

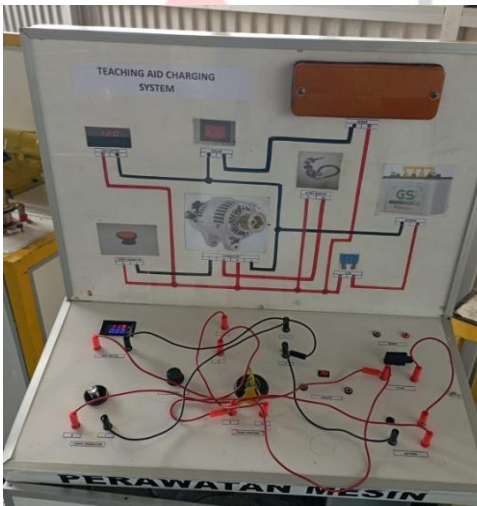
DAFTAR PUSTAKA

- Atmoko, TD. 2018. Rancang Bangun *Automatic* Baterai *Flot Charger Circuit*.
- Basri, Hasan. Dkk. 2017. Analisa Kerusakan *Alternator* Semi Konduktor Regulator Pada *Charging System* Pada Unit *Dump Truck* 465-5.
- Febryan Didi Kusnandar, 2015. “Identifikasi Sistem Pengisian Pada Mobil Toyota Kijang Innova 1TR-FE”.
- Farizy, Ahmad Faiz 2016 Desain Sistem *Monitoring State Of Charge* Baterai Pada *Charging Station* Mobil Listrik Berbasis *Fuzzy Logic* Dengan Mempertimbangkan Temperature.
- Halim, L. 2017. Perancangan Dan Implementasi Sistem *Charging & Monitoring* Baterai *Lithium*.
- Khwee, K. H., & Hiendro, A. 2013. Studi Analisis Perbandingan Sistem Pengisian Baterai Menggunakan Alternator Tipe Kontak *Point* Dengan Alternator Tipe IC Regulator.
- Pujiono, A., Prasetyo, I., & Raharjo, R. N. (2020). Identifikasi dan *troubleshooting* sistem pengisian IC regulator pada mesin diesel mitsubishi ps 100. *Surya Teknik: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 6(1), 28-32.
- Soni Sugiyarto, 2012. *Troubleshooting* dan Pengujian Sistem Pengisian pada Toyota Kijang Innova 1TR-FE.
- Suwito, S., Suhanto, S., & Kustori, K. (2017). Sistem Baterai *Charging* Pada Solar *Energy System* Dengan *Buck Boost Converter* Untuk Berbagai Tingkat Pencahayaan Di Bandar Udara.
- Wicaksono, B., Budiyo, B., & Prasetyo, I. (2019). *TroubleShooting* Sistem Pengisian Pada Mesin Grandmax Dan Cara Mengatasinya. *Surya Teknik: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 4(1), 11-18.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Proses Dalam Rekontruksi *Teaching Aid*

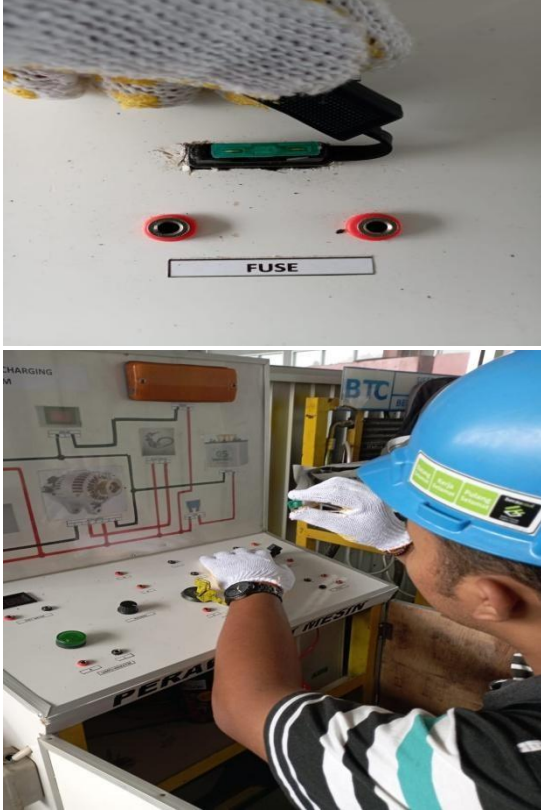
	Perubahan rangka yang dilakukan dengan pengelasan dengan memberi dudukan untuk dinding dan meja serta ruang untuk menyimpan baterai.
	Setelah melakukan pengecatan agar mencegah terjadinya korosi pada rangka dan dilakukan pemasangan dinding penutup.
	Proses pemasangan meja pada <i>teaching aid</i>.

