



**DESAIN PRODUK KENDARAAN LISTRIK RODA SATU  
DENGAN KONSEP FUTURISTIK UNTUK MENUNJANG SARANA  
WISATA (STUDI KASUS: *FOOD JUNCTION* SURABAYA)**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**  
**Muhamad Imam Rifa'i**  
**18420200010**

---

**FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2022**

**DESAIN PRODUK KENDARAAN LISTRIK RODA SATU  
DENGAN KONSEP FUTURISTIK UNTUK MENUNJANG SARANA  
WISATA (STUDI KASUS: *FOOD JUNCTION* SURABAYA)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Desain**



**UNIVERSITAS  
Dinamika**

**Oleh :**

**Nama : Muhamad Imam Rifa'i  
NIM : 18420200010  
Program Studi : S1 Desain Produk**

**FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF  
UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2022**

## Tugas Akhir

# DESAIN PRODUK KENDARAAN LISTRIK RODA SATU DENGAN KONSEP FUTURISTIK UNTUK MENUNJANG SARANA WISATA (STUDI KASUS: *FOOD JUNCTION* SURABAYA)

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhamad Imam Rifa'i**

**NIM: 18420200010**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada: Jum'at, 27 Juni 2022

### Susunan Dewan Penguji

#### Pembimbing:

I. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM.

NIDN: 0728038603

II. Karsam, MA., Ph.D

NIDN: 0705076802

#### Penguji:

Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom.

NIDN: 0711086702

Digitally signed by  
Universitas

Dinamika

Date: 2022.08.02

15:48:20 +07'00'

Digitally signed

by Universitas

Dinamika

Date: 2022.08.03

Universitas +07'00'

Dinamika

2022.08.03

13:44:28 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2022.08.04  
16:32:32 +07'00'

**Karsam, MA., Ph.D**

NIDN: 0705076802

Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif

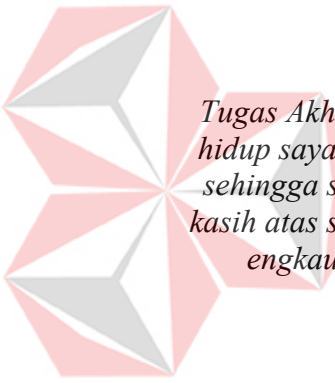
UNIVERSITAS DINAMIKA

**MOTTO**



UNIVERSITAS  
*“TEKUN, TEKEN, TEKAN!”*  
Dinamika

## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Tugas Akhir ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayah dan Ibu. Beliaulah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap Tugas Akhir ini akhirnya tuntas. Terima kasih atas segala doa baik, pengorbanan, dan nasihat yang tidak pernah berhenti engkau berikan kepadaku. Bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtuaku.*

## PERNYATAAN

### PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Muhamad Imam Rifa'i**

NIM : **18420200010**

Program Studi : **S1 Desain Produk**

Fakultas : **Fakultas Desain dan Industri Kreatif**

Jenis Karya : **Tugas Akhir**

Judul Karya : **DESAIN PRODUK KENDARAAN LISTRIK RODA SATU  
DENGAN KONSEP FUTURISTIK UNTUK MENUNJANG  
SARANA WISATA (STUDI KASUS: *FOOD JUNCTION*  
SURABAYA)**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengat sebenar-benarnya.

Surabaya, 27 Juni 2022



**Muhamad Imam Rifa'i**  
NIM : 18420200010

## ABSTRAK

Wisata merupakan aktivitas untuk menyegarkan pikiran dan melepas penat dari kegiatan sehari-hari. Masyarakat Indonesia terutama remaja saat ini menjadikan berwisata lebih dari sekadar bepergian. Food Junction Surabaya telah menjadi wisata kuliner dengan berbagai sarana serta wahana yang bisa menjadi destinasi hiburan bagi para wisatawan dengan luas area sekitar 6 hektar dan arsitektur food court modern. Berdasarkan situasi tersebut, jika wisatawan harus berjalan kaki tanpa menggunakan kendaraan yang fleksibel untuk menikmati seluruh keindahan yang disajikan, kemungkinan besar mereka akan lelah serta membutuhkan waktu lama. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah menghasilkan kendaraan listrik roda satu dengan penambahan ruang penyimpanan yang terdapat pada tangki difungsikan untuk meletakkan barang berukuran kecil. Kelebihan lainnya terdapat standar atau jagang pada bodi samping kendaraan yang dapat diturunkan pada saat parkir dan dapat dinaikan saat kendaraan beroperasi.

**Kata Kunci:** *Kendaraan Listrik, Roda Satu, Sarana Wisata*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada ALLAH SWT. atas segala rahmat dan karunia yang diberikan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan buku Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Desain Produk Kendaraan Listrik Roda Satu Dengan Konsep Futuristik Untuk Menunjang Sarana wisata (Studi Kasus: *Food Junction* Surabaya)”. Dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak mulai dari masukan, dukungan, motivasi, materi, dan wawasan. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda Imam Basori dan Ibunda Titik Hartatik beserta keluarga besar Bani Imam yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi dan bantuan baik moral maupun materi sehingga peneliti mampu menempuh dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Universitas Dinamika dan Pantjawati Sudarmaningtyas, S.Kom., M.Eng. selaku Wakil Rektor I Universitas Dinamika.
3. Karsam, MA., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif Universitas Dinamika sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
4. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
5. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
6. Roswita Diniyah selaku orang spesial yang telah memberi dukungan penuh untuk membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
7. Keluarga besar HIMALAYA yang telah memberikan dukungan penuh, memberikan motivasi, dan inspirasi disaat mengerjakan Laporan Tugas Akhir.



