Volume 8, Nomor 1, 2026, hlm 109-117
e-ISSN: 2745-8490
Journal Home Page: http://timpalaja.uin-alauddin.ac.id
DOI: http://doi.org/10.24252/timpalaja.v8i1a12

Implementasi Pendekatan Arstiektur Futuristik pada Perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum di Kota Makassar

Muh. Nuh Apriansyah *[1] , Zulkarnain AS [2], A. Eka Oktawati [3]
Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar [1,2,3]
E-mail:* [1*]*muhnuhapriansyah@gmail.com* , [2]*zulkarnain.as@uin-alauddin.ac.id* , [3]*eka.oktawati@uin-alauddin.ac.id

Submitted: 01-12-2025
Revised: 09-12-2025
Accepted: 29-05-2026
Available online: 06-06-2026

How To Cite: Nuh Apriansyah, M., As, Z., & Oktawati, A. E. (2026). Implementasi Pendekatan Arstiektur Futuristik pada Perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum di Kota Makassar. TIMPALAJA : Architecture Student Journals, 8(1), 109–117. https://doi.org/10.24252/timpalaja.v8i1a12

Abstrak_Kebutuhan akan infrastruktur yang memadai untuk mengisi kendaraan listrik semakin meningkat di Indonesia, terutama di kota-kota besar seperti Makassar, yang memiliki potensi pertumbuhan kendaraan listrik di wilayah timur Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan fungsional, nyaman, dan berkelanjutan pengguna kendaraan listrik, masih diperlukan pengembangan lebih lanjut dari Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan pendekatan arsitektur futuristik untuk merancang SPKLU di Kota Makassar sebagai fasilitas pengisian daya yang memiliki nilai estetika, identitas visual, dan fasilitas pendukung untuk pengguna. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan arsitektur futuristik. Hasil perancangan menunjukkan bahwa pendekatan ini diterapkan melalui bentuk bangunan dinamis, penggunaan material inovatif seperti cladding baja tahan karat dan kertas polimer recycle, penerapan kaca pintar, sistem sensor, dan analisis kebutuhan ruang. Fasilitas pendukung lainnya juga dimasukkan dalam rancangan. Ini termasuk ruang tunggu, kafe, resto, minimarket, showroom, bengkel, pencucian mobil, pusat ATM, ruang terbuka hijau, gazebo, dan musholla. Oleh karena itu, diharapkan bahwa SPKLU akan menjadi fasilitas pengisian kendaraan listrik yang canggih, nyaman, dan responsif terhadap teknologi yang akan mendukung citra Kota Makassar sebagai kota yang berdedikasi terhadap keberlanjutan.

Kata kunci : Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU), Arsitektur futuristik, Kendaraan listrik, Makassar, Desain berkelanjutan.

Abstract_*The development of electric vehicles in Indonesia has increased the need for adequate charging infrastructure, particularly in major cities such as Makassar, which has strong potential to support electric vehicle growth in Eastern Indonesia. However, the availability of Public Electric Vehicle Charging Stations (PEVCS) still needs to be improved to meet users' functional, comfortable, and sustainable mobility needs. This study aims to design an SPKLU in Makassar City using a futuristic architectural approach, not only as a technical charging facility but also as a building with aesthetic value, strong visual identity, and supporting facilities for users. The method used is a descriptive, qualitative approach with an architectural design focus, conducted through literature reviews, site observation, interviews, spatial needs analysis, circulation analysis, and precedent studies of similar buildings. The design results show that a futuristic architectural approach is applied through dynamic building forms, the use of innovative materials such as stainless steel cladding and recycled plastic sheeting, smart glass applications, charging parking sensor systems, and the utilization of solar panels. The design also provides supporting facilities, including waiting areas, cafes, restaurants, minimarkets, showrooms, workshops, car wash areas, prayer rooms, ATM centers, green open spaces, and gazebos. Therefore, the proposed SPKLU is expected to become a modern, comfortable, and technology-adaptive charging facility that supports Makassar's image as a sustainable city.*

Keywords : *Public Electric Vehicle Charging Station (SPKLU), Futuristic architecture, Electric vehicle, Makassar, Sustainable design*

Copyright 2026 © the Author(s)
Creative Commons License. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4. 0 International License