	Proses pemasangan dinding rangkaian dan aluminium siku di pada sisi sisi dinding.
	Hasil dari rekontruksi melakukan uji coba rangkaian.

Lampiran 2 Proses Dalam Melakukan Penelitian Dan *Troubleshooting*

	Mengetahui kerusakan kabel pada penjepit terminal baterai putus, sehingga tidak terhubung ke massa.
	Melakukan penyambungan dengan tepat agar tidak putus kembali.
	Membungkus sambungan dengan karet agar terhindar dari konsleting.
	

	Kerusakan yang terjadi pada <i>alternator</i>, baut kendur pada <i>alternator</i>.
	Melakukan pengencangan baut dengan kunci ring 12.
	Setelah pengencangan pada baut, lakukan pengecekan ulang dengan menjalankan <i>alternator</i>, pastikan tidak terdengar berisik.

	Melakukan pengecekan pada <i>fuse</i> untuk mengetahui kerusakan.
	Setelah dilakukan pengecekan, <i>fuse</i> mengalami putus disebabkan terjadi arus pendek atau berlebih.
	Tahap akhir dilakukan pergantian <i>fuse</i> dengan kapasitas ampere yang sesuai.

	Lakukan pengecekan pada bola lampu untuk mengetahui kerusakan yang terjadi.
	Setelah melakukan pengecekan, lampu mengalami putus yang menyebabkan tidak menyala.
	Melakukan perbaikan dengan mengganti lampu dan dilakukan pengetesan, pastikan rangkaian lampu tidak terdapat masalah.



Melakukan pengukuran tegangan v-belt 5,8 dan 12kg.

