

# Mobil Listrik dalam Perkembangan Industri Taksi di Jawa Awal Abad XX

**MAHATHELGE AHMAD SUPRIYANTO**

Alumnus Magister Sejarah, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Email: [mahathelgeahmadsupriyanto@mail.ugm.ac.id](mailto:mahathelgeahmadsupriyanto@mail.ugm.ac.id)

## Abstract

This research discusses the existence of electric cars in the development of the taxi industry in the Java region. The results of this study show that there is an influence from liberal political policies and the development of the car commodity in Java, namely the emergence of the taxi service industry. During the development of the taxi industry, which began in 1910, there were several taxi fleets in Java that used electric cars for their business mobility. The use of electric cars was influenced by Europe and America, which had already been using this mode of transportation for the taxi industry. During the development of electric cars in America, women were more dominant in owning these vehicles, which then influenced the designs of cars in the following period. Meanwhile, in Java, taxis with electric car fleets were not very popular due to battery consumption issues. Nevertheless, the taxi industry continued to grow in major cities such as Batavia, Semarang, and Surabaya.

**Keywords:**  
electric  
cars; taxi  
industry; Java;  
transportation  
history

## Abstrak

Penelitian ini membahas tentang adanya mobil listrik dalam perkembangan industri taksi di wilayah Jawa. Hasil penelitian ini menunjukkan jika terdapat pengaruh dari kebijakan politik liberal dan berkembangnya komoditas mobil di Jawa yakni munculnya industri jasa taksi. Selama perkembangan industri taksi yang dimulai dari tahun 1910, terdapat beberapa armada taksi di Jawa yang menggunakan mobil listrik untuk mobilitas bisnisnya. Penggunaan mobil listrik tersebut merupakan pengaruh dari Eropa dan Amerika yang sudah lebih dahulu menggunakan alat transpotasi jenis ini untuk industri taksi. Selama perkembangan mobil listrik di Amerika, perempuan lebih dominan memiliki kendaraan ini, hal tersebut kemudian memiliki pengaruh kepada desain-desain mobil di masa berikutnya, sementara itu dalam perkembangannya di Jawa, taksi dengan armada mobil listrik tidak terlalu diminati, hal tersebut dikarenakan masalah baterai yang boros, meskipun demikian industri taksi terus berkembang di kota-kota besar seperti Batavia, Semarang dan Surabaya.

**Kata Kunci:**  
mobil listrik;  
industri taksi;  
Jawa; sejarah  
transportasi

## Pendahuluan

Pada awal abad XIX alat transportasi yang digunakan di pulau Jawa hanyalah tenaga hewan yakni kuda dan kerbau, sementara jenis-jenis usaha hanya terbatas pada pekerjaan yang disediakan pemerintah kolonial. Adanya perubahan kebijakan politik yakni politik liberal oleh pemerintah Hindia Belanda memunculkan peluang bagi pengusaha swasta untuk menanamkan modal di Hindia Belanda. Penanaman modal tersebut bermuara ke berbagai macam sektor bisnis yang memiliki pengaruh terhadap banyak hal seperti perkembangan infrastruktur dan teknologi yang berdampak pada munculnya pekerjaan dan bidang industri baru.

Berbagai macam sektor industri muncul di wilayah Jawa, salah satunya adalah sektor ekspor dan impor barang. Terdapat cukup banyak kalangan Eropa yang melakukan bisnis ekspor dan impor barang di Jawa. Berbagai macam barang termasuk alat teknologi baru di impor ke Jawa, salah satu teknologi baru tersebut adalah mobil. Akhir abad XIX mobil pertama hadir di Jawa, mobil tersebut milik Sunan Paku Buwono X (Habnit 1977, 37-40). Seiring dengan adanya perkembangan mobil dan transportasi umum lainnya di Jawa, muncul juga industri baru yakni layanan jasa taksi.

Layanan jasa taksi adalah salah satu sarana transportasi umum yang memiliki perbedaan dengan angkutan umum lainnya. Disparitas tersebut terdapat pada arah atau rute perjalanan yang dapat diminta penumpang, fleksibilitas tempat serta kenyamanan selama perjalanan. Penelitian terkait sejarah layanan taksi di Hindia Belanda khususnya wilayah pulau Jawa, pada saat ini masih belum banyak ditulis. Selama perkembangannya, taksi banyak mengalami perubahan dari segi operasional, salah satunya adalah adanya ujicoba penggunaan mobil listrik dalam industrial tersebut. penelitian ini memiliki tujuan untuk mendiskusikan penggunaan mobil listrik dalam perkembangan industri taksi di wilayah Jawa.

