

**SARANA TRANSPORTASI PUBLIK TERINTEGRASI
ELEKTRIK KHUSUS UNTUK PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI JABABEKA**

TUGAS AKHIR

**FAKHRI ROZAN NAUFAL
13118002**



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI
FEBRUARI 2023**

**SARANA TRANSPORTASI PUBLIK TERINTEGRASI
ELEKTRIK KHUSUS UNTUK PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI JABABEKA**

TUGAS AKHIR

**FAKHRI ROZAN NAUFAL
13118002**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pada
Program Studi Desain Produk



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI
FEBRUARI 2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Fakhri Rozan Naufal

NIM : 13118002

Tanda Tangan : 

Tanggal : 9 Februari 2023

**SARANA TRANSPORTASI PUBLIK TERINTEGRASI
ELEKTRIK KHUSUS UNTUK PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI JABABEKA**

TUGAS AKHIR

**FAKHRI ROZAN NAUFAL
13118002**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pada
Program Studi Desain Produk

Menyetujui,

Bekasi, 9 Februari 2023

Pembimbing



Ir. Oemar Handojo M.Sn

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk ITSB



Ir. Oemar Handojo M.Sn


KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Desain Produk, Institut Teknologi dan Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan untuk studi saya serta dukungan moral maupun material;
- (2) Bapak Oemar Handojo M.Sn dan Bapak Ir Damang Sarumpaet, M.Sn, MSM selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
- (3) Bapak Wildan Aulia, S.Sn., M.Ds selaku dosen wali yang juga sudah dari awal perkuliahan memberikan waktu dan bimbingannya selama ini;
- (4) Bapak Drs. Iyus Susila Sanusi M.Ds dan Bapak Dody Hadiwijaya S.Ds, M.Ds selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan bagi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
- (5) Serta berbagai pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam usaha untuk menyelesaikan Tugas akhir ini;

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bekasi, 9 Februari 2023


Penulis

Institut Teknologi Sains Bandung

**HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FAKHRI ROZAN NAUFAL

NIM : 131 18 002

Program Studi : Desain Produk

Fakultas : Teknik dan Desain

Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“SARANA TRANSPORTASI PUBLIK TERINTEGRASI ELEKTRIK KHUSUS UNTUK PEKERJA DI KAWASAN INDUSTRI JABABEKA”

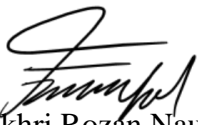
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 9 Februari 2023

Yang menyatakan



(Fakhri Rozan Naufal)

Institut Teknologi Sains Bandung

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Asumsi Awal Penelitian	3
1.6 Batasan Penelitian.....	4
1.7 Metodologi Penelitian.....	5
1.8 Kerangka Berfikir Penelitian	6
1.9 Tahapan Penelitian	7
1.10 Sistematika Pembahasan.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kawasan Industri	9
2.1.1 Definisi.....	9
2.1.2 Tujuan	9
2.2 Jababeka.....	9
2.3 Angkutan Umum di Kawasan Industri Jababeka	11
2.4 Studi Pelaku Mobilitas di Sekitar Kawasan Jababeka.....	13
2.4.1 Pengguna Transportasi Umum.....	14
2.4.2 Jam Kerja	15
2.5 Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai.....	16
2.6 Kendaraan Penunjang di Jababeka	18

2.7	Pemerintah dan Kendaraan Listrik	18
2.8	Hasil dan Pembahasan di Lapangan	19
2.9	Analisis SWOT	20
BAB 3 STUDI DESAIN DAN KERANGKA ACUAN KERJA		22
3.1	Studi Kontur Jalan di kawasan Jababeka.....	22
3.1.1	Pertimbangan Desain	24
3.1.2	Kebutuhan Desain	24
3.1.3	Batasan Desain	24
3.1.4	Product Statement	25
3.1.5	Aspek Desain	25
3.2	Moodboard.....	26
BAB 4 PENGEMBANGAN DESAIN		27
4.1	Konsep Awal Lokasi Shelter	27
4.2	Pengembangan Konsep Awal Rute Shuttle	27
4.3	Sketsa Awal	28
4.4	Sistem Pengisian Daya	31
4.5	Pengembangan Desain.....	32
4.6	Final Desain	33
4.7	Integrasi dengan Jababeka infrastruktur dan berbagai tenant.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram metodologi (Dokumentasi pribadi)	5
Gambar 1.2 Kerangka Berpikir (Dokumen pribadi)	7
Gambar 2.1 Site Plan Kota Jababeka (jababeka.com)	10
Gambar 2.2 Akses masuk ke kawasan industri di Jababeka	11
Gambar 2.3 Ilustrasi ojek online, Angkot 17, Bis Angkutan Karyawan)	12
Gambar 2.4 Data PO yang beroperasi sebagai angkutan karyawan	12
Gambar 2.5 Hasil rekapitulasi uji Chi-Square	13
Gambar 2.6 Karakteristik waktu pergerakan dan jarak tempuh	13
Gambar 2.7 Karakteristik Kepemilikan kendaraan dan SIM	14
Gambar 2.8 Salah satu contoh asrama pekerja di Jababeka.....	15
Gambar 2.9 Rober anderson first electric car (Sumber: google images).....	16
Gambar 2.10 Acara “Final Report 1st Round Electrified Vehicle.....	17
Gambar 2.11 Kendaraan umum bertenaga listrik (merdeka.com).....	17
Gambar 2.12 Banner Promosi Layanan Damri di Jababeka (damri.co.id)	18
Gambar 2.13 Tempat parkir penuh kendaraan pribadi disalah satu pabrik.....	19
Gambar 3.1 Speed Hump dengan ukuran besar di kawasan Jababeka	22
Gambar 3.2 Jalan layang di kawasan Industri (sumber: Google.com)	22
Gambar 3.3 Jalan layang inspeksi kali malang (sumber: Google.com).....	23
Gambar 3.4 Ilustrasi jalan layang yang berada di luar Kawasan Jababeka	23
Gambar 3.5 MoodBoard (Berbagai Sumber).....	26
Gambar 4.1 Pilot Shelter Point Map (Dokumen Pribadi)	27
Gambar 4.2 Ilustrasi Peta Konsep Untuk 3 Line Utama.....	28
Gambar 4.3 Inverted phantograph Existing (mantruckandbus.com)	31

Gambar 4.4 Render 3D sistem pengisian daya yang didesain	31
Gambar 4.5 Render Konsep Awal Shuttle dan shelter (Dokumen Pribadi).....	32
Gambar 4.6 Render Shuttle Modul Alternative 1 (Dokumen Pribadi)	32
Gambar 4.7 Render Shelter Alternative 1 (Dokumen Pribadi).....	33
Gambar 4.8 Render Pool Alternative 1 (Dokumen Pribadi).....	33
Gambar 4.9 Perspeptive View (Dokumen Pribadi)	34
Gambar 4.10 Tampak Bis dengan Interior dan sedang charging di.....	34
Gambar 4.11 Tampak Samping Bis dengan Interior (Dokumen Pribadi).....	35
Gambar 4.12 Sistem Charging menggunakan pantograph (Dokumen Pribadi)....	36
Gambar 4.13 Tampilan Bus dan Shelter (Dokumen Pribadi)	36
Gambar 4.14 Ghost View (Sumber: Dokumen Pribadi)	37
Gambar 4.15 Ilustrasi integrasi dengan aplikasi Jababeka dan Jak lingko	37