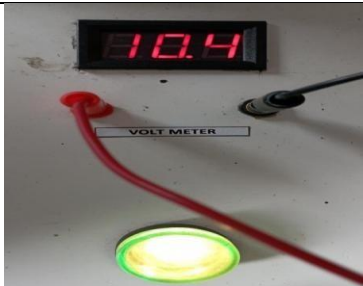
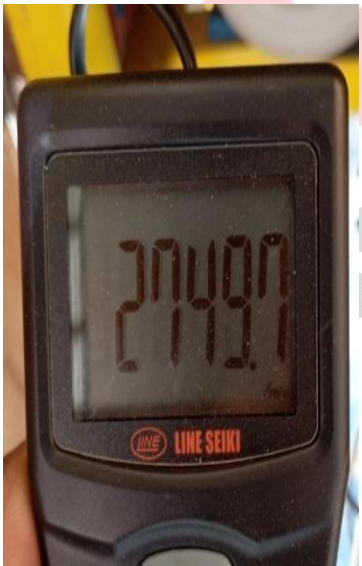
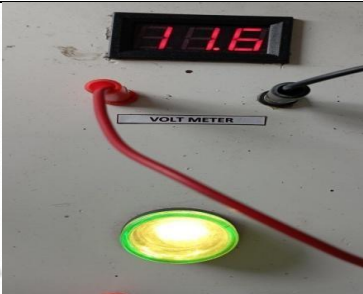
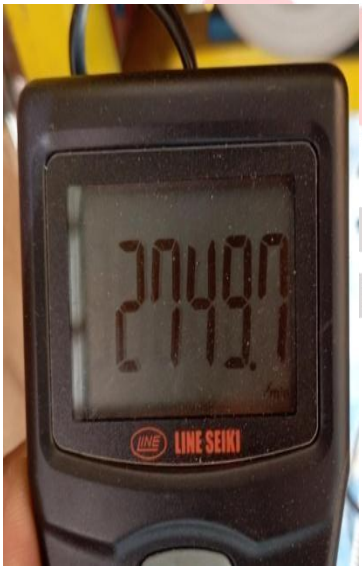
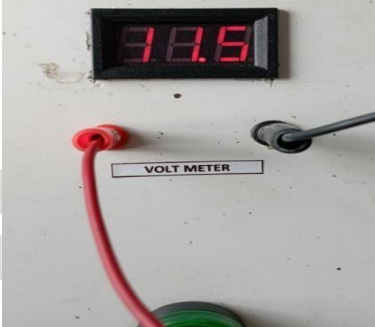
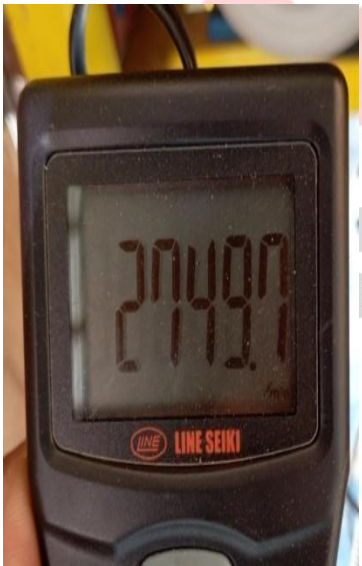


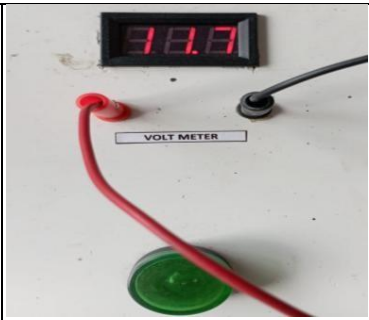
Melakukan penyetelan titik pada pulley, dalam mengukur rpm menggunakan tachometer.



Melakukan pengujian rpm berbeda terhadap charging system.

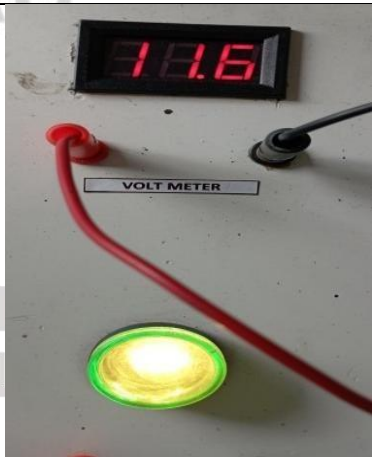
Lampiran 3 Kekencangan V-Belt 12 Kg Kondisi Beban Dan Kondisi Tidak Beban

RPM motor	RPM <i>alternator</i>	Output dan lampu indikator
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 2205$ $N_2 = 3150 \text{ RPM}$	Kondisi beban
		
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 2749$ $N_2 = 3927 \text{ RPM}$	Kondisi tidak beban
		
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 2749$ $N_2 = 3927 \text{ RPM}$	Kondisi beban
		
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 2749$ $N_2 = 3927 \text{ RPM}$	Kondisi tidak beban
		

	$N2 = \frac{D1}{D2} \times N1$ $N2 = \frac{10}{7} \times 3297$ $N2 = 4710 \text{ RPM}$	Kondisi beban
		