8. Tim Grup OrangTua yang telah menemani serta berjuang bersama dalam suka cita maupun duka.
9. Akademisi dan Praktisi yang telah membantu dalam memberikan informasi dan data untuk kelancaran penyusunan laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan maupun bimbingan dalam menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini. Dalam Menyusun laporan ini, peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat didalam laporan ini, Oleh karena itu peneliti mengharapkan semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Surabaya, 11 Juli 2022



UNIVERSITAS  
Dinamika Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	4
2.1 <i>Food Junction</i> Surabaya .....	4
2.2 Kendaraan Penunjang Wisata.....	4
2.3 Kendaraan Listrik Roda 1 .....	6
2.4 Jenis Desain Kendaraan.....	7
2.5 Jenis Material Motor Listrik .....	8
2.6 Antropometri .....	9
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	10
3.1 Jenis Penelitian .....	10
3.2 Objek Penelitian .....	10
3.3 Unit Analisis .....	10
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	10
3.5 Teknik Analisa Data .....	11
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	12
4.1 Temuan Data.....	12
4.2 Proses Analisa .....	14
4.3 Desain .....	17
4.4 Dokumentasi Proses Produksi .....	19

4.5 Hasil Akhir .....	20
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	21
5.1 Kesimpulan .....	21
5.2 Saran .....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	22



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Food Junction Surabaya .....	1
Gambar 1. 2 Kendaraan Listrik Roda Satu .....	2
Gambar 2. 1 Skuter Listrik di Pantai Boom Banyuwangi.....	5
Gambar 2. 2 ATV di Pantai Bengkulu .....	5
Gambar 2. 4 Kereta Kelinci Food Junction Surabaya.....	6
Gambar 2. 3 VW Mini Food Junction Surabaya.....	6
Gambar 2. 5 Kendaraan Listrik Roda Satu Moto Pogo .....	6
Gambar 2. 6 Kendaraan Retro.....	7
Gambar 2. 7 Kendaraan Futuristik .....	8
Gambar 2. 8 Fiberglass .....	8
Gambar 2. 9 Plat Besi.....	9
Gambar 2. 10 Stainless Steel.....	9
Gambar 4. 1 Antropometri posisi duduk.....	16
Gambar 4. 2 Analisa Proses Produksi.....	17
Gambar 4. 3 Gambar Tampak.....	18
Gambar 4. 4 Gambar Teknik.....	18
Gambar 4. 5 Gambar 3D .....	18
Gambar 4. 6 Proses Pembuatan Rangka .....	19
Gambar 4. 7 Proses Pembuatan Bodi.....	19
Gambar 4. 8 Proses Pengecatan .....	19
Gambar 4. 9 Hasil Akhir Produk .....	20
Gambar 4. 10 Hasil Akhir Produk.....	20

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Analisa Warna.....	14
Tabel 4. 2 Analisa Desain .....	14
Tabel 4. 3 Analisa Material.....	15



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Biodata Peneliti .....	24
Lampiran 2: Hasil Plagiasi Laporan Tugas Akhir .....	25
Lampiran 3: Kartu Bimbingan .....	26
Lampiran 4: Kartu Seminar.....	27
Lampiran 5: Kuesioner Desain .....	28



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Wisata merupakan kegiatan untuk menyegarkan pikiran dan melepas penat dari aktivitas sehari-hari. Saat ini berwisata menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Masyarakat Indonesia terutama remaja menjadikan liburan lebih dari bepergian (Aini, 2019). Jawa Timur merupakan salah satu daerah yang banyak dikunjungi di Indonesia. Hal ini karena semakin populernya tempat wisata di Jawa Timur. Salah satu destinasi yang diminati banyak wisatawan adalah Surabaya (Batiqa, 2019). Bagi masyarakat Surabaya, *Food Junction* Surabaya sangat membantu keinginan Masyarakat untuk berwisata. Sejak dibuka pada tahun 2016, dengan luas area sekitar 6 hektar dan arsitektur *food court modern*. *Food Junction* Surabaya tidak hanya menawarkan makanan akan tetapi berbagai wahana bisa menjadi destinasi hiburan. Selain wahana, disediakan beberapa fasilitas berupa kendaraan penunjang yakni kereta kelinci dan VW mini untuk mengelilingi area wisata (Putra, 2021).

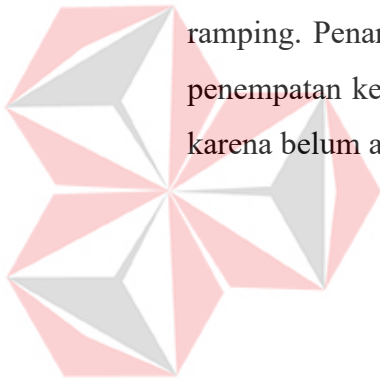


Gambar 1. 1 *Food Junction* Surabaya  
(Sumber: <https://sikedang.com/>)

Berdasarkan situasi di *Food Junction* Surabaya, jika wisatawan harus berjalan kaki tanpa menggunakan kendaraan yang fleksibel untuk menikmati seluruh keindahan yang disajikan, kemungkinan besar mereka akan lelah serta membutuhkan waktu lama. Oleh karena itu, diperlukan kendaraan alternatif yang fleksibel berupa kendaraan listrik roda satu supaya dapat menjangkau tempat yang jauh dengan mudah dan cepat. Kendaraan listrik adalah jenis kendaraan yang digerakkan motor listrik. Energi listrik pada baterai ini diperoleh dari sumber energi listrik melalui proses pengisian (Kumara, 2019). Peneliti memilih kendaraan listrik

sebagai alternatif mobilisasi karena kendaraan listrik dilihat dari fungsinya sebagai alat mobilisasi kendaraan listrik beroda satu ini bisa membantu wisatawan, selain itu produk ini berpotensi menarik minat masyarakat khususnya Gen Z yang antusias untuk mengenal tentang inovasi dan teknologi terbaru, hal ini tertuang dalam jurnal “*Selamat datang Gen Z, sang penggerak inovasi*” (Sakitri, 2021).

