

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN TUGAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan.....	2
I.4. Manfaat.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>9</b>
III.1. Bus ICE.....	9

III.2.	Bus Listrik.....	10
III.2.1.	Tipe Bus Listrik.....	10
III.2.1.1.	<i>Battery Electric Vehicle (BEV)</i> .....	11
III.2.1.2.	<i>Hybrid Electric Vehicle (HEV)</i> .....	11
III.2.1.3.	<i>Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV)</i> .....	13
III.3.	Motor Listrik.....	14
III.4.	Sistem Penyimpanan Energi pada Kendaraan Listrik.....	15
III.5.	Perkembangan Aplikasi Bus Listrik .....	16
III.6.	<i>Regenerative Braking</i> .....	18
III.7.	Energi yang Bekerja pada Bus.....	19
III.7.1.	Hukum Newton .....	20
III.7.2.	Gerak Lurus Beraturan (GLB).....	21
III.7.3.	Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) .....	21
III.7.4.	<i>Rolling Resistance Force</i> .....	22
III.7.5.	<i>Hill Climb Force</i> .....	22
III.7.6.	Gaya Aerodinamik.....	23
III.8.	Perhitungan Konsumsi Energi .....	23
III.9.	Efisiensi dan Daya Mesin .....	25
III.10.	Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> .....	26
III.11.	Skenario Penggunaan Energi Indonesia .....	27
III.12.	Sistem Pengisian Ulang Baterai.....	28
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....</b>		<b>31</b>

IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	31
IV.2.	Tata Laksana Penelitian .....	32
IV.2.1.	Studi Literatur.....	34
IV.2.2.	Pengambilan Data.....	34
IV.2.3.	Analisis dan Pembahasan .....	35
IV.3.	Rencana Analisis Hasil .....	35
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
V.1.	Trayek Yogyakarta-Purworejo .....	37
V.2.	Spesifikasi Bus ICE.....	38
V.3.	Rekomendasi Spesifikasi Bus Listrik Trayek Yogyakarta-Purworejo.....	39
V.4.	Siklus Berkendara Bus Trayek Yogyakarta-Purworejo .....	42
V.5.	Perhitungan Konsumsi Energi Bus ICE .....	44
V.6.	Perhitungan Konsumsi Energi Bus Listrik .....	50
V.7.	Emisi CO <sub>2</sub> .....	55
V.8.	Lokasi Stasiun Pengisian Ulang Baterai Bus Listrik.....	56
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>64</b>
VI. 1.	Kesimpulan .....	64
VI. 2.	Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>67</b>
A.	Spesifikasi Bus Hino R 260 .....	68
B.	Spesifikasi Beberapa Bus Listrik .....	69