PENDAHULUAN

Untuk menuju sistem mobilitas yang lebih bersih, efektif, dan berkelanjutan, pengembangan kendaraan listrik sangat penting. Jenis kendaraan listrik berbeda, termasuk kendaraan listrik bertenaga baterai (BEV), kendaraan listrik bertenaga hibrida (HEV), dan kendaraan listrik plug-in hibrida (PHEV). BEV menggunakan baterai sepenuhnya, dan HEV menggunakan motor listrik yang menggunakan bahan bakar minyak (Sidabutar, 2020). Ini menunjukkan bahwa kendaraan listrik tidak lagi hanya dianggap sebagai teknologi masa depan, tetapi sudah menjadi bagian dari standar transportasi modern. Akibatnya, untuk mencapai pertumbuhan yang optimal dalam penggunaan kendaraan listrik, sangat penting untuk menyediakan infrastruktur pendukung, khususnya Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU).

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2019 tentang percepatan program kendaraan bermotor listrik berbasis baterai untuk transportasi jalan mendukung pengembangan kendaraan listrik di Indonesia (Republik Indonesia, 2019). Kebijakan ini berkontribusi pada pengembangan ekosistem kendaraan listrik, yang mencakup pembangunan infrastruktur untuk pengisian daya. Penjualan EV di seluruh negeri meningkat sebesar 15.437 unit pada tahun 2022, peningkatan besar dari tahun sebelumnya (Mustajab, 2023). Ini menunjukkan pertumbuhan kendaraan listrik. Selain itu, penelitian tentang kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan bahwa ada potensi besar untuk pengembangan EV. Namun, masalah seperti kesiapan infrastruktur, biaya, peraturan, dan penerimaan masyarakat masih menjadi tantangan (Sidabutar, 2020). Oleh karena itu, pengembangan SPKLU memainkan peran penting dalam mendorong peningkatan penggunaan EV di Indonesia.

Membangun kepercayaan masyarakat terhadap kendaraan listrik dapat dicapai melalui ketersediaan SPKLU. Untuk mendukung mobilitas kendaraan listrik secara berkelanjutan, infrastruktur pengisian baterai kendaraan listrik harus disiapkan secara merata, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Dharmawan et al., 2021). Dalam transisi energi bersih, SPKLU adalah infrastruktur penting yang mendukung program "net zero emission" karena dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan mendorong pemanfaatan energi yang lebih ramah lingkungan (Wahyudi et al., 2024). Menurut penelitian lain, lokasi infrastruktur SPKLU, fungsinya, pelayanan pengguna, dan kaitannya dengan pengembangan kota kontemporer harus dipertimbangkan (Cornelis & Romadoni, 2024). Oleh karena itu, perancangan SPKLU bukan hanya tempat pengisian daya; itu juga harus mempertimbangkan kenyamanan, aksesibilitas, efisiensi, dan tampilan bangunan.

Makassar, salah satu kota besar di Indonesia Timur, memiliki potensi besar untuk membantu perkembangan EV. Menurut Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan (2022), penggunaan layanan "pengisian rumah" dan peningkatan minat publik terhadap EV telah menunjukkan peningkatan minat di Makassar. Selain itu, studi kelayakan pemasangan SPKLU di wilayah Kota Makassar menunjukkan bahwa kebutuhan akan fasilitas pengisian EV harus disesuaikan dengan aksesibilitas, jumlah orang yang akan menggunakannya, dan dukungan terhadap aktivitas perkotaan (Jaenuddin et al., 2025). Kajian pemilihan lokasi SPKLU menekankan pentingnya aksesibilitas dan kesesuaian tapak terhadap kebutuhan kendaraan listrik. Oleh karena itu, pemilihan lokasi SPKLU juga harus mempertimbangkan kepadatan aktivitas, keterhubungan dengan jalan utama, kedekatan dengan pusat bisnis, kawasan hunian, fasilitas umum, dan area publik. Oleh karena itu, Makassar membutuhkan rancangan SPKLU yang bukan hanya praktis tetapi juga mampu menjadi bagian dari penampilan kota yang kontemporer dan berorientasi masa depan.

