

TUGAS AKHIR PERANCANGAN
PERANCANGAN FASILITAS PENELITIAN
MOBIL LISTRIK DI SURABAYA



DISUSUN OLEH :
ARTON INDRA MAULANA

1.44.14.01920

PEMBIMBING UTAMA :
Ir. JOKO SANTOSO, MMT, IAI

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2018

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR PERANCANGAN SEMESTER
GENAP TAHUN 2017/2018**

**PERANCANGAN FASILITAS PENELITIAN MOBIL LISTRIK
DI SURABAYA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan studi Strata Satu (S1) Untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik

Diajukan Oleh :

ARTON INDRA MAULANA

1.44.14.01920

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Tanda Tangan

Tanggal

Ir. Joko Santoso, MMT, IAI

Mengetahui :

Ketua Penguji

Anggota Penguji

Ir. Benny Bintarjo, DH, MT

Ir. Suko Istijanto, Dipl. TRP, MT

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945

SURABAYA

2018

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR PERANCANGAN SEMESTER
GENAP TAHUN 2017/2018**

**PERANCANGAN FASILITAS PENELITIAN MOBIL LISTRIK
DI SURABAYA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan studi Strata Satu (S1) Untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik

Diajukan Oleh :

ARTON INDRA MAULANA

1.44.14.01920

Telah Disetujui Oleh : **Pembimbing Utama**



Ir. Joko Santoso, MMT, IAI

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program

Studi Arsitektur



Dr. Ir. Sajiyo, M. Kes.



M. Faisal, ST., MT.

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945

SURABAYA

2018

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Perancangan ini adalah hasil karya rancangan desain saya sendiri, dan semua sumber data, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Nama : Arton Indra Maulana

N B I : 1441401920

Tanda Tangan :



(Arton Indra Maulana)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arton Indra Maulana
NBI : 1441401920
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir Perancangan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Nonexclusive Royalty-free Right*) atas karya Laporan Tugas Akhir Perancangan saya yang berjudul :

“Perancangan Fasilitas Pelatihan Mobil Listrik di Surabaya”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia 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 : Surabaya
Pada Tanggal : 27 Juli 2018
Yang



(Arton Indra Maulana)

**TUGAS AKHIR PERANCANGAN
PERANCANGAN FASILITAS PENELITIAN MOBIL
LISTRIK
DI SURABAYA**



DISUSUN OLEH :
Arton Indra Maulana
144.14.01920

PEMBIMBING UTAMA :
Ir. Joko Santoso, MMT, IAI

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

ABSTRAK

Arton Indra Maulana

Teknik Arsitektur

PERANCANGAN FASILITAS PENELITIAN MOBIL LISTRIK DI SURABAYA

Mobil listrik adalah kendaraan yang menggunakan energi listrik sebagai tenaga utama untuk menggerakkan motor listrik. Energi listrik yang disimpan dalam baterai atau tempat penyimpanan energi lainnya. Mobil listrik memiliki beberapa kelebihan yang potensial jika dibandingkan dengan mobil bermesin pembakaran dalam biasa. Yang paling utama adalah mobil listrik tidak menghasilkan emisi kendaraan bermotor. Selain itu, mobil jenis ini juga mengurangi emisi gas rumah kaca karena tidak membutuhkan bahan bakar fosil sebagai penggerak utamanya.

Demi mengurangi emisi gas buang kendaraan bermotor, Walikota Surabaya Tri Rismaharini dan jajaran Pemkot Surabaya sangat mendukung penuh salah satu program Kemenristekdikti yaitu Penyelenggaraan Litbang (Pelatihan dan Pengembangan) Riset IPTEK bidang Transportasi karena sesuai dengan Misi Pemkot Surabaya untuk mewujudkan Surabaya sebagai green city. Banyak media massa yang mempublikasi jika Walikota Surabaya menginginkan mobil listrik digunakan untuk mobil dinas pejabat pemerintahan.

Kata Kunci: Surabaya, Perancangan Mobil Listrik

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi kehadiran Allah SWT atas ridho yang Dia berikan kepada kami sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Perancangan Arsitektur 7 yang berjudul “Perancangan Fasilitas Penelitian Mobil Listrik Di Surabaya”. Laporan ini disusun karena menjadi syarat agar dapat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S-1) Jurusan Arsitektur Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai jika saya bekerja sendiri dan tentu saja masih banyak kekurangan. Di dalam melakukan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini saya mendapat banyak bantuan dari banyak pihak yang berkaitan dengan kehidupan dalam menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini dalam bentuk moril maupun material. Saya mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT karena ridho dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua saya yang selalu memotivasi saya untuk mendukung, mendampingi saat survey, dan merawat saya saat saya sakit beberapa minggu sebelum seminar proposal Tugas Akhir.
3. Dengan hormat saya mengucapkan terima kasih banyak kepada Ir. Joko Santoso, MMT, IAI yang membimbing saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Dengan hormat saya mengucapkan terima kasih banyak kepada Ir. Benny Bintarjo, DH, MT yang membimbing saya menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Dengan hormat saya mengucapkan terima kasih banyak kepada ... yang membimbing saya menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Kepada para dosen pengampu di semua mata kuliah Jurusan Arsitektur Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu arsitektur yang sangat bermanfaat untuk masa depan kami.
7. Sebelum ke teman-teman saya beruntung karena punya seseorang spesial yang bernama Anindita yang selalu mensupport, mendukung dan meyemangati saya saat lagi suntuk/jenuh/bosen saat mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. Tentu saja kepada teman-teman dekat saya siapa lagi kalau bukan Dinta, Pandu sama Memem (Mega) yang selalu mengerjakan bersama sampai sehari semalam suntuk dan selalu saling memotivasi satu sama lain. Mungkin saya akan kehilangan motivasi dan stres jika tidak mempunyai teman seperti kalian.

9. Dengan hormat saya ucapkan terima kasih banyak kepada Saudara Grangsang Sotyaramadhani dari Tim MOLINA ITS atas waktunya untuk wawancara guna mendapat apa saja yang menjadi kendala saat melakukan mobil listrik dan saya mohon maaf sebesar-besarnya kepada Mas Grangsang jika saya membuat anda tidak nyaman secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata saya berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 18 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR PERANCANGAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. IDENTIFIKASI MASALAH	3
1.3. RUMUSAN MASALAH	3
1.4. IDE	4
1.5. TUJUAN DAN SASARAN	5
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. PENGERTIAN JUDUL	7
2.2. STUDI PUSTAKA / LITERATUR	8
2.3. ASPEK LEGAL	42
2.4. STUDI BANDING	43
2.5 KARAKTER OBJEK	50
BAB III	51

METODE PEMBAHASAN	51
3.1. ALUR PEMIKIRAN	51
3.2. PENJELASAN	51
BAB IV	53
DATA DAN ANALISA	53
4.1. PENGERTIAN DAN BATASAN PROYEK	53
4.2. TINJAUAN KONDISI LOKASI (EKSISTING) ATAU PENETAPAN TAPAK	53
4.3. KARAKTER PELAKU	54
4.4. KARAKTER LOKASI	55
4.5. KONSEP DASAR	55
4.6. ANALISIS FUNGSI DAN KEGIATAN	55
4.7. ANALISA LOKASI DAN TAPAK	79
4.8. KONSEP ARSITEKTURAL	86
BAB V	100
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	100
5.1 KESIMPULAN	100
LAMPIRAN	103
GAMBAR KERJA	103
ANIMASI 3D	109