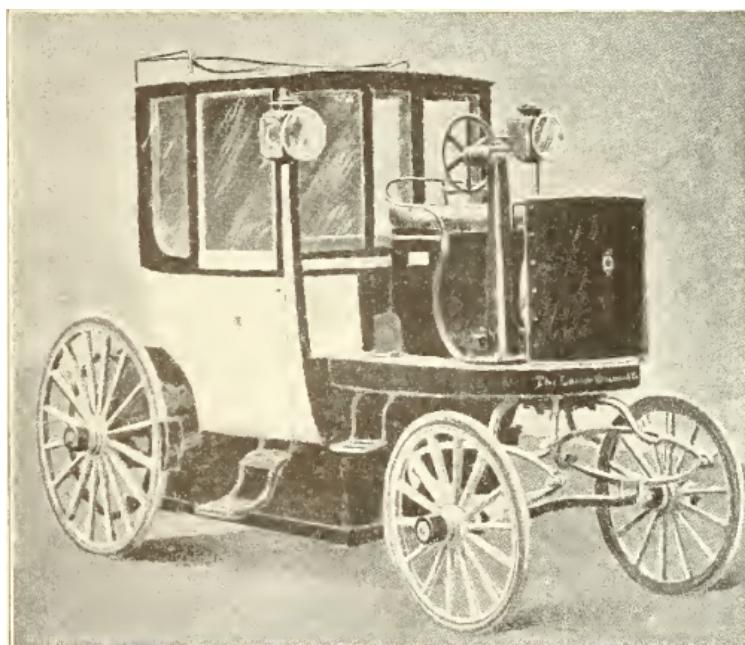
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian sejarah yang bersifat studi pustaka dan terdiri dari beberapa tahap penelitian yaitu heuristik, kritik, interpretasi dan historiografi (Kuntowijoyo 2003, 91). Tema yang akan ditulis dalam penelitian ini adalah mobil listrik dalam perkembangan industri taksi di Jawa pada awal abad XX. Tahap selanjutnya adalah heuristik, yakni pengumpulan sumber-sumber sejarah seperti arsip, koran, dan buku yang memiliki kolerasi dengan topik. Pada tahap kritik, akan dilakukan komparasi antara satu sumber dengan sumber lainnya. Berdasarkan berbagai macam sumber tersebut, interpretasi melalui suatu analisis akan dilakukan dengan cara penguraian fakta yang ada berdasarkan informasi dalam sumber-sumber primer seperti harian *Algemeen Handelsblad*, *Bataviaasch nieuwsblad*, *De Indische Courant*, *De locomotief* dan sumber lainnya yang merupakan komponen utama dalam penelitian ini.

## Mobil Listrik dan Industri Taksi di Eropa & Amerika

Pada wilayah Eropa, seperti di London, industri layanan antar-jemput sudah muncul sejak abad XVII, Philip Warren dalam tulisannya yang berjudul "*The History of the London Cab Trade: From 1600 to the Present Day*" mendeskripsikan tentang sejarah industri taksi pada wilayah London dari berbagai waktu, yang mencakup berbagai moda transportasi komersial, seperti kereta kuda awal, sedan, taksi yang ditarik kuda, dan taksi mobil modern. Setelah teknologi mobil dengan bahan bakar bensin, uap dan listrik cukup berkembang di Eropa pada akhir abad XIX, industri taksi yang menggunakan mobil listrik pertama muncul.

Pada tahun 1896 terdapat industri taksi dengan mobil berwarna kuning menggunakan tenaga listrik sebagai bahan bakarnya di kota London. Nama dari jasa taksi tersebut adalah *London Electric Cab Company*, yang terus beroperasi selama beberapa tahun. Taksi-taksi tersebut merupakan kemajuan besar dibandingkan *barouche*, *victoria*, atau *handsomem* yang merupakan kendaraan populer pada masa itu. Taksi-taksi ini sangat diminati di kalangan *dernier-cri* (generasi yang mengikuti tren) dan para kedutaan asing pada masa itu menyewa taksi-taksi ini selama beberapa jam setiap hari untuk melakukan panggilan pagi atau berkeliling taman. Mobil-mobil tersebut menggunakan baterai tenaga listrik jenis 40 E.P.S. dengan kapasitas 170 ampere jam, yang dijalankan di atas lift hidrolik di dalam wadah baterai sekitar dua inci dari posisinya di dalam mobil (*Electric Vehicles*, Juli 1916, 1).

Pada Figur 1 terdapat dokumentasi taksi listrik pertama yang digunakan di London. Pada mobil tersebut terdapat kursi pengemudi yang tinggi di depan, dengan roda kemudi horizontal terpasang pada pilar yang mirip