Kendaraan listrik roda satu masih jarang ditemukan, salah satu contoh kendaraan listrik roda satu yang ada di Indonesia belum memiliki setir sehingga lebih sulit untuk mengendalikan laju kendaraan. Hal ini menjadi salah satu faktor peneliti melakukan pengembangan produk yaitu; menambahkan setir untuk mempermudah pengemudi, penambahan ruang penyimpanan yang terdapat pada tangki difungsikan untuk meletakkan barang berukuran kecil. Selanjutnya terdapat standar atau *jagang* pada bodi kendaraan yang dapat diturunkan pada saat parkir dan dapat dinaikan saat kendaraan beroperasi, sehingga mendapatkan kesan yang ramping. Penambahan standar pada produk ini dimaksudkan untuk memudahkan penempatan kendaraan pada saat parkir, hal ini sebagai alternatif agar tidak jatuh karena belum adanya *station* atau ruang parkir *public* untuk kendaraan ini.



Gambar 1. 2 Kendaraan Listrik Roda Satu  
(Sumber: <https://instagram.com/>)

Penerapan desain futuristik dipilih karena sesuai dengan produk kendaraan listrik yang akan dirancang oleh peneliti yang merupakan produk inovatif, dan ramah lingkungan. Desain futuristik memiliki nilai-nilai dinamis, bebas, canggih, estetis, inovatif, dan ramah lingkungan (Maulana, 2021).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah menghasilkan kendaraan listrik roda satu dengan pengembangan pada setir, tangki penyimpanan, standar atau *jagang*. Produk ini dirancang dengan menerapkan desain futuristik. Diharapkan kendaraan listrik roda satu dapat menjadi



alternatif kendaraan mobilisasi, dan menarik minat pengunjung *Food Junction* Surabaya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah, bagaimana pembuatan kendaraan listrik roda satu dengan menerapkan konsep futuristik untuk menunjang sarana wisata dengan studi kasus *Food Junction* Surabaya.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan kendaraan listrik adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan listrik roda satu menerapkan konsep futuristik dengan bahan utama plat besi dan dikhususkan untuk satu orang atau *single seat*.
2. Pembuatan kendaraan berfokus pada pembuatan bodi, mengelola penyimpanan kelistrikan, dan perakitan.
3. Peneliti tidak merancang sistem otomasi atau kelistrikan pada kendaraan.
4. Kendaraan dirancang khusus untuk diterapkan di *Food Junction* Surabaya.
5. Kendaraan dirancang khusus untuk pengguna dengan jenis kelamin laki-laki.
6. Kendaraan bisa digunakan oleh usia minimal 12 tahun hingga 26 tahun.

### 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan kendaraan listrik roda satu adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk kendaraan listrik roda satu dengan desain futuristik.
2. Sebagai alternatif kendaraan sarana pariwisata di area wisata surabaya khususnya *Food Junction* Surabaya

### 1.5 Manfaat

Dalam pembuatan kendaraan listrik ini diharapkan dapat membantu meningkatkan daya tarik konsumen terhadap tempat pariwisata dan kendaraan sarana wisata roda satu yang ramah lingkungan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Food Junction Surabaya**

*Food Junction* Surabaya merupakan destinasi wisata kuliner yang terletak di Jl. Grand Pakuwon, Surabaya, dengan luas tanah sekitar 6 hektar. Suasana alami dengan memanfaatkan penataan lanskap secara efektif karena memiliki konsep *outdoor* dengan menawarkan makanan menu jalanan hingga menu bintang 5. Selain itu, sejumlah fasilitas hiburan umum disediakan sebagai fasilitas penunjang untuk menarik wisatawan (Putra, 2021). Pihak pengelola tidak hanya menyediakan tenant *food court* akan tetapi terdapat berbagai fasilitas yang bisa dinikmati wisatawan, seperti *outdoor dining*, *lagoon pond*, dan wahana bermain (Bintang, 2019).

#### **2.2 Kendaraan Penunjang Wisata**

Kendaraan Penunjang wisata adalah kendaraan khusus yang dilengkapi dengan tanda-tanda khusus untuk keperluan wisata atau untuk tujuan selain pelayanan angkutan umum pada suatu trayek, seperti untuk keperluan menuju wahana, lokasi wisata, atau sarana untuk mengakses titik tertentu dalam suatu wahana wisata (Prasetya, 2019). Jenis-jenis kendaraan wisata disesuaikan dengan kebutuhan tempat wisata. Adapun penyesuaian kendaraan berdasarkan jarak tempuh, fleksibilitas, hingga lintasan atau jalur yang digunakan untuk mengakses titik tertentu. Berikut contoh jenis kendaraan yang digunakan pada tempat wisata:

1. Skuter Listrik

Skuter listrik merupakan salah satu kendaraan yang banyak digunakan di berbagai tempat wisata untuk memudahkan wisatawan menuju lokasi tertentu. Salah satu tempat yang menggunakan skuter listrik adalah Pantai Boom Banyuwangi. Skuter listrik tidak pernah sepi pengunjung. Hanya dengan membayar 15.000, wisatawan dapat berkendara di sekitar Pantai Boom selama 30 menit (Media9, 2021). Dapat disimpulkan, selain mempermudah akses tempat wisata, skuter listrik juga dapat menjadi alternatif wahana baru yang sangat diminati oleh Masyarakat.



Gambar 2. 1 Skuter Listrik di Pantai Boom Banyuwangi  
(Sumber: <https://media9.co.id/>)

## 2. *ATV (All Terrain Vehicle)*

Motor ini bisa digunakan di hampir semua medan seperti pasir, lumpur, dan gundukan dapat dilalui dengan menggunakan ATV. Kendaran ini sering terlihat di beberapa lokasi wisata yang mengusung konsep eksplorasi (RiauPos, 2021). ATV cocok digunakan di lokasi berpasir, seperti halnya di Bengkulu masyarakat bisa menikmati ATV yang bisa disewa di Pantai Panjang. ATV biasanya dipadati pelanggan pada akhir pekan (Azhar, 2020).