		Kondisi tidak beban
		

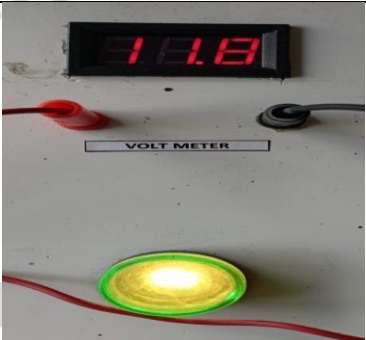
POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

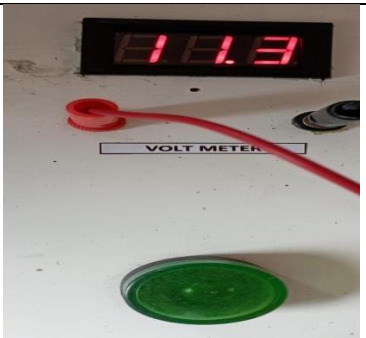
Lampiran 4 Kekencangan V-Belt 8 Kg Kondisi Beban Dan Kondisi Tidak Beban

RPM motor	RPM alternator	Output dan lampu indikator
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 650$ $N_2 = 928 \text{ RPM}$	Kondisi beban
		
		Kondisi tidak beban
		

	$N2 = \frac{D1}{D2} \times N1$ $N2 = \frac{10}{7} \times 1360$ $N2 = 1924 \text{ RPM}$	Kondisi beban 
	$N2 = \frac{D1}{D2} \times N1$ $N2 = \frac{10}{7} \times 1454$ $N2 = 2077 \text{ RPM}$	Kondisi beban  Kondisi tidak beban 

Lampiran 5 Kekencangan V-Belt 5 Kg Kondisi Beban Dan Kondisi Tidak Beban

RPM motor	RPM <i>alternator</i>	Output dan lampu indikator
	$N2 = \frac{D1}{D2} \times N1$ $N2 = \frac{10}{7} \times 650$ $N2 = 928 \text{ RPM}$	Kondisi beban
		
		Kondisi tidak beban
		

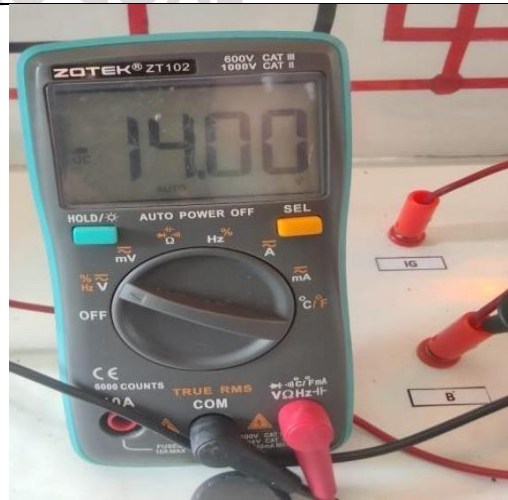
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 1000$ $N_2 = 1428 \text{ RPM}$	Kondisi beban 
	$N_2 = \frac{D_1}{D_2} \times N_1$ $N_2 = \frac{10}{7} \times 1450$ $N_2 = 2071 \text{ RPM}$	Kondisi beban 
		Kondisi tidak beban 