**Figur 1.** Taksi Listrik, *London Electric Cab Company*. Sumber: *Electric Vehicles Volume IX*, Juli 1916 hlm 1.

dengan kapal, yang menggerakkan roda melalui roda gigi. Platform depan tersebut ditopang oleh dua pegas elips penuh. Kemudian roda-roda dipasang pada bantalan rol panjang. Penggunaan mobil listrik tersebut dinilai cukup murah, efisiensi yang diperoleh cukup tinggi kendaraan tersebut mampu menempuh jarak 80 kilometer dengan sekali pengisian daya listrik, meskipun mobil ini beroperasi di London, namun alat transportasi ini buatan Johnson Lundell yang merupakan insinyur asal Amerika. Tren taksi listrik pada saat itu cukup berkembang karena biayanya yang cukup murah. Dua tahun berikutnya muncul industri yang sama di Perancis, yakni *Compagnie Generale des Transports Automobile (System Jenatzy)*. Perusahaan ini membangun sekitar sepuluh atau lebih mobil dengan baterai 44 sel yang mampu menempuh jarak 67 mil dengan sekali pengisian daya. Perkembangan industri taksi dengan mobil listrik ini terus berkembang dan mempengaruhi wilayah Amerika, salah satu industri yang populer diawal perkembangan mobil listrik adalah perusahaan armada taksi bernama *New York Electric* yang memiliki banyak armada dan tersebar ke berbagai wilayah diantaranya New England, Illinois, Pennsylvania, New Jersey, dan Columbia, selain digunakan untuk layanan taksi, mobil listrik juga digunakan untuk pribadi (*Electric Vehicles*, Juli 1916, 1-2).

Pada awal perkembangan mobil listrik, terdapat tiga perbedaan jenis mobil listrik. Pertama jenis mobil listrik *Korte actieradius* (jarak pendek) jenis ini pertama kali muncul di Paris pada tahun 1898. Selanjutnya *Snelle acceleratie* (mobil listrik dengan akselerasi tinggi), disebabkan mobil dengan tenaga listrik memiliki torsi tinggi langsung dari posisi diam dan tidak memerlukan gearbox. Terakhir adalah jenis mobil listrik *Eenvoudige bediening* (sederhana) (Mom 1997, 17-32). Pada 21 Januari 1899 terdapat pameran teknologi di Square Garden New York. Dimana terdapat 130 peserta yang berpartisipasi, termasuk lima produsen mobil listrik, minyak bumi dan nafta (*Algemeen Handelsblad*, 16 Januari 1899).

Mobil listrik, pada masa tersebut kurang begitu terkenal serta banyak kekurangannya, khususnya dari segi baterai, kemudian mobil dengan energi terbarukan tersebut dipopulerkan serta disempurnakan oleh Thomas Alva Edison. *The Englisch Mechanic* sebuah majalah otomotif yang cukup populer saat itu melaporkan jika Edison bekerja secara terus menerus selama empat tahun. Pada satu setengah tahun pertama, pekerjaan ini tidak berjalan dengan lancar, kemudian dia menemukan kuncinya yaitu pergantian timbal dan asam sulfat dengan besi dan nikel untuk isi baterai. Pada tahun 1903, mobil listrik masih sangat jauh untuk dikatakan sempurna. Siapapun yang membeli mobil listrik pada saat itu pasti akan mendapatkan buku serta data terkait tutorial perawatan aki dan akulumator. Pada awal baterai mobil diciptakan, baterai yang digunakan untuk mobil listrik memiliki berat 330 kg yang dapat digunakan jalan sejauh 160 km. Edison menjelaskan jika konstruksi mobil di tahun tersebut belum cocok untuk teknologi ciptaannya, meskipun demikian

produsen mobil listrik saat itu tidak memiliki pilihan lain selain menggunakan baterai Edison (*Deli Courant*, 8 April 1903).

Empat tahun kemudian, ilmuan sekaligus pengusaha ini pertama kali memperlihatkan mobil dengan tenaga listrik di baterai temuannya pada tahun 1907. Dalam surat kabar *Soerabaijasch Handelsblad* yang terbit pada 22 Oktober 1907, dijelaskan jika Edison telah menyempurnakan baterai akumulator listriknya sehingga baterai tersebut dapat menampung cukup banyak tenaga listrik untuk digunakan dalam alat transportasi khususnya mobil tanpa harus membebani baterai secara berlebihan. Meskipun pada tahun 1907 Edison menunjukkan penemuan baterainya, namun ia menjelaskan jika baterai tersebut masih membutuhkan transformasi yang baru untuk mobil listrik yang lebih efisien, hal ini diungkapkan olehnya pada saat wawancara dengan Stépbane Lauzanne, dalam harian *Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië* yang terbit pada 11 April 1908 ia mengatakan:

*"Verder lijkt het mij wenscheltjk, de bewoederenswaardige kracht, die men electricitcit noemt, ook bij auto's tos te passen. Ik zoek een typebatterij, die onderdekleinste volume en het minste gewicht de grootst mogelijke dosis kracht en snelheid kan produceeren."*