Gambar 2. 2 ATV di Pantai Bengkulu  
(Sumber: <https://bengkuluekspress.rakyatbengkulu.com/>)

### 2.2.1 *Kendaraan Penunjang Wisata Food Junction Surabaya*

*Food Junction* Surabaya menyediakan beberapa kendaraan sarana untuk menunjang wisatawan yang berkunjung seperti kereta kelinci dan VW mini.



Gambar 2. 4 VW Mini *Food Junction* Surabaya  
(Sumber: <https://www.deamerina.com/>)



Gambar 2. 3 Kereta Kelinci *Food Junction* Surabaya  
(Sumber: <https://mamaarkananta.com/>)

### 2.3 Kendaraan Listrik Roda 1

Kendaraan listrik beroda satu adalah kendaraan dengan tempat duduk yang digerakkan oleh alat mekanis berupa motor listrik. Salah satu contoh produk kendaraan listrik roda satu adalah Moto Pogo. Merek sepeda motor listrik roda satu dari Negara Kanada, digunakan dengan cara melaju ke depan saat pengendara mencondongkan tubuh ke depan dan mengerem saat pengendara bersandar ke belakang. Sensor giroskop dan akselerometer pada kendaraan tersebut berfungsi untuk menyesuaikan kecepatan dan keseimbangan berdasarkan gerakan tubuh pengguna (Surahman, 2019). Namun kendaraan ini belum dilengkapi dengan ruang penyimpanan dan standar seperti yang dirancang oleh peneliti.



Gambar 2. 5 Kendaraan Listrik Roda Satu Moto Pogo  
(Sumber: <https://www.pinterest.com/>)

## 2.4 Jenis Desain Kendaraan

Kebutuhan akan kendaraan yang murah, cepat dan efisien untuk memenuhi kebutuhan perjalanan masyarakat. Keberadaan produk tersebut dimaknai tidak hanya sebagai fungsi sebagai alat transportasi, tetapi juga sebagai ekspresi kepribadian penggunanya. Munculnya komunitas dengan berbagai atribut dan gaya yang melampaui makna fungsional dari kendaraan. Imajinasi pada dunia otomotif tidak pernah berhenti, dan ada banyak gaya desain pada kendaraan.

### 2.4.1 Retro

Gaya desain retro adalah penerapan desain yang pernah populer di masa lalu, atau sering disebut sebagai gaya desain *timeless*. Gaya retro mulai banyak digunakan untuk mengenang, menawarkan dan menarik perhatian publik terhadap karya yang mengingatkan pada masa lalu. Motor retro memiliki ciri khas tersendiri, yaitu bentuk lampu yang bulat, desain tangki bensin *teardrop shape*, dan posisi berkendara yang santai. Tampilan kendaraan tampak seperti motor jadul.



Gambar 2. 6 Kendaraan Retro  
(Sumber: <https://oto.com/>)

### 2.4.2 Futuristik

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, futuristik atau futuristis adalah tentang masa depan, fokus pada masa depan, sangat modern. Dalam kamus Cambridge, futurisme itu aneh dan sangat *modern*, baik disengaja atau seolah-olah dari waktu imajiner di masa depan. Futuristik merupakan konsep yang mengacu kepada masa depan, bentuk yang bebas, fleksibel, estetis, inovatif dan ramah lingkungan (Faturrahman, 2021). Ciri khas futuristik adalah konsepnya yang modern, elegan, namun tetap mengutamakan minimalis.



Gambar 2. 7 Kendaraan Futuristik  
(Sumber: <https://webike.id/>)

## 2.5 Jenis Material Motor Listrik

Material atau bahan merupakan input dalam produksi. Material adalah bahan mentah atau bahan yang tidak diproses, tetapi terkadang perlu diproses sebelum digunakan dalam proses produksi lainnya. Berikut adalah berbagai material yang digunakan untuk membangun kendaraan, antara lain:

### 1. Material Bodi

Material bodi yang digunakan pada kendaraan pada umumnya memakai bahan *fiberglass* dan plat besi. Fiberglass adalah paduan atau campuran beberapa bahan kimia yang terdiri dari resin cair, katalis, kalsium karbonat, metil atau matt, kobalt biru dan lilin yang bereaksi dan mengeras dalam waktu tertentu.



Gambar 2. 8 *Fiberglass*  
(Sumber: <https://biaya.info/>)

Sedangkan plat besi merupakan sebuah besi dengan bentuk lembaran dan mempunyai permukaan rata. Memiliki banyak fungsi, mulai dari sebagai alas, pelapis pintu, bahkan membuat tangki air. Bahkan papan ini hadir dalam beberapa jenis, antara lain papan tulis, papan pendaratan, papan perahu, dan beberapa lainnya. Bahan ini adalah baja struktural. Ini sering digunakan untuk

membuat baja ringan, menghasilkan fleksibilitas material yang baik. Bahkan bahan ini dikenal dengan kekuatan dan daya tahannya dalam berbagai situasi.



Gambar 2. 9 Plat Besi  
(Sumber: <https://padiumkm.id/>)

## 2. Material Rangka

Material pada rangka kendaraan menggunakan bahan *Stainless Steel*. *Stainless steel* dibuat dari campuran beberapa bahan dasar, seperti *mangannesse*, silikon, nikel, krom dan karbon. Bahan-bahan ini sendiri memiliki berbagai fungsi. *Stainless steel* memiliki kelebihan yaitu mudah dibersihkan, tergolong logam yang kuat, dan tahan lama.



