

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Penelitian terdahulu dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan materi perbandingan dan referensi, juga untuk mencegah kemiripan dengan studi ini. Dalam tinjauan pustaka ini, peneliti menggambarkan temuan dari studi sebelumnya sebagai berikut:

2.1.1 Desain Eksterior Transportasi Publik

Menurut Kotler & Keller pada tahun 2012, desain merupakan sejumlah fitur-fitur yang berdampak pada bagaimana suatu produk terlihat, dirasakan, dan berfungsi pada konsumen (Ahyadi & Ahmad, 2018). Sehingga memengaruhi tampilan, persepsi, dan fungsi suatu produk bagi konsumen. Ini termasuk elemen-elemen dalam kemasan produk. Salah satunya yaitu dalam mendesain sebuah produk berupa otomotif.

Desain eksterior merupakan proses yang melibatkan seni dan ilmu dalam merancang tampilan luar dari sebuah produk yang dirancang. Ini mencakup segala aspek visual yang dapat dilihat dari luar, termasuk bentuk, warna, material, tata letak, pencahayaan, dan detail lain yang membentuk keseluruhan estetika produk tersebut.

Dalam segi otomotif, maka desain eksterior merupakan penampilan estetika dari bagian yang terlihat dari luar kendaraan. Hal ini mencakup bentuk dan proporsi kendaraan, pemilihan warna dan gaya desain grafis yang diterapkan pada bodi kendaraan, aksesibilitas penumpang serta penempatan detail teknis seperti spion, lampu kendaraan, *wiper* dan sebagainya.

Image atau citra dari sebuah produk merupakan cerminan dan kesan tanggapan konsumen terhadap suatu merek dan konsumen dapat mengenali merek tersebut dengan melihat fitur – fitur dari produk dan layanan dari produk terhadap konsumen (Padgett & Douglas, 1997).

Kriteria penting dari transportasi publik yang baik meliputi kenyamanan, keamanan, dan kecepatan. Penumpang akan merasakan kenyamanan ketika sarana transportasi dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang memberikan kenyamanan. Fasilitas yang meningkatkan kenyamanan tersebut dimaksudkan untuk mempermudah proses yang akan dijalani oleh calon penumpang sebelum dan setelah menggunakan sarana transportasi umum.

Jadi, desain eksterior merupakan aspek penting dalam merancang produk, termasuk dalam industri otomotif. Hal ini akan memengaruhi bagaimana produk tersebut terlihat, dirasakan, dan berfungsi bagi konsumen. Eksterior sebuah transportasi yang didesain dengan baik harus melibatkan pemahaman mengenai konsep desain, estetika, proporsi, pemilihan warna, penempatan detail teknis serta faktor ergonomi dan juga sematika untuk meningkatkan kenyamanan bagi para penumpang dalam mengendarai atau bahkan menumpangnya.

2.1.2 *Autonomous Electric Vehicle (A-EV)*

Kendaraan listrik otonom atau yang biasa disebut A-EV merupakan kendaraan listrik yang dapat beroperasi tanpa menggunakan tenaga kerja pengemudi atau manusia. Pengembangan dan pengoptimalan baterai kendaraan listrik memainkan peran penting dalam merancang transportasi yang berkelanjutan (Purwanto, Uddin, & Nugraha, 2024). Mereka menggunakan teknologi otonom untuk mengidentifikasi rute, mengendalikan kemudi, akselerasi, dan pengereman. Kendaraan otonom biasanya menggunakan berbagai sensor seperti LiDAR, radar, kamera, *Global Positioning System* (GPS) serta algoritma canggih lainnya untuk menuju titik tujuan. Ketika digabungkan dengan teknologi listrik, kendaraan ini menghasilkan kendaraan ramah lingkungan yang tidak hanya mandiri tetapi juga membantu mengurangi emisi gas buang.

Beberapa kelebihan dari A-EV diantaranya yaitu:

1. Meningkatkan mobilitas

Kendaraan otonom memiliki potensi besar untuk meningkatkan mobilitas bagi individu yang tidak dapat mengemudi, seperti lansia atau mereka dengan keterbatasan fisik. Dengan menyediakan transportasi yang aman dan mandiri, kendaraan otonom dapat membantu mengintegrasikan

lebih banyak orang ke dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Secara tidak langsung, kendaraan autonomous telah merubah lanskap transportasi di dunia.