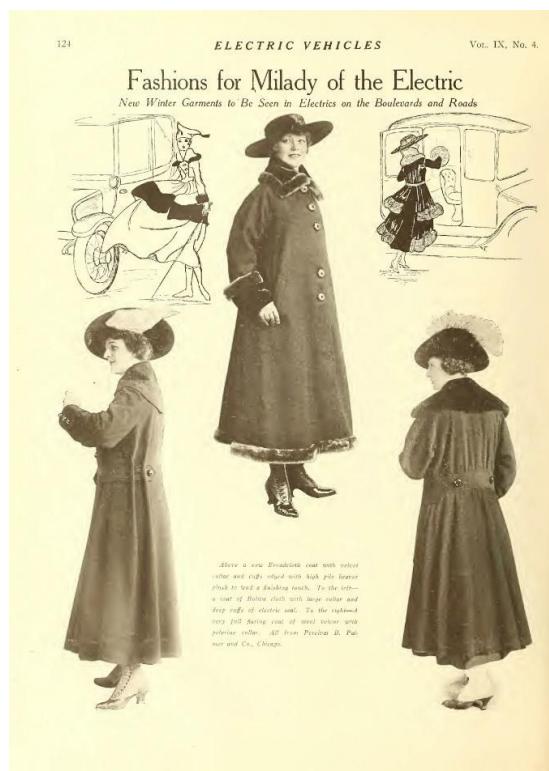
Kalimat di atas kurang lebih bermakna jika Edison sedang mencari bahan baterai yang memiliki jenis dengan dosis penampungan listrik lebih besar namun dengan volume berat yang lebih ringan dibandingkan baterai mobil yang ditemukan satu tahun sebelumnya. Mobil listrik dalam hal ini tidak memiliki masalah seperti yang terdapat dengan mobil uap atau bensin. Mobil listrik senyap, mudah dikendarai, dan tidak mengeluarkan polutan berbau seperti mobil lain pada masa tersebut. Mobil dengan mesin bensin dan uap merupakan perangkat yang rumit dan mahal. Dalam pengoperasiannya tangan menjadi kotor merupakan hal yang normal untuk pengemudi. Banyak dari pengendara mobil merupakan orang-orang kaya dan memiliki keahlian di bidang teknologi, termasuk menghidupkan mesin, namun banyak juga yang tidak memahami mesin mobil, sehingga mobil listrik menjadi pilihan untuk orang yang kurang mengerti mesin. Mobil listrik memiliki kelebihan yaitu, bersih ketika dihidupkan, mudah dioperasikan, dan senyap.

Selama awal abad XX, hampir lima puluh perusahaan memproduksi mobil listrik antara tahun 1900 dan 1910, ketika perusahaan-perusahaan tersebut sedang berada di puncak popularitas. Majalah *Electrical World* melakukan kajian yang menunjukkan bahwa terdapat lonjakan jumlah kendaraan listrik pada saat itu dan mengakui jika kendaraan listrik merupakan kendaraan yang nyaman. Kendaraan listrik tidak biasanya digunakan untuk menempuh jarak yang sangat jauh atau berjalan dengan kecepatan tinggi, namun sangat praktis dan dapat diterapkan dalam keterbatasannya (*Electrical World*, 22 Juni 1911).

Pada wilayah Amerika, mobil listrik banyak yang dijual kepada wanita kalangan elite, kendaraan tersebut digunakan sebagai alat transportasi ke gedung opera di kota-kota besar tanpa sopir (Mom 1997, 278). Mobil listrik dengan cepat menjadi populer di kalangan penduduk kota, terutama untuk kalangan perempuan. Mobil listrik sangat cocok untuk perjalanan singkat di sekitar kota. Seiring dengan semakin banyaknya orang yang memperoleh akses listrik pada tahun 1910-an, pengisian daya mobil listrik juga menjadi lebih mudah, sehingga semakin populer di semua lapisan masyarakat (*The New York Times*, 20 Januari 1911).

Dalam hal ini, perempuan menjadi pemilik mobil listrik yang dominan dibandingkan dengan laki-laki. Pengaruh yang diberikan akibat dominannya kepemilikan mobil listrik oleh perempuan adalah munculnya perubahan dalam desain mobil berbahan bakar bensin dari tahun ke tahun. Pelapis lebih tebal dan lembut, pegas lebih ringan, garis yang lebih anggun dan indah, kontrol lebih sederhana, kinerja hampir otomatis untuk menyalakan mesin, memompa ban, dan lain sebagainnya. Hal tersebut kemudian berdampak pada mulai naiknya harga-harga mobil dengan bahan bakar bensin disebabkan banyaknya perubahan. Mendapatkan tingkat kemewahan yang lebih murah tetap akan diperoleh seandainya para perempuan tidak menunjukkan minat pada dunia otomotif. Mobil listrik sejak awal telah menjadi contoh utama dalam hal pelapis dan *finishing* badan mobil dengan kualitas tinggi, dekorasi interior dari mobil listrik menghadirkan nuansa keanggunan dan keindahan. Kemudian kesederhanaan dan kemudahan kendali dalam pengoperasian menjadi alasan kuat jika mobil listrik menjadi mobil yang sangat diminati perempuan (*Electric Vehicles*, Juli 1916, 98). Oleh karena mobil listrik lebih cenderung populer di kalangan perempuan, muncul sebuah tren atau *mode fashion* khusus untuk para perempuan ketika akan menggunakan mobil listrik. Hal tersebut dapat diperhatikan dalam Figur 2