Pilihan pendekatan arsitektur futuristik didasarkan pada kenyataan bahwa SPKLU adalah fasilitas yang berfokus pada teknologi, listrik, dan pertumbuhan transportasi masa

depan. Menurut Sant'Elia (1914), arsitektur futuristik menekankan bentuk yang dinamis, inovatif, dan ekspresif. Itu juga mampu mencerminkan kemajuan teknologi dan semangat zaman modern. Bentuk massa yang tidak kaku, penggunaan material modern, ekspresi struktur yang kuat, dan penerapan teknologi bangunan yang mendukung efisiensi dan kenyamanan pengguna adalah beberapa cara konsep futuristik dapat diterapkan dalam perancangan bangunan (Gumilang & Hantono, 2023). Selain itu, penerapan tema futuristik pada bangunan kendaraan sangat penting karena dapat meningkatkan identitas visual bangunan sekaligus memberikan kesan modern, maju, dan adaptif terhadap kemajuan teknologi kendaraan (Alni, 2023). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa elemen bentuk, teknologi, dan estetika dapat memainkan peran penting dalam menggambarkan citra produk dan fasilitas EV (Rifa'i et al., 2022). Ini karena penggunaan konsep futuristik dalam desain EV.

Dengan demikian, untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur kendaraan listrik dan membuat bangunan yang responsif terhadap kemajuan teknologi, Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum Kota Makassar harus dirancang menggunakan pendekatan arsitektur futuristik. Selain berfungsi sebagai tempat pengisian daya, rancangan SPKLU ini dimaksudkan untuk berfungsi sebagai fasilitas umum yang menawarkan kenyamanan tambahan bagi pengguna melalui area tunggu, ruang komersial, fasilitas servis, ruang terbuka hijau, dan teknologi pendukung. Bentuk bangunan yang dinamis, penggunaan material inovatif, pemanfaatan panel surya, dan pengolahan desain yang mencerminkan identitas masa depan adalah semua ciri dari pendekatan arsitektur futuristik. Oleh karena itu, diharapkan bahwa perancangan ini akan membantu perkembangan kendaraan listrik, meningkatkan reputasi Makassar sebagai kota modern di Indonesia Timur, dan mendorong pembangunan infrastruktur transportasi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Saputro, 2026; Wahyudi et al., 2024; Cornelis & Romadoni, 2024).

METODE

Studi ini menerapkan deskriptif kualitatif dan pendekatan perancangan arsitektur untuk menciptakan ide untuk Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di Kota Makassar yang berbasis futuristik. Data dikumpulkan melalui beberapa metode: inspeksi lokasi untuk mengetahui kondisi saat ini, aksesibilitas, potensi lokasi, pola sirkulasi, dan kebutuhan ruang; wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan kendaraan listrik dan kebutuhan pengguna; penelitian literatur tentang regulasi kendaraan listrik, standar SPKLU, prinsip arsitektur futuristik, dan konsep bangunan berkelanjutan; dan penelitian preseden terhadap fasilitas pengisian kendaraan listrik untuk EV. Selanjutnya, analisis tapak, analisis fungsi, analisis kebutuhan ruang, analisis sirkulasi, dan analisis penerapan konsep arsitektur futuristik dilakukan untuk menganalisis semua data. Analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan konsep desain yang mencakup bentuk bangunan dinamis, penggunaan material baru, penggunaan sensor di sistem parkir pengisian, penggunaan panel surya, dan penyediaan fasilitas tambahan seperti ruang tunggu, area komersial, bengkel, showroom, dan ruang hijau terbuka. Pada titik ini, diharapkan rancangan SPKLU dapat membangun fasilitas pengisian kendaraan listrik yang efisien, nyaman, dan menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi untuk mendukung citra Kota Makassar sebagai kota yang modern dan berkelanjutan.

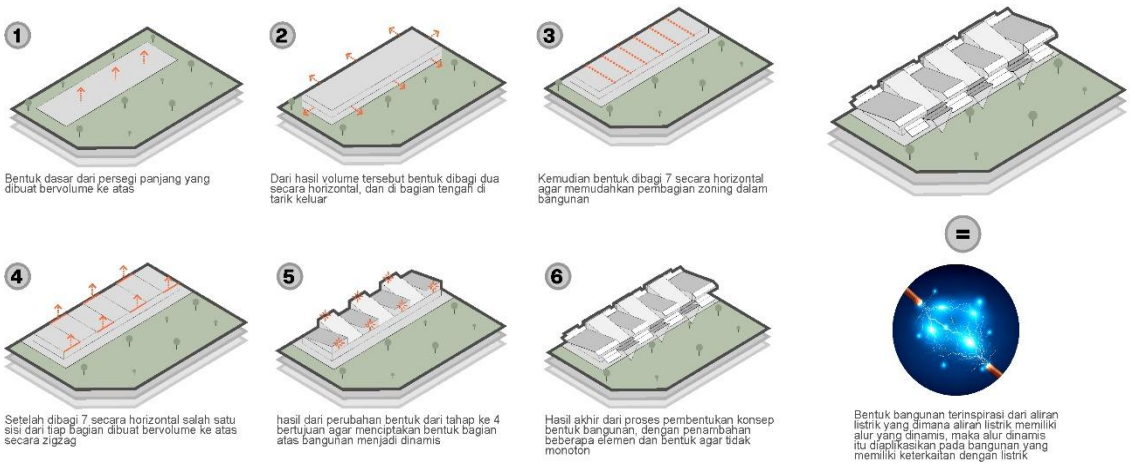
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi dan Bentuk