2. Mengurangi kemacetan lalu lintas

Manfaat *autonomous vehicles* adalah dapat mengurangi kemacetan lalu lintas. Kemampuan kendaraan otonom untuk berkomunikasi dan berkoordinasi dengan kendaraan lain dapat membantu mengurangi kemacetan lalu lintas. Sistem ini memungkinkan pergerakan yang lebih teratur dan efisien di jalan, mengurangi waktu perjalanan dan meningkatkan produktivitas individu.

3. Efisiensi energi dan lingkungan

Dengan operasi yang lebih efisien, kendaraan otonom dapat berkontribusi pada pengurangan konsumsi bahan bakar dan emisi karbon. Desain produk yang mempertimbangkan perubahan dari bahan bakar bensin ke kendaraan listrik, serta menerapkan prinsip-prinsip yang inovatif, efisien, dan inklusif, akan memainkan peran kunci dalam mendukung transisi menuju mobilitas yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan di perkotaan (Siregar, 2024). Salah satu penerapannya adalah dengan optimasi rute dan kecepatan serta dengan potensi kendaraan listrik. Oleh karena itu, inovasi ini menjadikan kendaraan autonomous langkah penting menuju transportasi yang lebih ramah lingkungan.

4. Meningkatkan produktivitas

Kendaraan otonom memungkinkan individu dan perusahaan untuk menggunakan waktu secara lebih efektif, baik dalam perjalanan maupun operasi. Hal ini membuka potensi untuk meningkatkan produktivitas dengan mengurangi waktu untuk mengemudi. Pengaruh ini sudah banyak diterapkan oleh beberapa bisnis seperti bisnis logistik, pertambangan, serta otomotif dengan tambahan teknologi lain seperti driver management system.

5. Efisiensi transportasi

Penggunaan kendaraan otonom dalam industri seperti logistik, pengiriman, dan otomotif dapat meningkatkan efisiensi transportasi.

Dengan kemampuan untuk beroperasi secara non-stop, *autonomous vehicles* adalah teknologi untuk mempercepat pengiriman dan mengurangi biaya operasional. Selain itu, industri seperti pertambangan dan pertanian juga terbukti lebih efisien secara operasional.



Gambar 2.1: AV Navya Arma, BSD City
(Sumber: *kompasiana.com*)

- Untuk pertama kalinya, Indonesia telah mengoperasikan bus otonom yang sudah memulai tahap uji coba semenjak Mei 2022 di daerah BSD City yang bernama AV (*Autonomous Vehicle*) Navya Arma. Kendaraan otonom ini dilengkapi dengan motor listrik dan baterai berkapasitas 33 kWh yang mampu beroperasi selama 9 jam. Kendaraan elektrik ini memiliki banyak sensor, seperti GPS, LiDAR, dan kamera resolusi tinggi untuk analisis data besar, yang akan diolah oleh komputer bertenaga tinggi di dalam mobil. Namun untuk saat ini, Navya Arma masih dalam tahap uji coba di jalan raya daerah Q-big BSD City sejak Mei 2022 hingga Januari 2023 terakhir.

2.1.3 Sensor-sensor

Sensor-sensor dalam kendaraan otonom merupakan sebuah perangkat elektronik yang mendeteksi informasi dari lingkungan sekitarnya dan mengirimkan data tersebut ke sistem kontrol kendaraan tersebut untuk dianalisa sampai pengambilan keputusan.

Contoh dalam perancangan kendaraan otonom Navya Arma, sensor yang digunakan dalam memenuhi fasilitas sistem otonom tersebut terdiri dari:

- 1) LiDAR (*Light Detection and Ranging*), sensor ini mengandalkan sinar laser untuk mengukur jarak dan mendeteksi objek dengan akurasi tinggi di

lingkungan sekitarnya seperti diantaranya pejalan kaki, kendaraan lain ataupun rambu lalu lintas.

