perlu ditegaskan kembali bahwa mobil tidak lagi menjadi “barang mewah” yang hanya dimiliki oleh orang kaya. Saat ini, mobil menjadi “alat” transportasi yang lumrah dipakai oleh masyarakat dengan pendapatan menengah ke bawah. Banyak mobil yang dimanfaatkan sebagai penunjang

perekonomian masyarakat seperti mobil untuk jualan pakaian dan buah. Pengisian daya mobil listrik di rumah memerlukan waktu 17 jam sehingga tidak efektif untuk penggunaan mobil angkut yang sewaktu-waktu harus digunakan. Selain itu, mahalannya harga per-Kwh listrik dengan daya minimal 2200 VA juga menjadi pemicu masyarakat untuk tetap menggunakan mobil berbahan bakar minyak.

Pada intinya, pemerintah wajib menyediakan lebih banyak SKLPU dan SPBKLU secara merata sebagai sarana penunjang pengadopsian mobil listrik di Indonesia. Tidak hanya itu, kesiapan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dalam menyediakan sumber daya juga harus menjadi perhatian penting. Pada tahun 2020, terdapat 262,661,38 Gwh listrik yang dibangkitkan oleh PLN dengan pendistribusian sebanyak 222,963,73 Gwh (Sidabutar, 2020: 31). Artinya, harus ada persiapan terkait dengan pasokan energi listrik yang lebih besar lagi untuk menunjang pengadopsian mobil listrik secara menyeluruh. Pada hari-hari biasa dengan penggunaan listrik masyarakat yang standar saja masih sering dijumpai pemadaman listrik dan sering terjadi *maintenance* yang membutuhkan waktu lama. Apalagi jika ditambah dengan daya dari mobil listrik. PLN harus menyediakan pasokan energi yang cukup sehingga percepatan pengadopsian ini berjalan dengan baik tanpa menimbulkan masalah baru.

Sementara itu, terkait dengan harga pembelian mobil listrik yang mahal tidak menjadi masalah serius karena apabila masyarakat memiliki minat untuk membeli, maka harga yang mahal tidak menjadi penghalang. Selain itu, banyak *leasing* yang menawarkan pinjaman tanpa syarat yang ribet. Hal ini memicu masyarakat untuk tetap membeli mobil listrik asalkan memiliki minat yang tinggi.

Akselerasi pengadopsian kendaraan listrik di Indonesia menjadi permasalahan yang kompleks dan melibatkan semua pihak baik itu pemerintah, penyedia listrik (PLN), penyedia kendaraan listrik (Pabrik), maupun masyarakat. Semua pihak tersebut harus bisa bekerjasama dengan baik. Produksi yang meningkat harus disertai dengan kemampuan masyarakat dalam membeli, penyediaan sarana pendukung dari PLN, dan regulasi dari pemerintah. Satu pihak tidak dapat berdiri dengan sendiri. Harus ada peran serta dari berbagai pihak secara utuh. Dalam hal ini, perlu dibentuk sistem pengintegrasian untuk mewujudkan akselerasi adopsi mobil listrik di Indonesia.

Sistem pengintegrasian yang dimaksud dalam hal ini, yaitu penyatuan komitmen untuk mempercepat adopsi mobil listrik antara pemerintah, PLN, pabrik mobil, dan masyarakat. Pengintegrasian ini dilakukan secara bersama dan berkelanjutan sampai tujuan tercapai. Sistem pengintegrasian dimulai dari memperbanyak penyediaan SKLPU dan SPBKLU diberbagai titik sehingga dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Penyediaan sarana tersebut harus dibarengi dengan produksi mobil listrik yang memadai. Selain itu, PLN juga harus terus mempersiapkan diri dengan menyediakan kapasitas sumber listrik yang cukup sehingga kebutuhan akan listrik bisa terpenuhi tanpa menimbulkan permasalahan baru. Dalam hal ini, pemerintah harus menetapkan regulasi yang dapat meng-*cover* segala hal yang berhubungan dengan percepatan adopsi mobil listrik di Indonesia.