Hasil perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di Kota Makassar dengan pendekatan arsitektur futuristik menunjukkan bahwa bangunan tidak

hanya berfungsi sebagai infrastruktur pengisian daya kendaraan listrik, tetapi juga sebagai fasilitas publik yang memiliki identitas visual modern, adaptif terhadap perkembangan teknologi, dan mendukung prinsip bangunan berkelanjutan. Keberadaan SPKLU menjadi penting karena perkembangan kendaraan listrik membutuhkan dukungan infrastruktur pengisian baterai yang mudah diakses, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Dharmawan et al., 2021; Wahyudi et al., 2024). Selain itu, kebijakan Indonesia tentang kendaraan listrik berbasis baterai dan upaya untuk sistem transportasi yang lebih ramah lingkungan mendorong pengembangan SPKLU (Republik Indonesia, 2019; Cornelis & Romadoni, 2024).

Lokasi tapak yang dipilih pada Gambar 1. sangat mudah diakses karena terhubung ke jalan utama di kawasan CitraLand Losari Makassar, yang berada di dekat kawasan bisnis, pariwisata, permukiman elit, apartemen, ruko, sekolah, dan pusat perbelanjaan. SPKLU harus ditempatkan di lokasi yang mudah dijangkau, memiliki banyak potensi pengguna, dan dekat dengan pusat aktivitas masyarakat, sehingga pemilihan lokasi tersebut dinilai secara strategis. Hal ini sejalan dengan kajian pemilihan lokasi SPKLU yang menekankan pentingnya aksesibilitas, kepadatan aktivitas, keterhubungan dengan jaringan jalan, dan potensi pengguna kendaraan listrik sebagai faktor utama dalam menentukan lokasi fasilitas pengisian daya (Lesmana & Gunarta, 2025; Jaenuddin et al., 2025). Dengan demikian, SPKLU dapat berfungsi sebagai pusat kegiatan baru yang mendukung pertumbuhan kendaraan hijau di Kota Makassar.



Gambar 1. Konsep Bentuk
Sumber: Hasil Desain (2025)

Penerapan pendekatan arsitektur futuristik diwujudkan melalui bentuk bangunan yang dinamis, inovatif, dan ekspresif, terutama melalui penggunaan garis-garis miring, permainan bentuk massa, serta pemilihan material modern. Arsitektur futuristik pada dasarnya menekankan konsep desain yang inovatif, dinamis, dan berorientasi masa depan yang mampu mencerminkan kemajuan teknologi (Sant'Elia, 1914; Gumilang & Hantono, 2023). Pada rancangan ini, konsep tersebut diterapkan melalui penggunaan stainless metal cladding sebagai material penutup atap, polymersheet plastic recycle sebagai material fasad hasil daur ulang, smart glass yang tingkat keburamannya dapat disesuaikan, serta sistem sensor otomatis pada area parkir pengisian. Pemilihan material dan teknologi ini meningkatkan karakter futuristik bangunan karena memberikan kesan kontemporer, fleksibel, dan responsif terhadap kemajuan teknologi kendaraan listrik (Alni, 2023; Rifa'i et al., 2022).

Selain mengutamakan estetika dan inovasi, rancangan SPKLU juga memperhatikan kenyamanan pengguna selama proses pengisian daya kendaraan. Ini dicapai dengan menyediakan fasilitas tambahan seperti kafe, restoran, minimarket, bengkel mobil, pencucian mobil, showroom, musholla, ATM Center, dan area hijau dengan gazebo untuk bersantai.