- 2) Radar, sensor yang memberikan informasi penting bagi kendaraan otonom untuk menjaga jarak aman dengan objek sekitar dan menghindari tabrakan dalam kondisi cuaca yang tidak dapat diprediksi dengan memanfaatkan gelombang radio yang berfungsi untuk mendeteksi kecepatan relatifnya.
- 3) Antena GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*) adalah sekelompok satelit di luar angkasa yang memberikan sinyal kepada penerima GNSS di planet kita. Sinyal-sinyal tersebut berisi informasi posisi dan waktu yang diterima oleh penerima GNSS untuk menghitung letak dan arah yang tepat bagi perangkat kendaraan.
- 4) Kamera, sensor ini mempertajam penglihatan kendaraan dengan merekam citra visual dari lingkungan sekitar membantu kendaraan untuk mengenali tanda lalu lintas, lampu merah, dan objek lainnya. Sensor kamera juga membantu dalam navigasi dan perubahan jalur.
- 5) *Odometry*, adalah sensor untuk mengukur kecepatan gerakan dan memperkirakan perubahan posisi dari waktu ke waktu.
- 6) *Rain and light sensor*, pendeteksi hujan dan cahaya dengan lampu dan *wiper* otomatis berdasarkan hujan dan penginderaan cahaya.
- 7) V2X, kendaraan terhubung dengan lampu lalu lintas dengan aktif dan pasif manajemen.



Gambar 2.2: *Sensor Layout* yang diterapkan pada Naveya AV
(Sumber: *naveya.tech*)

2.1.4 Inklusivitas

Secara bahasa, inklusi berasal dari kata *'include'* dalam bahasa Inggris yang berarti memasukkan. Dari penafsiran tersebut dapat dipahami bahwa konsep inklusif sebenarnya melibatkan seluruh orang dari berbagai kelompok tanpa mengecualikan satu pun.

Transportasi umum yang baik harus memenuhi beberapa kriteria, seperti mudah diakses, tersedia dengan baik, jadwal yang konsisten, bersifat inklusif, aman dan nyaman, serta berkelanjutan (Hansson, Pettersson, Svensson, & Wretstrand, 2019).

Salah satu poin dalam merencanakan transportasi umum yang baik adalah bersifat inklusif. Keinklusivitasan transportasi umum harus mencakup seluruh lapisan masyarakat termasuk kelompok rentan seperti penduduk berpenghasilan rendah, orang tua, perempuan, disabilitas, dan anak-anak (Saif, Zefreh, & Torok, 2019).

Pada rancangan produk penelitian ini, fitur yang dapat diimplementasikan pada bagian eksterior sebuah transportasi umum khususnya *shuttle bus* yaitu *ramp wheelchair*. *Ramp wheelchair* merupakan jalur pergerakan dengan kemiringan tertentu untuk orang yang tidak bisa menggunakan tangga (PP Nomor 43 Tahun 1998).



Gambar 2.3: Fitur *Ramp Wheelchair* pada Toyota e-Palette
(Sumber: <https://www.toyota.astra.co.id/>)

Inklusivitas dalam transportasi publik sangat berpengaruh karena memeriksa bahwa semua individu, tanpa mempedulikan asal usul dan kemampuan

untuk dapat mengakses dan menggunakan sistem transportasi dengan mudah dan nyaman.

Beberapa alasan mengapa inklusif itu penting dalam kendaraan umum:

1. Aksesibilitas: Transportasi publik yang inklusif harus dirancang agar bisa diakses oleh semua individu, termasuk orang-orang dengan disabilitas fisik, lansia, atau orang tua dengan anak-anak kecil. Ini mencakup akses ke stasiun, kendaraan, dan fasilitas yang ramah bagi pengguna kursi roda, pengguna tongkat, dan lainnya.
2. Keseimbangan Sosial: Transportasi publik yang inklusif membantu mengurangi kesenjangan sosial dan ekonomi. Setiap individu perlu diberikan kesempatan yang sama untuk bepergian dan mendapatkan layanan publik.
3. Kenyamanan: Fasilitas yang dirancang dengan baik, seperti peron yang rendah, tangga bergerak, dan ruang yang cukup di dalam kendaraan, meningkatkan kenyamanan bagi semua penumpang.
4. Diversitas: Transportasi publik sering kali menjadi tempat pertemuan berbagai latar belakang dan budaya. Inklusifitas memastikan bahwa semua orang merasa diterima dan dihormati.
5. Lingkungan: Dengan mendorong lebih banyak orang untuk menggunakan transportasi publik, kita dapat mengurangi polusi dan kemacetan lalu lintas. Ini menguntungkan semua orang, terlepas dari status sosial atau ekonomi.