Hal yang tidak kalah penting, yaitu pelibatan *influencer* dan edukasi yang dilakukan secara masif dengan menghadirkan keunggulan, perkembangan sarana prasarana, dan fasilitas yang dapat menarik minat masyarakat. Edukasi (sosialisasi) dengan melibatkan *influencer* ini harus dilakukan secara masif

dengan diimbangi kesiapan sarana prasarana. Masyarakat akan cepat menyerap penggunaan mobil listrik atau dengan kata lain adopsi mobil listrik berjalan dengan cepat jika pengintegrasian sebagaimana yang telah dijelaskan berjalan secara baik.

III. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa akselerasi adopsi mobil listrik melalui sistem yang terintegrasi di Indonesia melibatkan banyak pihak. Sistem pengintegrasian yang dimaksud dalam hal ini, yaitu penyatuan komitmen untuk mempercepat adopsi mobil listrik antara pemerintah, PLN, pabrik mobil, dan masyarakat. Pengintegrasian ini dilakukan secara bersama dan berkelanjutan sampai tujuan tercapai. Sistem pengintegrasian dimulai dari memperbanyak penyediaan SKLPU dan SPBKLU diberbagai titik sehingga dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Penyediaan sarana tersebut harus disertai dengan produksi mobil listrik yang memadai. Selain itu, PLN juga harus terus mempersiapkan diri dengan menyediakan kapasitas sumber listrik yang cukup sehingga kebutuhan akan listrik bisa terpenuhi tanpa menimbulkan permasalahan baru. Dalam hal ini, pemerintah harus menetapkan regulasi yang dapat meng-*cover* segala hal yang berhubungan dengan percepatan adopsi mobil listrik di Indonesia. Hal yang tidak kalah penting, yaitu pelibatan *influencer* dan edukasi yang dilakukan secara masif dengan menghadirkan keunggulan, perkembangan sarana prasarana, dan fasilitas yang dapat menarik minat masyarakat. Masyarakat akan cepat menyerap penggunaan mobil listrik atau dengan kata lain adopsi mobil listrik berjalan dengan cepat jika pengintegrasian sebagaimana yang telah dijelaskan berjalan secara baik.

B. Saran

Pemerintah harus melakukan koordinasi antar lembaga untuk mengimplementasikan gagasan ini. Koordinasi ini harus didasarkan pada tujuan yang sama, yaitu percepatan pengadopsian mobil listrik di Indonesia. Selain itu, pemerintah juga harus menyiapkan dana yang tidak sedikit dalam rangka penyediaan sarana prasarana yang dibutuhkan. Dalam hal ini, PLN juga harus mulai memikirkan ketersediaan sumberdaya pembangkit listrik yang cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibad, Muhammad Zainal, dkk. (2019). "Transisi Energi Terbarukan di Indonesia: Dinamika Kendaraan Listrik dengan Pendekatan Self-organization di Kota Jakarta". *Jurnal Teoretis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, Vol. 29., No. 2.
- Casals, L.C. (2017). *Sustainability analysis of the electric vehicle use in europe for CO2 emissions reduction. Journal of clean production.*
- Colmenar-santos. (2019). A. electric vehicle charging strategy to support renewable energy source in europe 2050 low-carbon scenario, energy.
- DataIndonesia.id. (2022), "Banyak Masyarakat yang Belum Minat Pakai Mobil Listrik, ini Alasannya", diakses dari <https://dataindonesia.id/sector-riil/detail/banyak-masyarakat-belum-minat-pakai-mobil-listrik-ini-alasannya/>
- Kompas.com. (2022). "Sampai September 2022, Jumlah SPKLU Nasional mencapai 332 Unit", diakses dari (<https://amp.kompas.com/otomotif/read/2022/09/23/090200915/sampai-september-2022-jumlah-spklunasional-mencapai-332-unit/>)
- Sidabutar, Victor Tulus Pangapoi. (2020). "Kajian Pengembangan Kendaraan Listrik di Indonesia: Prospek dan Hambatannya", *Jurnal Paradigma Ekonomika*, Vol. 15. No. 1.