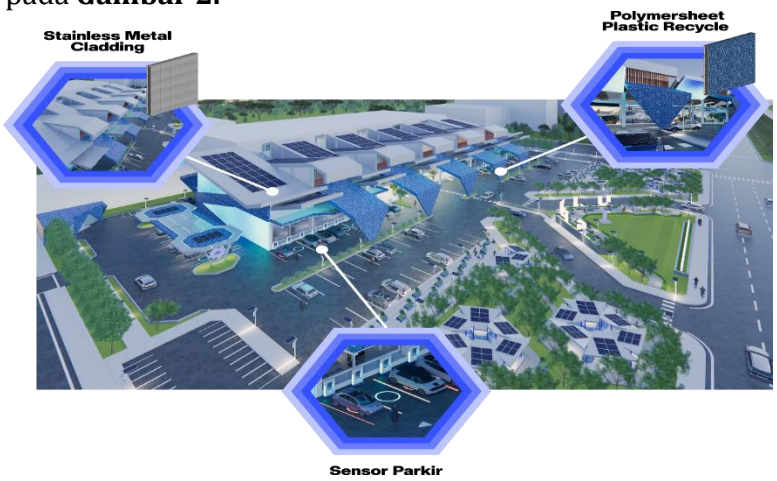
Penyediaan fasilitas pendukung ini penting karena SPKLU tidak hanya berperan sebagai tempat pengisian daya, tetapi juga sebagai ruang tunggu dan ruang aktivitas bagi pengguna kendaraan listrik. Perancangan SPKLU yang dilengkapi fasilitas pendukung dapat meningkatkan kualitas pelayanan, kenyamanan pengguna, serta memperkuat peran bangunan sebagai bagian dari infrastruktur kota modern (Saputro, 2026; Cornelis & Romadoni, 2024).

Hasil evaluasi desain menunjukkan bahwa implementasi pendekatan arsitektur futuristik pada SPKLU di Kota Makassar mampu menghasilkan rancangan yang adaptif, inovatif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi transportasi listrik. Penggunaan sistem sensor pada parkir pengisian, misalnya, memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengetahui ketersediaan area pengisian melalui indikator cahaya, yaitu warna biru ketika parkir tersedia dan warna merah ketika tidak tersedia. Strategi ini menunjukkan bahwa desain SPKLU tidak hanya mengandalkan tampilan futuristik, tetapi juga mengintegrasikan teknologi cerdas untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, rancangan ini berpotensi menjadi ikon baru Kota Makassar dalam mendukung transisi energi bersih dan pengembangan kota yang modern, efisien, serta berkelanjutan (Wahyudi et al., 2024; PT PLN, 2025).

Pengolahan bentuk dasar bangunan terinspirasi dari ledakan aliran listrik yang kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk dinamis, garis miring, dan komposisi massa yang tidak kaku. Ide ini relevan dengan fungsi bangunan sebagai stasiun pengisian kendaraan listrik, karena listrik menjadi elemen utama yang membentuk karakter dan identitas rancangan. Dalam arsitektur futuristik, bentuk bangunan tidak hanya dipahami sebagai wadah fungsi, tetapi juga sebagai ekspresi kemajuan teknologi, kecepatan, energi, dan orientasi masa depan (Sant'Elia, 1914; Gumilang & Hantono, 2023). Oleh karena itu, bentuk bangunan yang terinspirasi dari aliran listrik memperkuat hubungan antara fungsi SPKLU, citra teknologi, dan identitas futuristik yang ingin ditampilkan dalam perancangan.

B. Pengaplikasian Pendekatan Arsitektur Futuristik

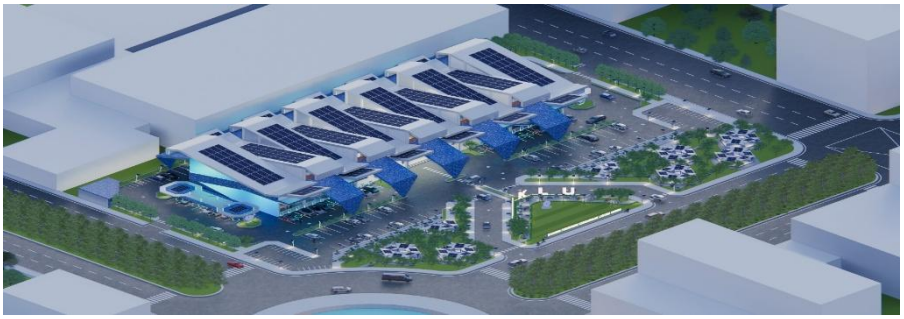
Implementasi pendekatan arsitektur futuristik pada perancangan stasiun pengisian kendaraan listrik umum dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kota Makassar, diantaranya ada pada **Gambar 2.**