2.1.5 Briefing Spesifikasi Desain oleh Otorita IKN

Terdapat rencana peraturan dimana jumlah kendaraan pribadi yang dapat melintas di IKN yaitu maksimum 20% perharinya (Buchori, 2023) . Dengan itu, IKN menggunakan konsep *Intelligent Transport System & Green City* untuk penerapan Perencanaan Transportasi di IKN untuk menyediakan fasilitas bagi para penduduk IKN untuk lebih menggunakan fasilitas publik yang tersedia.

Pihak otorita IKN khususnya divisi sarana dan prasarana telah membuat standar desain dalam perancangan transportasi publik untuk area KIPP IKN khususnya A-EV Shuttle bus. Diantaranya yaitu sebagai berikut:

- a) *Low Deck* (30 cm)
- b) *Electric Bus* (range of over 280km)
- c) *Level 3* otonom
- d) Mampu untuk *Fast Charging*
- e) Dimensi: Bus besar (12 m) & Bus sedang (8,3 m)
- f) Tersedia papan informasi.



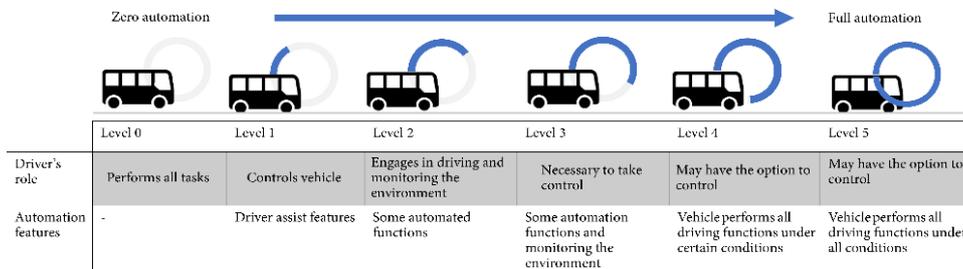
Gambar 2.4: *Development Concept of Public Transport EV Autonomous*
 (Sumber: *Transport Planning in New National Capital, Ibukota Nusantara (IKN)*)

Namun dengan adanya ukuran lebar lajur jalan untuk transportasi berlintas berdasarkan *Pedestrian Pathway Network Plan* IKN yaitu maksimal 3 meter, maka ukuran maksimal dari lebar transportasi umum yang akan dirancang dapat disesuaikan dengan 2,75 meter untuk batasan maksimumnya.



Gambar 2.5: *Pedestrian Pathway Network Plan IKN*
 (Sumber: *Transport Planning in New National Capital, Ibukota Nusantara (IKN)*)

Dengan adanya kriteria *level 3* otonom, yang dimana merupakan tingkat otonomi kendaraan dengan kemampuan kendaraan untuk mengemudi sendiri dalam situasi tertentu tanpa pengawasan manusia, namun tetap memerlukan seseorang yang siap mengambil alih kendali jika diperlukan dalam keadaan tak terduga.



Gambar 2.6: Tingkat level otonom kendaraan swakemudi
(Sumber: Azad et al., 2019)

Walaupun tingkat level otonom tersebut sudah bisa dilepas kendali atau dapat berkendara sendiri, namun tetap harus memerlukan pengawasan manusia dan juga infrastruktur yang memadai. Hal ini bisa berupa sistem komunikasi antara kendaraan dengan infrastruktur rambu lalu lintas yang terdeteksi di jalan.

Dengan itu, produk yang dirancang perlu menyediakan ruang khusus untuk seorang operator bagi bus otonom tersebut. Sehingga tidak hanya penumpang saja, operator juga perlu disediakan kursi untuk mengawasi perjalanan sampai tujuan dengan selamat.