Dalam iklan yang terdapat di majalah *Electric Vehicles*, terdapat penjelasan terkait mode pakaian terbaru untuk para perempuan yang akan menggunakan mobil listrik. *Broadcloth* model terbaru dengan kerah, manset beludru dengan tepu bulu berang-berang tebal, kemudian pada sebelah kiri terdapat mantel kain *boliva* dengan kerah lebar, serta mantel *wol velour*, pakaian ini digunakan saat musim dingin, dengan adanya konektivitas antara mobil listrik dan perempuan, hal tersebut juga berpengaruh kepada model dan tampilan dalam perkembangan industrial otomotif. Selama perkembangannya, dapat dikatakan mobil listrik cukup sukses menjadi saingan mobil bahan bakar bensin, baik dalam hal penjualan mobil pribadi atau armada taksi. Pada tahun 1917 terdapat empat belas industri otomotif yang menciptakan mobil tenaga listrik, mayoritas dari perusahaan-perusahaan tersebut juga merangkap menjadi industri jasa taksi (*Scientific American*, 06 Januari 1917). Adanya perkembangan teknologi Mobil di Eropa dan Amerika



**Figur 2.** *Fashion for Milady of the Electric.* Sumber: *Electric Vehicles* Volume IX, Juli 1916 hlm 124.

juga memiliki pengaruh pada wilayah Hindia Belanda, setelah berlakunya politik liberal, yang berdampak pada adanya penanaman modal oleh pihak swasta, berbagai macam jenis usaha muncul, salah satunya industri taksi yang akan dibahas pada bagian selanjutnya.

### Mobil Listrik dalam Perkembangan Industri Taksi di Jawa

Kebijakan politik liberal yang diterapkan pemerintah Hindia Belanda memiliki pengaruh terhadap berkembangnya industri dan infrastruktur. Penanaman modal oleh pihak swasta berimbas pada munculnya berbagai macam jenis industri baru, salah satunya adalah industri importir otomotif, dengan banyaknya importir otomotif di pulau Jawa, hal tersebut berdampak terhadap melesatnya perkembangan otomotif khususnya di beberapa kota besar Jawa, seperti Batavia, Surabaya dan Semarang. Sebagai contoh pada wilayah Semarang, berdasarkan laporan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Semarang dijelaskan jika sejak tahun 1900 terdapat 137 mobil dan 8 sepeda motor di wilayah Semarang (*De Locomotief*, 13 September 1909), hal tersebut juga berlaku di kota besar seperti Batavia dan Surabaya. Berbagai macam importir otomotif muncul di kota-kota besar Jawa, salah satunya adalah Het Centrum, importir mobil ini pertama kali menayangkan iklan dalam harian *Bataviaasch Nieuwsblad* pada 13 Agustus 1908, dealer ini menjual



Figur 3. Iklan Taksi Het Centrum.  
Sumber: Bataviaasch nieuwsblad, 16 November 1910

berbagai macam mobil seperti *Germain* dan *Berliet*, selain itu terdapat pula jasa reparasi mobil.

Setelah cukup banyak kalangan elite yang memiliki minat pada teknologi mobil. Pada tahun 1909 terdapat beberapa pengusaha yang meminta izin dan memperkenalkan jenis usaha taksi kepada pemerintah Hindia Belanda agar bisnis tersebut berjalan di wilayah Jawa (*De Locomotief*, 12 Agustus 1909). Satu tahun kemudian muncul iklan terkait jasa taksi oleh importir Het Centrum yang dapat dilihat pada Figur 3.

Pada 1910 perusahaan ini memulai jenis usaha taksi, Het Centrum yang terletak di kota Batavia merupakan pionir dalam bidang bisnis Taksi di Jawa. Editor harian *Javabode* menjelaskan jika orang tersebut melihat mobil taksi pertama yang didatangkan dealer mobil “Het Centrum” ke Batavia dari Eropa. Mobil tersebut bermerek Landaulette dengan mesin 4 silinder, terdapat tempat duduk dengan kapasitas lima orang. Mobil taksi ini sudah memiliki argometer, sehingga tarif atau biaya dari taksi ini sudah terhitung. Pada jarak 600 meter pertama dikenakan biaya 0,75 gulden, kemudian untuk setiap 400 meter berikutnya memiliki biaya 0,10 gulden. Pada jarak kilometer pertama biaya yang dikeluarkan sebanyak 0,85 gulden, kemudian setiap kilometer berikutnya bertarif 0,25 gulden, selain pada wilayah Batavia, perusahaan ini juga melebarkan bisnis taksinya pada wilayah Surabaya (*De Sumatra Post*, 23 Juli 1910).