Gambar 2. Implementasi Pendekatan Arsitektur Futuristik
Sumber: Hasil Desain (2025)

Tiga komponen utama yang digunakan dalam konsep pendekatan arsitektur futuristik dalam rancangan SPKLU di Kota Makassar ditunjukkan pada Gambar 2. Fokus pertama terletak pada material penutup atap, yaitu lapisan baja tahan karat. Lapisan ini dipilih untuk memberikan kesan yang ringan, kontemporer, dan dinamis, yang sesuai dengan

gaya arsitektur futuristik yang menekankan inovasi bentuk, kemajuan teknologi, dan ekspresi visual masa depan (Sant'Elia, 1914; Gumilang & Hantono, 2023). Elemen kedua diterapkan pada fasad bangunan melalui penggunaan *polymersheet plastic recycle*, yaitu material hasil daur ulang tutup botol plastik yang memiliki tampilan unik, kuat, dan mendukung pemanfaatan kembali limbah plastik yang sulit terurai. Penggunaan material daur ulang ini sejalan dengan prinsip desain berkelanjutan karena mampu mengurangi dampak lingkungan sekaligus memperkuat karakter bangunan yang adaptif terhadap isu ekologis dan perkembangan teknologi material (Saputro, 2026; Wahyudi et al., 2024). Teknologi sensor otomatis adalah elemen ketiga yang diterapkan pada sistem parkir pengisian kendaraan listrik. Ini membantu pengguna mengetahui apakah area parkir pengisian tersedia. Ketika area tersedia, sensor menunjukkan cahaya biru pada marka pembatas, dan ketika area tidak tersedia, cahaya berubah menjadi merah. Penggunaan teknologi sensor tersebut menunjukkan bahwa rancangan SPKLU mengutamakan tampilan futuristik serta integrasi sistem cerdas untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan kemudahan akses pengguna ke fasilitas pengisian kendaraan listrik (Cornelis & Romadoni, 2024; Dharmawan et al., 2021; Rifa'i et al., 2022**).**



Gambar 3. *Site Plan*
Sumber: Hasil Desain (2025)



Gambar 4. Eksterior
Sumber: Hasil Desain (2025)

Proses perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kota Makassar menghasilkan desain akhir pada **Gambar 3**. Dimana hasil desain site plan pada perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya bangunan utama, penunjang dan terdapat elemen landscape sebagai ruang terbuka hijau pada tapak. Sirkulasi tapak memiliki 1 jalur sirkulasi utama yang diperuntukkan untuk pengunjung dan 2 jalur sirkulasi untuk pengelolah dan servis. Terdapat gazebo di area taman bagian depan tapak yang diperuntukkan untuk pengunjung yang ingin beristirahat sambil menunggu kendaraannya penuh, diantara taman terdapat landmark yang berfungsi sebagai tanda pengenal bangunan dan juga sebagai pemisah jalur masuk dan keluar. **Gambar 4**. merupakan hasil rancangan eksterior bangunan stasiun pengisian kendaraan listrik umum telah di sesuaikan dengan pengaplikasian pendekatan arsitektur futuristik, diantaranya yang bisa di lihat pada penggunaan material penutup atap, material fasad, dan sistem parkiran pengecasan.

Gambar 5. adalah hasil renderan interior bangunan diantarnya ada area lobby serta tempat menunggu pengunjung sekaligus tempat publik untuk saling berinteraksi, tangga utama sebagai alat yang menghubungkan antara lantai 1 dan lantai 2, kemudian showroom mobil sebagai tempat untuk pengunjung mengenali kendaraan-kendaraan listik yang terbaru , atm center, dan bengkel mobil disediakan untuk pengunjung yang sekaligus ingin melakukan servis ringan dan sedang terhadap kendaraan listriknya.