Gambar 2. 10 Stainless Steel  
(Sumber: <https://michafur.com/>)

## 2.6 Antropometri

Antropometri adalah kumpulan data numerik yang berkaitan dengan tubuh manusia, ukuran, bentuk, dan intensitas masalah penerapan data ini pada desain peralatan dan ruang kerja. Masalah yang berhubungan dengan manusia termasuk lingkungan, frekuensi dan kesulitan postur, kondisi yang mendorong gerakan (Surya, 2018).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian menggunakan kualitatif dengan metode deskriptif dan teknik pengumpulan data. Bertujuan untuk menjelaskan dan mengembangkan data yang diperoleh. Metode penelitian kualitatif deskriptif berguna untuk mengumpulkan data sebagai objek penelitian, topik, dan pertanyaan sehingga data tersebut spesifik untuk apa yang ingin dicapai.

#### **3.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian dan objek yang akan diteliti yaitu desain kendaraan listrik roda satu yang meliputi; bodi kendaraan, material, dan ukuran kendaraan.

#### **3.3 Unit Analisis**

Analisis berfokus pada desain, ukuran, dan material kendaraan listrik roda 1.

#### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

##### **3.2.1 Observasi**

Observasi digunakan untuk tujuan pengumpulan data dalam penelitian adalah hasil perbuatan jiwa yang aktif dan terarah untuk mencapai adanya suatu yang diinginkan, atau pengamatan yang disengaja dan dilakukan secara sistematis tentang fenomena sosial dan gejala psikis. Pengamatan dilakukan secara bebas dan terstruktur. Peneliti melakukan pengamatan melalui observasi untuk mengkonfirmasi tentang desain, ukuran, dan material.

##### **3.2.2 Wawancara**

Kegiatan wawancara dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung (daring) kepada narasumber sesuai bidang yang berkaitan dengan topik penelitian. Wawancara dilakukan untuk memperdalam informasi serta mendapat data yang akurat. Peneliti akan mewawancarai beberapa narasumber yakni; Praktisi *custom* otomotif dan Dinas Perhubungan.



Adapun beberapa topik yang akan diajukan peneliti kepada narasumber pada saat wawancara antara lain; material, desain, ukuran dan pengguna.

### 3.2.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi yang dibutuhkan, literatur atau bahan teori dari berbagai wacana yang relevan untuk menyusun laporan dan mendukung keabsahan data yang diperoleh. Menggunakan berbagai literatur yang berkaitan dengan proses perancangan kendaraan listrik roda satu, seperti buku, jurnal, dan artikel yang diperoleh dari website.

### 3.5 Teknik Analisa Data

Untuk memudahkan dalam penyajian data agar mudah dipahami, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu *analysis interactive*, model dari Miles dan Huberman, yang membagi langkah analisis data dalam beberapa bagian, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

#### 1. Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan berbagai dokumen, yang akan dikategorikan menurut pertanyaan penelitian, kemudian diasah dan dikembangkan melalui pencarian data lebih lanjut.

#### 2. Reduksi data

Pada proses reduksi data, data yang diperoleh dikelompokkan sesuai dengan permasalahan yang ada dan data yang dibutuhkan, agar tidak memperluas cakupan penelitian karena data yang tidak akurat.

#### 3. Penyajian data

Proses penyajian data dilakukan untuk melihat apakah data yang disederhanakan memiliki pola yang bermakna dan memberi makna untuk menarik kesimpulan dan melanjutkan ke proses selanjutnya.

#### 4. Penarikan kesimpulan

Proses penarikan kesimpulan tentang data yang telah disajikan sehingga data tersebut menjadi kata kunci dari pertanyaan penelitian. Maksimalkan penelitian, maka output yang dihasilkan juga akan maksimal.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada Bab IV mengenai penggunaan metode untuk menghasilkan karya dan hasil desain. Hasil observasi dan wawancara, serta teknik yang digunakan dalam merancang desain produk kendaraan listrik roda satu dengan konsep futuristik untuk menunjang sarana wisata.

#### 4.1 Temuan Data

##### 4.1.1 Observasi

Berdasarkan hasil observasi pada kendaraan listrik roda satu milik salah satu anggota komunitas Surabaya *Electric*. Peneliti mendapatkan data yaitu:

1. Kendaraan listrik roda satu belum memiliki stang pengemudi dan berukuran kecil yakni; lebar bodi 30cm, tinggi kendaraan 65cm, dan jarak antara jok dengan pijakan kaki adalah 45cm.
2. Material yang digunakan sebagian besar yaitu *fiberglass*.
3. Desain pada kendaraan menggunakan konsep minimalis.

Selain itu, peneliti juga melakukan observasi mengenai area wisata Food Junction Surabaya guna mendapatkan data yang dapat diaplikasikan pada produk yang peneliti rancang. Dari observasi tersebut peneliti mendapatkan hasil dengan rincian sebagai berikut:

1. Kendaraan yang tersedia pada Food Junction Surabaya adalah VW mini dan kereta kelinci, kendaraan tersebut kurang efisien digunakan sebagai kendaraan mobilisasi
2. Sebagian besar area wisata adalah ruang terbuka, bahan yang cocok untuk bodi kendaraan area outdoor adalah bahan plat besi.

#### 4.1.2 Wawancara

##### 1. Praktisi Custom Otomotif

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukam kepada mas Chandra selaku pemilik sekaligus mekanik custom HIS Motor, peneliti mendapatkan data:

- a. Material plat besi cocok digunakan untuk pembuatan bodi karena bahan yang mudah didapat, mudah dibentuk, dan awet.
- b. Ketebalan plat yang umum digunakan adalah 2mm
- c. Gaya desain retro dan futuristik saat ini banyak diminati oleh *customer*
- d. Ukuran ideal untuk kendaraan listrik roda satu dengan desain yang dirancang oleh peneliti adalah; lebar 30cm, panjang 120cm, tinggi 75cm, dan jarak antara jok dengan pijakan kaki adalah 45cm.