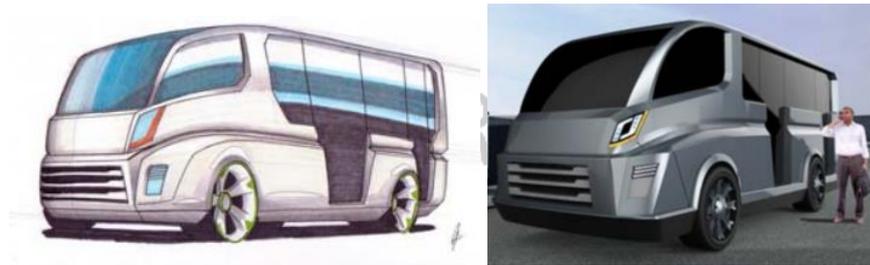
2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu sangat dibutuhkan dalam penelitian ini agar penulis mendapatkan gambaran data untuk menjadi acuan. Acuan – acuan yang tertera berisi mengenai standarisasi ukuran, bentuk, rupa dan fitur dalam proses perancangan *Autonomous Electric Bus*. Berikut merupakan beberapa penelitian yang bersangkutan dengan topik tersebut.

2.2.1 Penelitian Jhon Viter Marpaung dan Wahyu Albin Tabrani

Penelitian dengan judul “Perancangan Transportasi Umum *Shuttle Bus* Ramah Lingkungan (Studi Kasus Daerah Jakarta Selatan)” ini memfokuskan dalam merancang *Shuttle Mid Bus* dengan tujuan sebagai alternatif bagi para pengguna kendaraan pribadi dalam beraktifitas sehari-hari sehingga dapat

membantu memecahkan masalah kemacetan lalu lintas di Jakarta. Desain ini juga bertujuan untuk membantu mengurangi polusi di Jakarta dengan menggunakan sumber energi utama pada mesin dan penggunaan panel surya sebagai sumber energi, sehingga sudah termasuk menjadi sebuah kendaraan yang berkelanjutan atau disebut *sustainable*.



Gambar 2.7: Desain Eksterior Shuttle Mid Bus “Diorama”
(Sumber: eprosiding.idbbali.ac.id)

2.2.2 Penelitian I Made Arinata Candradeva dkk

Penelitian dengan judul “Perancangan Desain Eksterior Kendaraan Mikro Bus Dalam Kampus Universitas Telkom” ini berisi tentang pengembangan desain mikro bus untuk fasilitas publik area kampus yang fokus pada aspek eksterior. Dengan mengutamakan kebutuhan *user* atau penumpang dari bus tersebut, peneliti mendesainnya dengan sasis yang lebih besar agar dapat mengangkut lebih banyak penumpang, eksterior yang lebih tertutup untuk terjaga dari paparan langsung cahaya matahari dan hujan dari luar dan gaya yang berhubungan dengan tema kampus untuk meningkatkan persepsi kebanggaan akan instansi tersebut.



Gambar 2.8: Desain Eksterior Kendaraan Mikro Bus Dalam Kampus
(Sumber: telkomuniversity.ac.id)

2.2.3 Penelitian Galih Setyo Prabowo dkk

Penelitian ini berjudul “Perancangan Ulang Eksterior Bus Laksana *Legacy Sr-3 Suites Class*”. Secara garis besar, penelitian ini membahas mengenai perancangan desain ulang dari bus yang sudah ada menjadi sebuah desain bus yang lebih mengikuti tren, juga memperhatikan kebutuhan pasar juga penting, terutama dalam kompetisi antara perusahaan bus. Disarankan untuk memperbarui armada mereka agar bisa menarik minat penumpang dalam memilih layanan PO dari perusahaan bus tertentu.

Desain eksterior bus tersebut juga cocok dengan sifat dan ciri khas pengguna transportasi bus. Yang dimaksud adalah pemilihan desain garis yang modern & futuristik, serta bus yang memiliki karakter elegan dan *sporty*. Dengan memilih kaca depan single glass karena memiliki sudut pandang yang lebih luas.