Gambar 5. Interior
Sumber: Hasil Desain (2025)

Gambar 3 dan **4** menunjukkan desain selesai Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) Kota Makassar yang menggunakan pendekatan arsitektur futuristik. Menurut **Gambar 3**, rancangan site plan mencakup bangunan utama, bangunan penunjang, area pengisian kendaraan listrik, jalur sirkulasi pengunjung, jalur pengelolaan dan layanan, taman, gazebo, dan landmark sebagai penanda area. **Gambar 4** menunjukkan tampilan luar bangunan yang futuristik, yang ditunjukkan oleh bentuk dinamis, penggunaan material modern, skema warna biru-putih, atap dengan panel solar, dan area pengisian kendaraan yang terbuka dan mudah diakses. Selain itu, **Gambar 5** menunjukkan rancangan interior yang terdiri dari lobby, ruang tunggu, area publik, showroom kendaraan listrik, pusat ATM, bengkel, dan elemen visual kontemporer dan berteknologi tinggi di dalamnya. Secara

keseluruhan, ketiga gambar menunjukkan bahwa rancangan SPKLU tidak hanya akan berfungsi sebagai tempat pengisian kendaraan listrik tetapi juga akan berfungsi sebagai fasilitas umum yang memberikan kenyamanan, kemudahan akses, dan pengalaman ruang yang lebih menarik bagi pengguna EV (Dharmawan et al., 2021; Cornelis & Romadoni, 2024).

Gambar 3 dan **5** menunjukkan bagaimana rancangan SPKLU di Kota Makassar menggabungkan fungsi infrastruktur kendaraan listrik, kenyamanan pengguna, dan gaya arsitektur futuristik. **Gambar 3** menunjukkan rencana lokasi yang jelas yang membagi ruang antara area utama, area servis, ruang hijau terbuka, dan sirkulasi kendaraan untuk memudahkan pengisian daya dan mengurangi konflik pergerakan pengguna. Konsep arsitektur futuristik menekankan inovasi, bentuk ekspresif, dan orientasi pada kemajuannya, dan **Gambar 4** menunjukkan pengolahan eksterior yang menonjolkan bentuk dinamis dan material modern. Sementara itu, **Gambar 5** menunjukkan interior SPKLU yang meningkatkan fungsinya sebagai ruang publik dengan fasilitas teknis dan pendukung seperti ruang tunggu, showroom, dan bengkel untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Penyediaan fasilitas yang lebih lengkap ini akan memenuhi persyaratan infrastruktur SPKLU kontemporer yang berfokus pada kemudahan akses, efisiensi layanan, kenyamanan, dan dukungan untuk kemajuan kendaraan listrik (Jaenuddin et al., 2025; Saputro, 2026).

Secara keseluruhan, perancangan SPKLU di Kota Makassar menunjukkan pemanfaatan pendekatan arsitektur futuristik. Ini ditunjukkan oleh bentuk bangunan yang dinamis, penggunaan material inovatif, penggunaan teknologi sensor, penggabungan solar panel, dan fasilitas pendukung yang berfokus pada kenyamanan pengguna. Menurut rancangan ini, SPKLU akan dianggap tidak hanya sebagai tempat pengisian kendaraan listrik, tetapi juga sebagai tempat untuk aktivitas baru yang mendukung gaya hidup kontemporer. Untuk menjadikan SPKLU sebagai fasilitas publik yang lebih lengkap dan representatif, ada ruang terbuka hijau, gazebo, lobby, showroom, bengkel, dan area komersial. Ini berkaitan dengan pertumbuhan EV di Indonesia, yang membutuhkan dukungan infrastruktur pengisian baterai yang cukup, berkelanjutan, dan strategis (Dharmawan et al., 2021; Wahyudi et al., 2024). Oleh karena itu, konsep SPKLU dapat menjadi ikon baru Kota Makassar yang mendukung transisi energi bersih dan memperkuat reputasi kota sebagai kawasan modern di Indonesia Timur.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan pendekatan arsitektur futuristik, stasiun pengisian kendaraan listrik umum Kota Makassar dirancang dengan cara yang praktis, kontemporer, dan siap untuk mengikuti perkembangan teknologi kendaraan listrik. Hasil rancangan menunjukkan bahwa konsep futuristik diterapkan melalui pengolahan bentuk bangunan yang dinamis, penggunaan material modern, sistem sensor parkir pengisian, pemanfaatan solar panel, dan penyediaan fasilitas pendukung seperti ruang tunggu, showroom, bengkel, area komersial, dan ruang hijau terbuka. Rancangan ini tidak hanya memenuhi kebutuhan infrastruktur yang diperlukan untuk mengisi kendaraan listrik, tetapi juga menyediakan lingkungan yang nyaman bagi pengguna. Oleh karena itu, diharapkan SPKLU ini akan menjadi fasilitas transportasi energi bersih yang menonjol, mendukung pembangunan berkelanjutan, dan menjadi simbol kemajuan teknologi dan penampilan baru Kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