##### 2. Dinas Perhubungan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukam kepada saudara Agung Pangestu, A.Ma.P.K.B., selaku perwakilan dari Dinas Perhubungan, data yang diperoleh peneliti adalah kendaraan listrik roda satu hanya dapat dikendarai oleh satu orang dan kendaraan tersebut harus memenuhi persyaratan keselamatan, yakni; lampu utama dan rem. Usia minimum pengguna adalah 12 tahun dan kendaraan dapat beroperasi di kawasan tertentu yaitu; pemukiman, jalan yang ditetapkan sebagai hari bebas kendaraan (*car free day*), kawasan wisata dan kawasan perkantoran.

#### 4.1.3 Studi Literatur

Saat melakukan studi literatur, peneliti menemukan data yang sama dengan yang diperoleh dalam wawancara, yaitu:

1. Standar ukuran kendaraan listrik roda satu:
  - a. Ukuran lebar kendaraan = 20 – 35cm
  - b. Ukuran panjang kendaraan = 80 -120cm
  - c. Ukuran tinggi kendaraan = 60 – 75cm
  - d. Jarak antara jok dengan *footstep* = 40cm – 45cm
2. Material plat besi cocok digunakan untuk pembuatan bodi-bodi kendaraan.
3. Desain futuristik banyak diminati oleh masyarakat terutama *Gen Z*.

## 4.2 Proses Analisa

### 4.2.1 Analisa Warna

Warna menjadi elemen pendukung penting dari desain dan psikologi penggunaannya. Saat memilih warna yang tepat untuk suatu produk, dapat menggambarkan produk tersebut sesuai dengan yang diinginkan.

Tabel 4. 1 Analisa Warna

No.	Warna	Makna
1.	Merah	Ramah, Agresif, Menyenangkan, Impulsif, Ambisius
2.	Hijau	Kepercayaan Diri, Kenyamanan
3.	Kuning	Bijaksana, Bahagia, Energik
4.	Biru	Stabil, Optimis, Jujur, cinta damai
5.	Hitam	Kemewahan, Elegan, dan Misterius
6.	Putih	Kejujuran, Ketulusan, Kesempurnaan
8.	Abu-Abu	Keseriusan, Kestabilan, Kemandirian, dan Tanggung Jawab

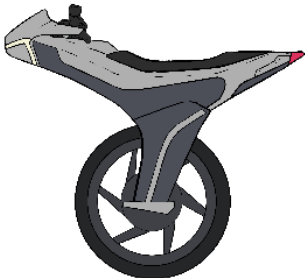
(Sumber: <https://wuling.id/>)

Warna yang akan digunakan pada produk ini adalah perpaduan warna hitam, abu-abu, dan putih. Warna tersebut dipilih karena identik dengan konsep desain futuristik.

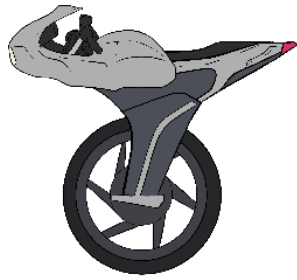
### 4.2.2 Analisa Desain

Desain merupakan elemen penting dalam menentukan bentuk dan ukuran kendaraan listrik roda satu terhadap pengguna suatu produk. Pemilihan desain diambil dari jumlah pengisian kuesioner pada desain alternatif yang ada. Desain alternatif dengan jumlah total terbanyak akan dipilih sebagai desain akhir.

Tabel 4. 2 Analisa Desain

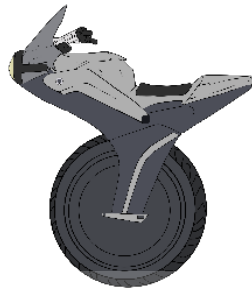
Desain	Karakteristik	Jumlah Peminat
Desain Alternatif 1		
	<i>Simple</i>	29%

## Desain Alternatif 2

*Sporty*

26%

## Desain Alternatif 3



Futuristik


45%

Hasil penilaian diatas menunjukkan bahwa desain alternatif 3 mendapatkan total peminat terbanyak yakni 45%, dan memiliki karakteristik futuristik. Peneliti memutuskan untuk menggunakan desain ini sebagai desain akhir untuk produk kendaraan listrik roda satu.

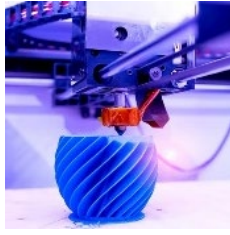
#### 4.2.3 Analisa Material

Kendaraan Listrik Roda Satu untuk Sarana Penunjang Wisata umumnya menggunakan material fiberglass. Dalam melakukan pemngumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur peneliti mendapatkan data macam-macam material yang cocok digunakan untuk membuat kendraan listrik roda satu.

Tabel 4. 3 Analisa Material

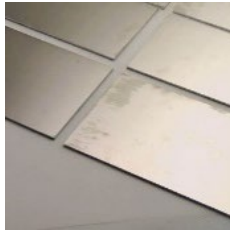
Material	Karakteristik	Kemudahan Pembuatan (skor 1-4)	Harga (skor 1-4)
Fiberglass			
	Ringan, Tahan Lama, Kuat, Tahan Benturan, Tahan Korosi, Fleksibel	4	3

---

 PLA/3D Printing


Mudah Dicitak, Relatif Rapuh,  
Ringan, Sensitif Terhadap 3 4  
Perubahan Suhu

## Plat Besi



Mudah Dibentuk, Kuat, Tahan 2 3  
Benturan, Tidak Mudah Pecah

---

 Keterangan: skor 1-4 (1= termudah dan termurah, 4=tersulit dan termahal)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur material yang akan digunakan untuk pembuatan bodi kendaraan menggunakan material utama plat besi dengan ketebalan 1,5mm. Penggunaan material plat besi dengan ketebalan 1,5mm dikarenakan pertimbangan kemudahan pembuatan dan harga sehingga plat besi adalah pilihan yang cocok digunakan untuk produk Kendaraan Listrik Roda Satu untuk Sarana Penunjang Wisata.