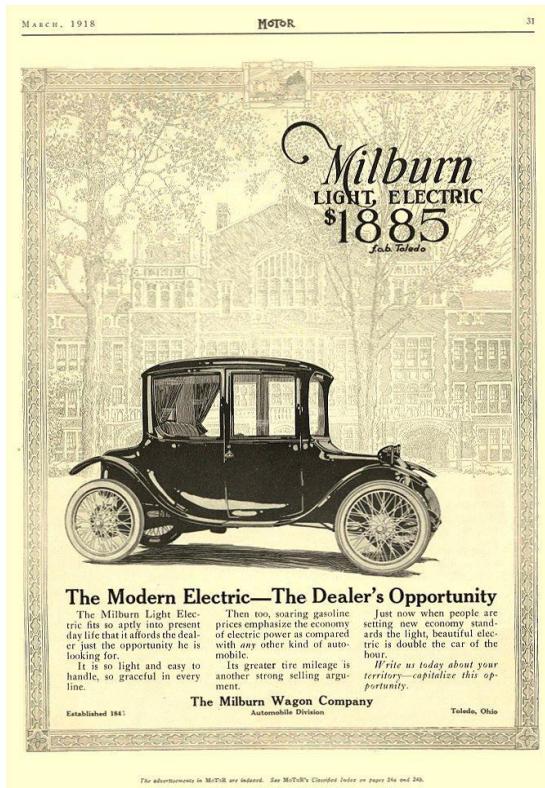
Tiga tahun setelah Het Centrum memulai bisnis taksi, pada wilayah Semarang muncul bisnis jasa serupa. Bisnis tersebut merupakan hasil kerja sama pihak swasta dan pemerintah, kontrak bisnis ini berjalan selama sepuluh tahun (*Het Nieuws van den Dag*, 07 November 1913). Setelah berjalan cukup lama dalam bidang otomotif termasuk bisnis taksi, Het Centrum untuk pertama kalinya mencoba dobrakan baru yaitu menggunakan mobil listrik

sebagai taksi, dalam hal ini Het Centrum dapat dikatakan mengikuti bisnis taksi yang dilakukan di Eropa dan Amerika.

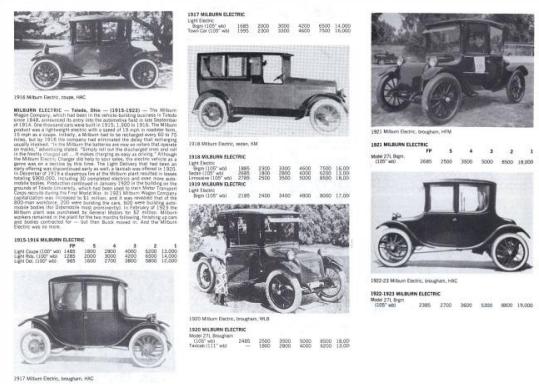
Selama perkembangan industri taksi di Jawa, mobil yang digunakan sering kali dengan bahan bakar bensin, namun pada 1914 mobil taksi dengan tenaga listrik diperkenalkan di wilayah Batavia oleh perusahaan de Electro Handelmaatschappij, model taksi baru tersebut menggunakan roda tiga. Inovasi tersebut dilakukan atas dasar mengikuti tren yang terjadi pada negara Jerman. Mobil *de electrische wagens* digunakan dalam perjalanan perkotaan. Kendaraan dengan baterai tersebut memiliki kecepatan yang terbatas, yakni sesuai dengan fungsinya sebagai mobil perkotaan. Pada 1914 terdapat empat armada taksi listrik yang digunakan oleh de Electro Handelmaatschappij di wilayah Batavia, kemudian perusahaan tersebut menambahkan 26 kendaraan listrik dan aksesorisnya. Pada dasarnya penambahan mobil listrik tersebut dilakukan agar para kalangan elite Eropa tidak lagi menggunakan *sado* dan *ebro* untuk mobilitas dalam perkotaan, karena bagi mereka dua kendaraan umum tersebut dianggap kurang higienis (*Het Nieuws van den Dag*, 01 Mei 1914).

*Dos-a-dos* atau *sado* merupakan sejenis kereta kuda dengan kereta kecil yang memiliki roda dua, sementara tempat duduk penumpang dan kusir saling membelakangi. Setelah adanya perubahan, kendaraan tersebut selanjutnya disebut *dokar* (Faber 1931, 197-198). Kemudian *ebro* merupakan singkatan dari Eerste Bataviaansche Rijtuig-Onderneming (perusahaan kereta pertama di Hindia Belanda) dikarenakan perusahaan kereta pertama, dapat disimpulkan jika kereta yang dimaksud adalah kereta kuda (Ginneken 1928, 325). Selama beberapa tahun kemudian tidak terdapat berita terkait armada taksi listrik de Electro Handelmaatschappij, namun terdapat uji coba mobil dengan tenaga listrik untuk armada taksi.

Pada tahun 1918 Het Centrum melakukan uji coba dua belas mobil listrik dengan brand Milburn Wagon Company untuk jasa taksi di wilayah Batavia. Dalam uji coba tersebut, dijelaskan bahwa permasalahan yang selama ini terdapat dalam mobil listrik telah diatasi, seperti permasalahan pada baterai. Dalam mobil listrik terbaru dari Milburn Wagon menggunakan Baterai Edison terbaru yang konstruksi baterai tersebut sangat berbeda dari akumulator biasa, dapat dikatakan jika harga dari baterai tersebut cukup mahal yaitu satu set akumulator untuk mobil listrik, memiliki harga 2.500 gulden. Meskipun demikian, umur dari baterai tersebut 3 kali lebih lama. Kemudian, baterai Edison tersebut memiliki bobot yang ringan serta kapasitas konstan lebih besar dan tidak termakan oleh asam korosif. Salah satu perbedaan yang dapat dilihat adalah jika satu set akumulator untuk mobil listrik konstruksi lama memiliki berat 950 kg, sementara itu baterai Edison hanya memiliki berat 400 kg. Selanjutnya, dalam hal pengisian daya, akumulator lama dalam sekali charge hanya mampu menempuh jarak 85 km, sedangkan untuk baterai