Gambar 2.9: Desain Eksterior Bus Laksana *Legacy Sr-3 Suites Class*
(Sumber: telkomuniversity.ac.id)

2.3 Survei Lapangan

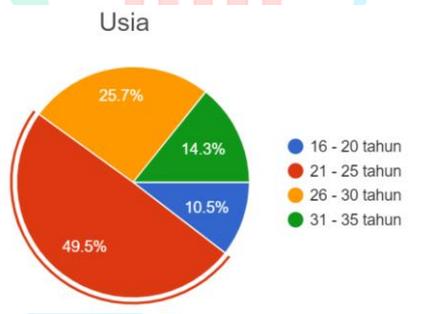
Pendekatan desain berpusat pada pengguna, menjadi kunci dalam mengembangkan produk dengan cara melibatkan pemahaman tentang kebutuhan yang dihadapi pengguna melalui proses wawancara, observasi ataupun pengumpulan data untuk mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan menghasilkan solusi yang lebih relevan (Siregar, 2024). Dalam memperdalam pengetahuan mengenai permasalahan serta kebiasaan yang dialami oleh para pengguna transportasi publik khususnya *shuttle* bus, dilakukan sebuah observasi berupa pengumpulan data survei lapangan yang berlokasi di halte bus Trans Jakarta daerah ibu kota sebelumnya yaitu Halte ASEAN, Jakarta Selatan. Hal ini tentunya

dikarenakan IKN yang pembangunannya belum selesai total, sehingga belum adanya operasi transportasi publik yang sudah berjalan. Namun dengan adanya pendataan berdasarkan pengalaman para pengguna transportasi publik di ibu kota lama, terdapat berbagai permasalahan yang perlu dicarikan solusinya pada transportasi publik yang akan dirancang untuk IKN nanti.

Metode survei yang dilakukan yaitu berbentuk pengisian kuisioner dalam platform *Google Form*. Berikut merupakan hasil yang didapatkan dari hasil responden dari penyebaran kuisioner kepada pengguna Trans Jakarta, Halte ASEAN:

2.3.1 Data Demografi

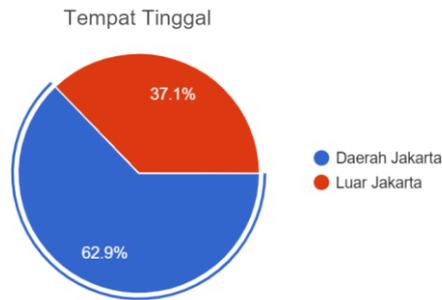
Berdasarkan hasil kuisioner dari responden yang telah mengisi dengan spesifikasi pengguna Trans Jakarta di Halte ASEAN, mayoritas dari responden berusia antara 21 hingga 25 tahun dan mayoritas dari mereka adalah pekerja atau karyawan. Berikut hasil analisa deskriptif berdasarkan data demografi:



Gambar 2.10: Usia responden



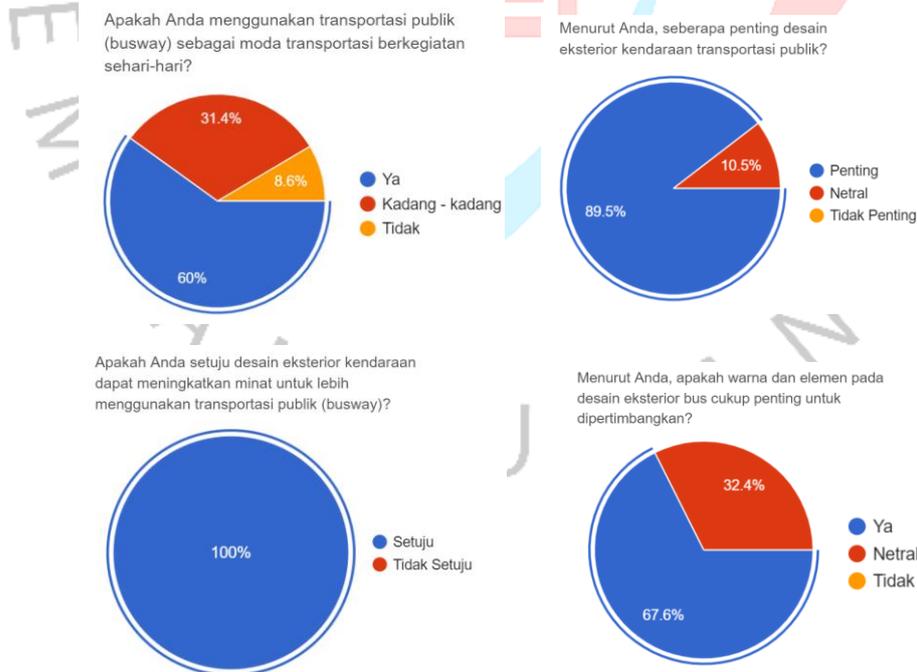
Gambar 2.11: Profesi responden



Gambar 2.12: Lokasi tempat tinggal responden

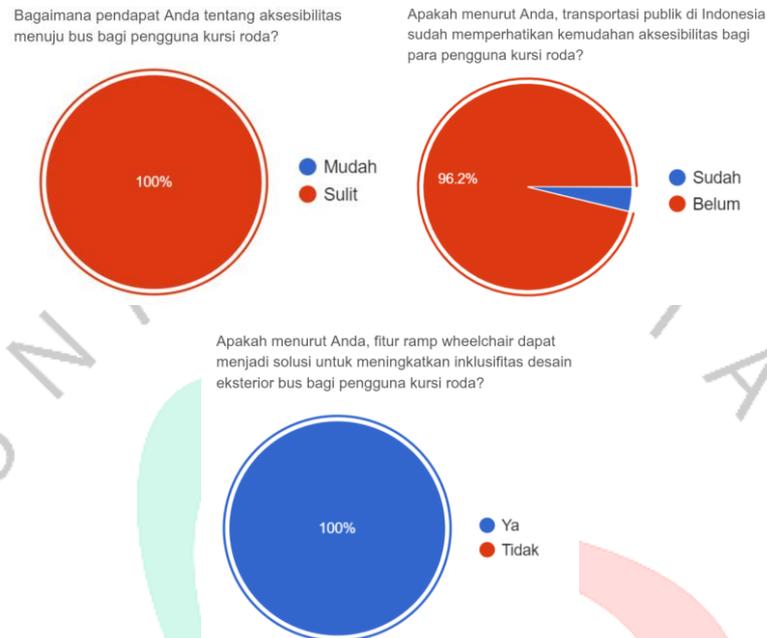
2.3.2 Tampilan & Kenyamanan Aksesibilitas Busway di Jakarta

Berdasarkan hasil kuisioner dari responden seputar pertanyaan mengenai kepuasan dari tampilan dan kenyamanan aksesibilitas ke armada busway Trans Jakarta, mayoritas responden merasa bahwa fasilitas dari busway yang ada di Jakarta masih kurang sesuai dengan kebutuhan para pengguna khususnya dari segi desain eksterior kendaraan dan kenyamanan aksesibilitas bagi para pengguna kursi roda. Berikut hasil diagram berdasarkan segi desain eksterior transportasi publik:



Gambar 2.13: Pertanyaan dan hasil diagram mengenai desain eksterior

Berdasarkan segi kenyamanan para pengguna kursi roda dalam memasuki bus terdapat sebuah permasalahan dimana akses bagi mereka yang sulit disebabkan lubang dari jarak peron ke armada bus. Hal ini tentu menciptakan kurang kenyamanan bagi para penyandang disabilitas dalam menggunakan fasilitas publik. Berikut hasil diagramnya:



Gambar 2.14: Pertanyaan dan hasil diagram mengenai aksesibilitas pengguna kursi roda

Dengan itu, penulis membuat pertanyaan untuk menilai seberapa kepuasan para pengguna Trans Jakarta yang saat ini beroperasi dari kedua segi yang sudah difokuskan dalam penelitian ini. Hasil responden mayoritas menjawab bahwa mereka merasa masih kurang puas dengan fasilitas yang ada. Maka, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan desain produk yang bisa menjadi solusi bagi masalah tersebut. Berikut hasil diagramnya:



Gambar 2.15: Pertanyaan dan hasil diagram mengenai kepuasan responden

Tabel 2.1: *Tabel Hasil Survei Kuisisioner*

No.	Pertanyaan	Hasil Kuisisioner
1.	Usia	16 - 20 tahun (10.5%)
		21 - 25 tahun (49.5%)
		26 - 30 tahun (25.7%)
2.	Profesi	Karyawan (69.5%)
		Pelajar (23.8%)
		Ibu/Bapak Rumah Tangga (6.7%)
3.	Tempat Tinggal	Daerah Jakarta (62.9%)
		Luar Jakarta (37.1%)
4.	Apakah Anda menggunakan transportasi publik (busway) sebagai moda transportasi berkegiatan sehari-hari?	Ya (60%)
		Kadang - kadang (31.4%)
		Tidak (8.6%)
5.	Menurut Anda, seberapa penting desain eksterior kendaraan transportasi publik?	Penting (89.5%)
		Netral (10.5%)
		Tidak penting (0%)
6.	Apakah Anda setuju bahwa desain eksterior dari sebuah kendaraan dapat meningkatkan minat para penduduk untuk lebih menggunakan fasilitas umum seperti transportasi publik (busway)?	Setuju (100%)
		Tidak setuju (0%)
7.	Menurut Anda, apakah warna dan elemen pada desain eksterior bus cukup penting untuk dipertimbangkan?	Ya (67.6%)
		Netral (32.4%)
		Tidak (0%)
8.	Bagaimana pendapat Anda tentang aksesibilitas menuju bus bagi pengguna kursi roda?	Mudah (0%)
		Sulit (100%)
9.	Apakah menurut Anda, transportasi publik di Indonesia sudah memperhatikan kemudahan aksesibilitas bagi para pengguna kursi roda?	Sudah (96.2%)
		Belum (3.8%)
10.	Apakah menurut Anda, fitur ramp wheelchair dapat menjadi solusi untuk meningkatkan inklusifitas desain eksterior bus bagi pengguna kursi roda?	Ya (100%)
		Tidak (0%)
11.	Bagaimana pengalaman kenyamanan Anda selama menggunakan fasilitas armada busway?	Sangat puas (0%)
		Puas (16.2%)
		Netral (29.5%)
		Tidak puas (52.4%)
12.	Menurut Anda, sejauh mana desain eksterior busway saat ini telah mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi beragam masyarakat?	Sangat tidak puas (1.9%)
		Sangat sesuai (0%)
		Cukup sesuai (10.5%)
		Netral (32.4%)
		Belum sesuai (56.2%)
		Sangat tidak sesuai (1%)

2.4 Hasil Hipotesis

Ibu Kota Nusantara (IKN) mengutamakan keberlanjutan dalam berbagai aspek, terutama pada aspek mobilitas. Dengan mengangkat konsep “*Green City*”, presiden Indonesia merencanakan untuk meluncurkan operasi transportasi publik berupa A-EV. Hal ini bertujuan untuk mengurangi permasalahan yang ada di ibu kota sebelumnya, Jakarta, berupa polusi udara dan kemacetan lalu lintas. Solusi yang akan dilakukan yaitu menciptakan kendaraan berbasis *Autonomous Electric Vehicle* (A-EV) dengan desain eksterior yang memiliki ciri khas Nusantara juga menerapkan gaya futuristik dan elegan untuk menciptakan transportasi publik yang nyaman dan dapat memberikan impresi kebanggaan atas tanah air nusantara yang maju bagi para penduduk IKN.

Dari penjabaran hasil hipotesis diatas yang bertujuan untuk menciptakan desain eksterior transportasi publik di IKN, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Menerapkan desain transportasi publik A-EV berupa *shuttle bus* dengan fokus pada desain eksterior yang baik dan menarik minat penduduk untuk lebih menggunakan transportasi publik sebagai moda transportasi berkegiatan sehari-hari;
2. Memperhatikan aspek penting dalam mendesain eksterior transportasi publik, yaitu ketentuan penempatan detail kendaraan dan juga estetika tampilan;
3. Menerapkan konsep desain transportasi umum yang ramah lingkungan serta inklusif (khususnya untuk para pengguna kursi roda).