#### 4.2.4 Analisa Antropometri

Tujuan dari analisa Antropometri yaitu agar produk yang dirancang aman dan nyaman bagi pengguna.

Pengukuran	Kisaran Nilai (cm)	
	L	P
Lebar pinggul	28,5 – 45	32 – 44
Panjang tungkai bawah	37,5 – 46,5	36 – 43,5
Panjang dari belakang lutut ke pinggul	42 - 53	42 – 50

Gambar 4. 1 Antropometri posisi duduk  
(Sumber: <https://123.dok.com/>)

Berdasarkan dari data di atas maka ukuran rata-rata antropometri duduk pengendara laki-laki yaitu 37,5cm sampai dengan 46,5cm. Data di atas digunakan peneliti sebagai acuan dalam ukuran tinggi alas tempat duduk dari *footstep*.

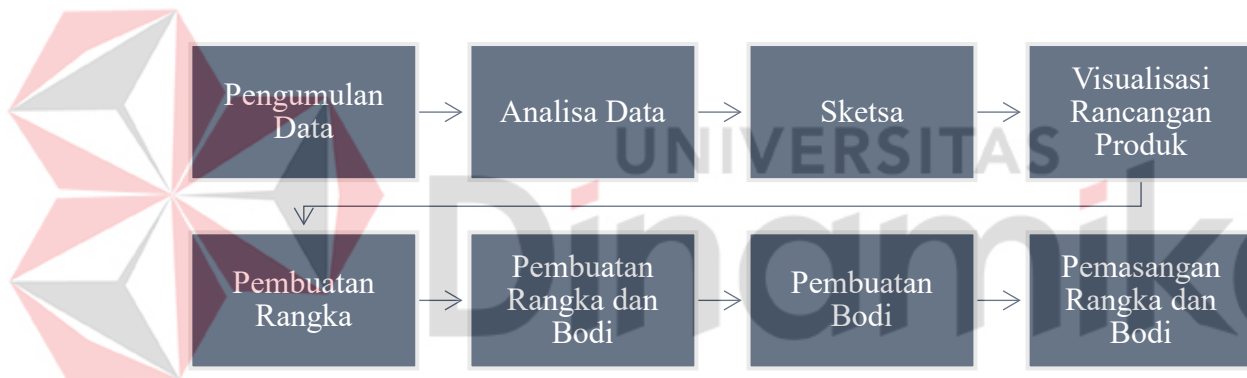
#### 4.2.5 Analisa Ukuran

Adapun ukuran yang akan digunakan untuk Kendaraan Listrik Roda Satu, data yang telah didapatkan berdasarkan dari hasil wawancara dan studi literatur, yakni:

1. Ukuran lebar kendaraan = 30cm
2. Ukuran panjang kendaraan = 110cm
3. Ukuran tinggi kendaraan = 70cm
4. Jarak antara jok dengan *footstep* = 45cm

#### 4.2.6 Analisa Proses Produksi

Adapun proses yang akan digunakan dalam produksi kendaraan listrik roda satu dengan konsep futuristik untuk menunjang sarana wisata adalah sebagai berikut:

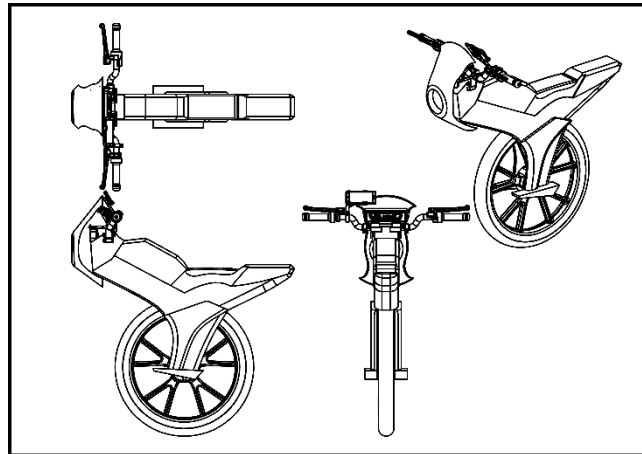


Gambar 4. 2 Analisa Proses Produksi

#### 4.3 Desain

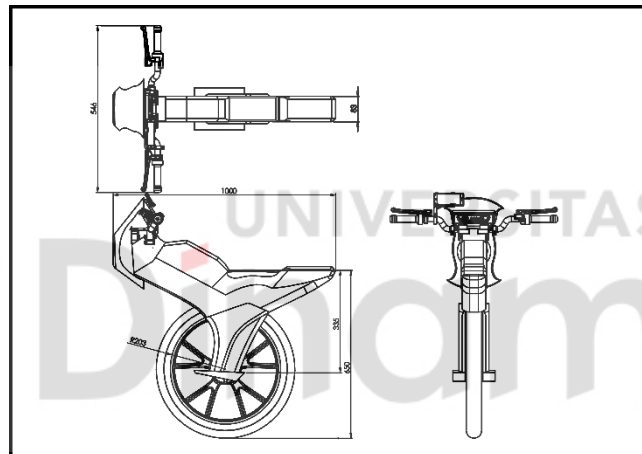
Desain dirancang oleh peneliti setelah melakukan observasi, wawancara dan studi literatur untuk mendapatkan desain yang sesuai dengan konsep peneliti terhadap produk yang akan diproduksi yakni kendaraan listrik roda satu dengan konsep futuristik untuk menunjang sarana wisata.