**Figur 4.** Milburn Wagon Company tahun 1918. Sumber: <https://www.chuckstoyland.com/category/automotive/early-electric-cars/milburn>



**Figur 5.** Jenis-jenis mobil listrik dari Milburn Wagon Company. Sumber: <https://www.chuckstoyland.com/category/automotive/early-electric-cars/milburn>

Edison dapat menempuh jarak 140 km. Pengisian ulang baterai model lama biasanya memakan waktu 8 hingga 12 jam, sedangkan baterai Edison hanya membutuhkan waktu 4 jam (*Het Nieuws van den Dag*, 25 April 1918).

Figur 4 merupakan mobil listrik Milburn yang diujicobakan untuk armada taksi di wilayah Jawa. Perusahaan Milburn Wagon pada saat itu merupakan sebuah korporasi produsen mobil listrik yang terkenal dari Amerika. Selama perjalanan bisnisnya, Milburn Wagon memproduksi berbagai macam model mobil listrik. Berbagai macam jenis mobil tersebut seperti mobil jenis Roadster, Coupe, Broughams, Limousine, dan lainnya.

Meskipun Milburn Wagon Company cukup terkenal saat itu, namun perusahaan ini tidak memiliki umur yang panjang, General Motors (GM) membeli pabrik Milburn pada bulan Februari 1923 dan melanjutkan dengan membuat Buicks. Selama perkembangan industri taksi di Jawa, mobil listrik sempat naik daun di Eropa dan Amerika, namun tidak terlalu diminati oleh masyarakat Hindia Belanda khususnya wilayah Jawa, meskipun demikian tetap terdapat respons yang baik dari para pecinta otomotif di Jawa, hal ini tertuliskan dalam kolom harian *De locomotief*, dalam surat kabar tersebut,

salah seorang penggemar otomotif memiliki opini jika mobil dengan bahan bakar bensin selalu memiliki permasalahan terkait getaran mesin sementara mobil listrik tidak, mobil listrik memiliki suara yang senyap dan tidak bergetar, dan akan menjadi mobil impian di masa depan (*De Locomotief*, 20 Juni 1927). Meskipun mobil tenaga listrik tidak dilirik kembali oleh armada taksi, namun industri taksi terus berkembang.

Pada 1929, industri taksi era kolonial semakin berkembang, salah satunya di kota Surabaya. Terdapat sekitar 843 jasa taksi (Soerabaja Bureau van Statistiek 1929, 11). Lonjakan industrial tersebut dikarenakan harga mobil produsen Amerika yang cukup murah. Pada 1940 di kota Surabaya terdapat 1.500 mobil taksi, namun dengan 2.000 sopir. Terdapat ide pembagian penyewaan mobil taksi oleh para sopir tersebut, satu mobil taksi digunakan dua atau bahkan tiga sopir taksi. Hal tersebut dilakukan agar para sopir mendapat keuntungan lebih dan penghematan biaya dalam penyewaan terhadap perusahaan pemilik taksi (*Soerabaiasch-Handelschblad*, 15 Maret 1941). Industri taksi terus berkembang hingga saat ini, beserta dengan munculnya isu lingkungan, mobil tenaga listrik juga menjadi pilihan alat transportasi di saat ini.

## Kesimpulan

Perkembangan teknologi transportasi mencapai pemutakhiran cepat pada abad XX. Kemajuan penelitian dan rekayasa teknologi ini bertemu dengan gelombang industrialisasi dan kekuatan modal ke dalam Hindia Belanda, sehingga industri otomotif beserta pertumbuhan infrastruktur transportasi dapat terwujud di sini. Salah satu kemutahiran yang muncul adalah alat transportasi mobil. Adanya kebijakan politik liberal dari pemerintah kolonial berdampak kepada munculnya jenis industrial baru, yakni impor mobil dan jasa taksi. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa industri taksi muncul pertama kali pada 1910 dan terus berkembang dalam tahun-tahun selanjutnya, khususnya di kota-kota besar pulau Jawa seperti Batavia, Semarang dan Surabaya. Jasa transportasi taksi melangkah pada perkembangan baru yaitu, penggunaan mobil listrik sebagaimana sudah terlebih dahulu berkembang di wilayah Eropa dan Amerika Serikat. Pada produsen mobil listrik yang masuk ke Hindia Belanda juga datang dari negara-negara di Eropa dan Amerika Serikat.