Lampiran I

BIODATA PESERTA LOMBA

A. Data Diri Penulis

1. Nama Lengkap : Fina Noviatul Riswati
2. NISN : 3051895778
3. TTL : Jepara, 25 Januari 2005
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Jurusan/Prodi : IPA
6. Alamat Rumah : Kepuk RT 01 RW 07 Kecamatan
Bangsri Kabupaten Jepara

7. E-mail : finanovia250105@gmail.com
8. No. Hp (WA) : 085 878 393 635

B. Pengalaman Prestasi

No	Nama Prestasi	Penghargaan (Juara, Delegasi, dll)	Tingkat (<i>local</i> , <i>provinsi</i> , <i>nasional</i> , <i>internasional</i>)	Penyelenggara	Tahun
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

C. Pengalaman Menulis Lomba Esai

No	Judul Esai	Jenis KTI (PKM, Esai, KTI, dll)	Bidang Ilmu	Tahun
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Data ini saya ini dengan sebenar-benarnya dan untuk kepentingan mengikuti LOMBA ESAI TINGKAT SMA/SMK/SEDERAJAT SE-INDONESIA. Apabila ada kesalahan data saya akan bertanggung jawab.

Jepara, 17 November 2022



Fina Noviatul Riswati
NISN: 3051895778

BIODATA PESERTA LOMBA

A. Data Diri Penulis

1. Nama Lengkap : Ela Dalilatul Kholifah
2. NISN : 3065478680
3. TTL : Jepara, 25 Juli 2006
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Jurusan/Prodi : IPA
6. Alamat Rumah : Tengguli RT 03 RW 11 Kecamatan
Bangsri Kabupaten Jepara
7. E-mail : elladalilatul@gmail.com
8. No. Hp (WA) : 085 866 200 430

B. Pengalaman Prestasi

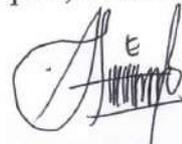
No	Nama Prestasi	Penghargaan (Juara, Delegasi, dll)	Tingkat (<i>local, provinsi, nasional, internasional</i>)	Penyelenggara	Tahun
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

C. Pengalaman Menulis Lomba Esai

No	Judul Esai	Jenis KTI (PKM, Esai, KTI, dll)	Bidang Ilmu	Tahun
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Data ini saya ini dengan sebenar-benarnya dan untuk kepentingan mengikuti LOMBA ESAI TINGKAT SMA/SMK/SEDERAJAT SE-INDONESIA. Apabila ada kesalahan data saya akan bertanggung jawab.

Jepara, 17 November 2022



Ela Dalilatul Kholifah
NISN: 3065478680

Lampiran II

BIODATA GURU PEMBIMBING

A. Data Diri Pembimbing

1. Nama Lengkap : Nur Aisah
2. TTL : Jepara, 30 Januari 2001
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Jurusan/Prodi : S1 Ilmu Hukum
5. Alamat Rumah : Kepuk RT 02 RW 01 Kecamatan
Bangsri Kabupaten Jepara
6. E-mail : aisahnurrrrr@gmail.com
7. No. Hp (WA) : 085 210 974 359

B. Esai yang dihasilkan dalam 5 tahun terakhir

No	Nama Karya/Tulisan
1.	Peran Media Informasi Hukum pada Masa Covid 19 di Fakultas Hukum Universitas Semarang
2.	Peran Mahasiswa dalam Penumbuhan Minat Baca Anak Berbasis Permainan Tradisional (Studi Kasus Di Dukuh Sawahan)
3.	Peningkatan Pelayanan Publik melalui Sistem Informasi yang Terintegrasi pada Aplikasi E-JDIH Kabupaten Batang

Data ini saya ini dengan sebenar-benarnya dan untuk kepentingan mengikuti LOMBA ESAI TINGKAT SMA/SMK/SEDERAJAT SE-INDONESIA. Apabila ada kesalahan data saya akan bertanggung jawab.

Jepara, 17 November 2022



Nur Aisah