### 4.3.1 Gambar Tampak



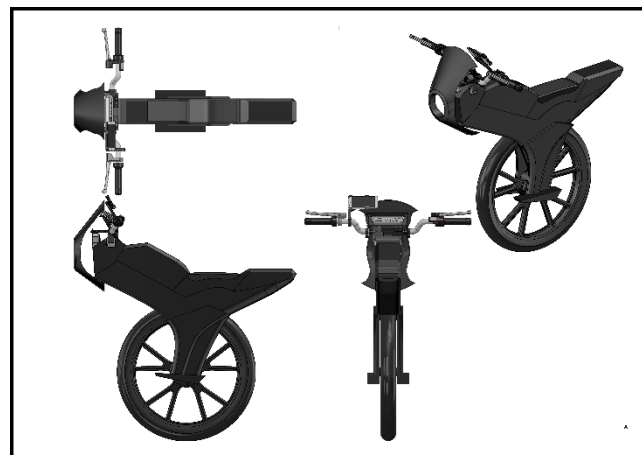
Gambar 4. 3 Gambar Tampak

### 4.3.2 Gambar Teknik



Gambar 4. 4 Gambar Teknik

### 4.3.3 Gambar 3D



Gambar 4. 5 Gambar 3D



#### 4.4 Dokumentasi Proses Produksi

##### 1. Proses pembuatan rangka



Gambar 4. 6 Proses Pembuatan Rangka

##### 2. Proses pembuatan bodi



Gambar 4. 7 Proses Pembuatan Bodi

##### 3. Proses pengecatan



Gambar 4. 8 Proses Pengecatan

#### 4.5 Hasil Akhir



Gambar 4. 9 Hasil Akhir Produk



Gambar 4. 10 Hasil Akhir Produk

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian tentang Pengembangan Desain Produk kendaraan Listrik Roda Satu dengan Konsep Futuristik untuk Menunjang Sarana Wisata (Studi kasus: *Food Junction* Surabaya) adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan listrik roda satu merupakan media yang efektif digunakan sebagai sarana penunjang wisata.
2. Kendaraan listrik roda satu dengan konsep futuristik sangat cocok dengan Generasi Z karena sangat berkaitan dengan teknologi dan inovasi.
3. Kendaraan listrik roda satu merupakan inovasi kendaraan yang masih jarang ditemukan di Indonesia.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian tentang Pengembangan Desain Produk kendaraan Listrik Roda Satu dengan Konsep Futuristik untuk Menunjang Sarana Wisata (Studi kasus: *Food Junction* Surabaya), maka saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik, antara lain:

1. Bodi kendaraan listrik roda satu dapat dikembangkan menggunakan material yang lain.
2. Penambahan masih dapat dilakukan dengan menambahkan fitur seperti klakson dan *speedometer*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2019). Gaya Hidup Mahasiswa (Studi Deskriptif Tentang Pemilihan Tempat Nongkrong Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Airlangga). *Jurnal Unair*.
- Azhar, R. (2020, Januari 30). *Ke Pantai Panjang, Nikmati Keseruan Menungguangi ATV*. From Bengkulu.com: <https://bengkuluexpress.rakyatbengkulu.com/ke-pantai-panjang-nikmati-keseruan-menungguangi-atv/>
- Batiqa. (2019). *Mengapa Surabaya Semakin Diminati Wisatawan Domestik*. From batiqa.com: <https://www.batiqa.com/>
- Bintang, A. (2019, November 09). *Food Junction Grand Pakuwon Surabaya, Wisata dan Kuliner Murah!* From JEJAK PIKNIK: <https://jejakpiknik.com/food-junction-grand-pakuwon/>
- Faturrahman, F. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan. *Jurnal Liniears*.
- Kemenperin. (2021, Februari 22). *Upaya Pemerintah pada Pertumbuhan Industri Kendaraan Listrik*. From Kementrian Perindustrian Republik Indonesia: <https://www.kemenperin.go.id/artikel/22304/Upaya-Pemerintah-pada-Pertumbuhan-Industri-Kendaraan-Listrik>
- Kumara, N. S. (2019). Tinjauan Perkembangan Kendaraan Listrik Dunia Hingga Sekarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 89-96.
- Maulana, I. A. (2021). Penerapan Prinsip Desain Arsitektur Futuristik Dalam Rancangan Parahyangan Ausstellung TembayaExhibition & Convention Center. *e-Proceeding*.
- Media9. (2021, Mei 26). *Wajib Coba! Ini Salah Satu Wahana Seru Pantai Boom Banyuwangi*. From Media9: <https://media9.co.id/wajib-coba-ini-salah-satu-wahana-seru-pantai-boom-banyuwangi/>
- Mediaini.com. (2021, Agustus 5). <https://mediaini.com/>. From Peminat Motor Sport di Indonesia Meningkatkan, Ini Alasannya: <https://mediaini.com/bisnis/2021/05/01/38130/peminat-motor-sport-di-indonesia-meningkat-ini-alasannya/>
- Prasetya, I. (2019, Juli 4). From e-journal.uajy: <http://e-journal.uajy.ac.id/8351/3/TS212702.pdf>
- Putra, M. I. (2021). Street Culinary Food Development Study With Case Study of Food Junction Surabaya. *Architecture and Design International Conference* (p. Volume 2021). Surabaya: Architecture Study Program, Faculty of Architecture and Design, East Java "Veteran" National Development University.

RiauPos. (2021, Maret 9). *Serba-Serbi Motor ATV, Kendaraan yang Tangguh di Semua Medan!* From RiauPos.co: <https://riaupos.jawapos.com/ekonomi-bisnis/09/03/2021/247185/serbaserbi-motor-atv-kendaraan-yang-tangguh-di-semua-medan.html>

Sakitri, G. (2021). Selamat datang Gen Z, sang penggerak inovasi. *prasetiyamulya*.

Single Wheel Monowheel. (2020). *Single Wheel Monowheel Electric Scooter Unicycle*. From Ali Express.

Surahman, R. (2019, Juni 22). *Serunya Naik Pogo, Motor Roda Satu*. From enciety.co: <https://www.enciety.co/>

Surya, R. Z. (2018). Penggunaan Data Antropometri dalam Evaluasi Ergonomi Pada Tempat Duduk Penumpang Speed Boat Rute Tembilahan - Kuala Enok Kab.Indragiri Hilir Riau.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**