

## 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 PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah.....	4
I.3    Batasan Masalah .....	4
I.4    Tujuan .....	5
I.5    Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
II.1    Tinjauan Pustaka.....	7
II.1.1    Jenis kendaraan .....	7
II.1.2 <i>Regenerative braking System (RBS)</i> .....	8
II.1.3    Penelitian kendaraan listrik sebelumnya .....	8

II.2	Keaslian Penelitian.....	14
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>		<b>15</b>
III.1	Kendaraan Listrik.....	15
III.1.1	Jenis kendaraan listrik.....	16
III.1.2	Jenis bus listrik.....	20
III.3	Siklus Berkendara .....	22
III.4	Usaha dan Gaya Bekerja Pada Bus.....	23
III.4.1	<i>Rolling resistance force</i> .....	25
III.4.2	Gaya aerodinamis.....	25
III.4.3	<i>Hill climb force</i> .....	26
III.4.4	Gerak lurus beraturan.....	26
III.4.5	Gerak lurus berubah beraturan .....	27
III.5	<i>Regenerative Braking System (RBS)</i> .....	27
III.6	Efisiensi dan Daya Mesin .....	30
III.7	Hipotesis .....	31
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....</b>		<b>32</b>
IV.1	Alat Penelitian.....	32
IV.2	Tata Laksana Penelitian .....	33
IV.2.1	Studi literatur.....	35
IV.2.2	Pengumpulan data .....	35
IV.2.3	Pengambilan data operasional Trans Jogja .....	35
IV.2.4	Pengolahan data siklus berkendara .....	37
IV.2.5	Pemilihan bus listrik.....	37
IV.2.6	Perhitungan konsumsi energi .....	39
IV.2.7	Perhitungan tangkapan energi RBS .....	39
IV.3	Rencana Analisis Hasil .....	39
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>41</b>
V.1	Moda Transportasi Trans Jogja.....	41
V.2	Siklus Berkendara Trans Jogja.....	43

V.3	Pemilihan Bus Listrik .....	53
V.4	Pendekatan Gaya Bekerja Pada Bus Trans Jogja.....	57
V.5	Gaya Bekerja Pada Bus Trans Jogja .....	62
V.6	Potensi Penghematan Energi dari RBS.....	64
V.7	Faktor-faktor Berpengaruh Terhadap Efisiensi Kendaraan dan Potensi Penghematan Energi RBS .....	70
V.8	Kriteria Perilaku Berkendara Penunjang Penghematan Energi dari RBS ....	71
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>76</b>
VI.1	Kesimpulan .....	76
VI.2	Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>78</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>81</b>
LAMPIRAN A: Spesifikasi Bus Trans Jogja (Hino Bus FB 130) .....		82
LAMPIRAN B: Perhitungan Gaya yang Bekerja pada Bus Trans Jogja Tiap Kali Pemberhentian .....		84
LAMPIRAN C: Rincian Prosentase Potensi Penghematan Energi dari RBS Bus Konvensional.....		90
LAMPIRAN C1: Bus konvensional data 1 (1B Lengah) .....		90
LAMPIRAN C2: Bus konvensional data 2 (1B padat).....		93
LAMPIRAN C3: Bus konvensional data 3 (3B Lengah) .....		97
LAMPIRAN C4: Bus konvensional data 4 (3B Padat) .....		100
LAMPIRAN C5: Bus konvensional data 5 (6A Lengah) .....		104
LAMPIRAN C6: Bus konvensional data 6 (6A Padat) .....		105
LAMPIRAN D: Rincian Prosentase Potensi Penghematan Energi dari RBS Bus Listrik .....		107
LAMPIRAN D1: Bus listrik data 1 (1B Lengah) .....		107
LAMPIRAN D2: Bus listrik data 2 (1B Padat) .....		110
LAMPIRAN D3: Bus listrik data 3 (3B Lengah) .....		114
LAMPIRAN D4: Bus listrik data 4 (3B Padat) .....		117
LAMPIRAN D5: Bus listrik data 5 (6A Lengah).....		121
LAMPIRAN D6: Bus listrik data 6 (6A Padat).....		122

LAMPIRAN E: Opsi Bus Listrik yang Tersedia Saat Ini .....	124
LAMPIRAN F: Opsi Bus Hibrid yang Tersedia Saat Ini .....	126