Keberadaan mobil listrik di Hindia Belanda ada yang dipergunakan untuk pemakaian pribadi dan juga untuk skala bisnis massal yaitu, transportasi umum. Bisnis jasa taksi dengan menggunakan mobil listrik pun mula-mula tumbuh di Batavia sebagai sarana transportasi perkotaan. Kehadiranya pertama kali pada tahun 1914 dianggap sebagai jawaban untuk menggantikan kendaraan tradisional seperti *sado* dan *ebro*. Akan tetapi, mobil listrik pada era tersebut masih memiliki banyak kekurangan, meskipun demikian industri

taksi tetap berkembang. Tercatat sampai dengan tahun 1929 jasa taksi mobil listrik di kota Surabaya mencapai 843 unit. Dengan demikian, industri jasa transportasi taksi terus berkembang selama sekitar paruh pertama abad XX.

## Referensi

### Arsip

Soerabaja Bureau van Statistiek. 1929. *Statistiek van het Taxi-Verkeer in de Stad Soerabaja*. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.

### Surat Kabar

*Algemeen Handelsblad*, "Sport en Wedstrijden", 26 januari 1899.

*Bataviaasch nieuwsblad*, "Bayard Olement, Het Centrum", 13 Agustus 1908.

*Bataviaasch nieuwsblad*, "Auto's", 16 November 1910.

*De locomotief*, "Taxi Automobielen", 12 Agustus 1909.

*De locomotief*, "De Vooruitgang van het Automobilisme en de Toestand der Wegen in het Gwest Semarang" 13 September 1909.

*De locomotief*, "Auto-pioniers. Electrische wagen en autopet", 20 Juni 1927.

*De Sumatra Post*, "De Eerste Taxi-Auto te Batavia", 23 Juli 1910

*Deli courant*, "Een Nieuwe Nitvinding van Edison", 08 April 1903.

*Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië*, "Een Enderhoud met Edison", 11 April 1908.

*Het Nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië*, "De Taxidienst te Semarang", 07 November 1913

*Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië*, "Electrische taxi's", 01 Mei 1914.

*Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië*, "De Eerste Electrische Taxi-Auto", 25 April 1918.

*Soerabaijasch Handelsblad*, "Het taxibedrijf in Soerabaja De verdiensten van den chauffeur", 15 Maret 1941.

*The New York Times*, "Electric Vehicles Atract Attention", 20 Januari 1911.

### Majalah

*Electrical World* 57:25, 22 Juni 1911.

*Electric Vehicles Volume IX*, Juli 1916.

*Scientific American* LXXII:12, 23 Maret 1895.

*Scientific American* LXXX:19, 13 Mei 1899.

### Buku

Anderson. J, Anderson C.D. 2010. *Electric and Hybrid Cars A History second edition*. McFarland & Company, Inc., Publishers Jefferson, North Carolina, and London.

Daliman, A. 2012. *Sejarah Indonesia Abad XIX-Awal Abad XX*. Yogyakarta: Ombak.

Faber. G.H. Von. 1931. *Oud Soerabaia, de geschiedenis van indie's eerste koopstad van de oudste tijden tot de instelling van gemeenteraad 1906*. Soerabaia: Gemeente Soerabaia.

FF.Habnit. 1977. *Krèta Sètan "de duivelswagen" Autopioniers van Insulinde*. Moesson Reeks.

Flink, James J. 1970. *America Adopts the Automobile, 1895–1910*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Ginneken, Jac. Van. 1928. *Handboek der Nederlandsche taal, Deel I. Desociologische structuur der Nederlandsche taal I*. Malmberg, 's-Hertogenbosch.
- Graham Russell Gao Hodges. 2007. *Taxi!: A Social History of the New York City Cabdriver*. Johns Hopkins University Press.
- Kuntowijoyo. 2003. Metodologi Sejarah Edisi Kedua. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Niel, R.V. 1984. *Munculnya Elit Modern Indonesia*. Jakarta: Pustaka Jaya.
- Mom, Van Gijs. 1997. *De Auto, van avonturenmachine naar gebruiksvoorwerp*. Kluwer Boeken.
- Soeyono, Nana Nurliana. 2010. "Zaman Kebangkitan Nasional dan Masa Hindia Belanda." Dalam *Sejarah Nasional Indonesia Jilid V*, Ed. Marwati D.P dan Nugroho N. Jakarta: Balai Pustaka.
- Warren, Philip. 1995. *The History of the London Cab Trade: From 1600 to the Present Day* London.

### Artikel

- Ehrenberger, S. I., Dunn, J. B., G. Jungmeier & H. Wang. 2019. "An international dialogue about electric vehicle deployment to bring energy and greenhouse gas benefits through 2030 on a well-to-wheels basis." *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 74 (September): 245-254.
- Guo, J., Zhao, Q., & Xi, M. 2022. "Sustainable urban logistics distribution network planning with carbon tax." *Sustainability*, 14(20), 13184–13198. <https://doi.org/10.3390/su142013184>
- Khan, D., & A. Ullah. 2019. "Testing the relationship between globalization and carbon dioxide emissions in Pakistan: Does environmental Kuznets curve exist?" *Environ Sci Pollut Res Int*, 26(15), 15194–15208. Doi : <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04913-9>

### Internet

<https://www.chuckstoyland.com/category/automotive/early-electric-cars/milburn/>