Alni, U. M. (2023). *Penerapan tema arsitektur futuristik pada perancangan gedung pusat otomotif di Kota Medan* [Skripsi, Universitas Medan Area]. Repositori Universitas Medan Area. https://repositori.uma.ac.id/jspui/handle/123456789/23597

Cornelis, A. J., & Romadoni, A. M. (2024). Analisis efektivitas infrastruktur bangunan SPKLU (Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum) di Indonesia menuju program NZE (Net Zero Emission) tahun 2060. *Jurnal Kajian Teknik Mesin, 9*(2), 18–24. https://doi.org/10.52447/jktm.v9i2.8248

Dharmawan, I. P., Kumara, I. N. S., & Budiastra, I. N. (2021). Perkembangan infrastruktur pengisian baterai kendaraan listrik di Indonesia. *Jurnal SPEKTRUM, 8*(3), 90–101. https://doi.org/10.24843/SPEKTRUM.2021.v08.i03.p12

Gumilang, M. R., & Hantono, D. (2023). Kajian konsep arsitektur futuristik pada bangunan Museum Heydar Aliyev Center Azerbaijan. *PURWARUPA: Jurnal Arsitektur, 7*(2), 101–108. https://doi.org/10.24853/purwarupa.7.2.15-22

Jaenuddin, M. R., Prabowo, E., & Jaenuddin, N. (2025). Studi kelayakan pemasangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di wilayah Kota Makassar. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, 10*(12). https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i12.62691

Lesmana, A. S., & Gunarta, I. K. (2025). Analisis pemilihan lokasi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di DKI Jakarta menggunakan Geographic Information System dan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Impresi Indonesia, 4*(12), 5475–5488. https://jii.rivierapublishing.id/index.php/jii/article/view/7258

Mustajab, R. (2023, January 17). *Penjualan mobil listrik di Indonesia capai 15.437 unit pada 2022*. DataIndonesia.id. https://dataindonesia.id/otomotif-transportasi/detail/penjualan-mobil-listrik-di-indonesia-capai-15437-unit-pada-2022

Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan. (2022, July 5). *Gubernur Sulsel gunakan layanan home charging, kendaraan listrik semakin diminati di Makassar*. https://sulselprov.go.id/post/gubernur-sulsel-gunakan-layanan-home-charging-kendaraan-listrik-semakin-diminati-di-makassar

PT PLN (Persero). (2025). *Kesiapan pengembangan infrastruktur SPKLU PLN*. Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/ddde0-bahan-pln.pdf

Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2019 tentang percepatan program kendaraan bermotor listrik berbasis baterai untuk transportasi jalan*.

Rifa'i, M. I., Adrianto, Y. R., & Karsam. (2022). Pengembangan desain produk kendaraan listrik roda satu dengan konsep futuristik untuk menunjang sarana wisata: Studi kasus Food Junction Surabaya. *Art Nouveau: Jurnal Desain Produk, 11*(2). https://jurnal.dinamika.ac.id/index.php/ArtNouveau/article/viewFile/4283/1922

Sant'Elia, A. (1914). *Manifesto of Futurist Architecture*. https://designmanifestos.org/antonio-santelia-manifesto-of-futurist-architecture/

Saputro, B. F. W. (2026). *Perancangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum di Kota Surabaya dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]. Digilib UIN Sunan Ampel Surabaya. http://digilib.uinsa.ac.id/88015/

Sidabutar, V. T. P. (2020). Kajian pengembangan kendaraan listrik di Indonesia: Prospek dan hambatannya. *Jurnal Paradigma Ekonomika, 15*(1), 21–38. https://doi.org/10.22437/paradigma.v15i1.9217

Wahyudi, K., Makai, K., & Sukmono, Y. (2024). Implementasi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) sebagai infrastruktur penunjang *electrical vehicle* dalam mendukung *net zero emission*. *Jurnal Teknik Industri (JATRI), 2*(2), 38–46. https://doi.org/10.30872/jatri.v2i2.1491