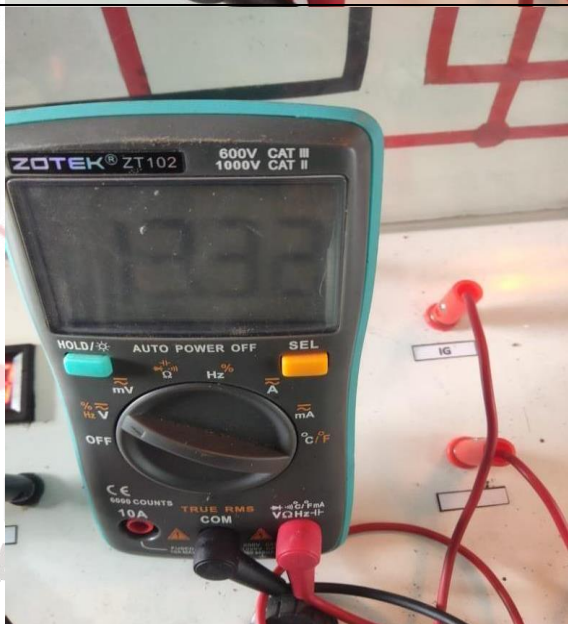
Lampiran 6 Pengukuran Tegangan Dengan *Multitester* Kondisi Kontak *ON* Mesin *OFF*

No	Komponen	Hasil Pengukuran
1.	Baterai	
2.	Alternator	
3.	Lampu indikator	

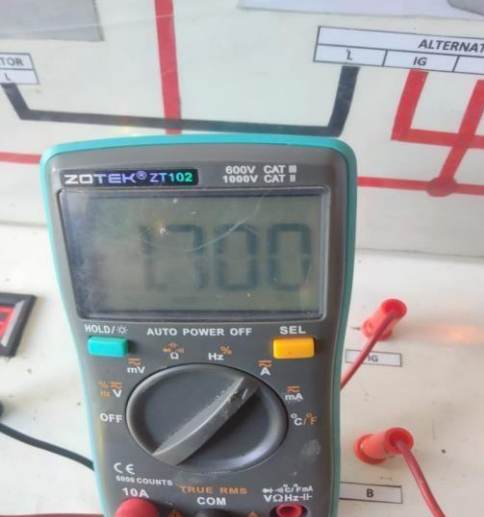
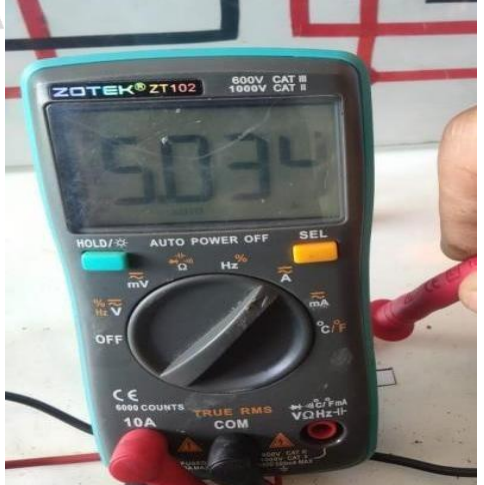
4.	Volt meter	
5.	Lampu beban	

Lampiran 7 Pengukuran Tegangan Dengan *Multitester* Kondisi Kontak ON Mesin ON

No	Komponen	Hasil pengukuran
1.	Baterai	
2.	Fuse	
3.	Alternator	

4.	Volt meter	
5.	Lampu beban	

Lampiran 8 Pengukuran Arus Pada Komponen *Teaching Aid Charging System*

No	Komponen	Hasil pengukuran
1.	Lampu indikator	 A ZOTEK ZT102 digital multimeter is shown with its display reading 0.600. The meter is set to the 10A range, indicated by the red probe in the 10A port and the dial position. The display also shows '600V CAT II' and '1000V CAT II'.
2.	Lampu beban	 A ZOTEK ZT102 digital multimeter is shown with its display reading 1.700. The meter is set to the 10A range, indicated by the red probe in the 10A port and the dial position. The display also shows '600V CAT II' and '1000V CAT II'.
3.	Alternator	 A ZOTEK ZT102 digital multimeter is shown with its display reading 50.34. The meter is set to the 10A range, indicated by the red probe in the 10A port and the dial position. The display also shows '600V CAT II' and '1000V CAT II'.

4.	Volt meter	
----	------------	--

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

Lampiran 9 Surat Keterangan Plagiasi



SURAT KETERANGAN

Dengan ini diterangkan bahwa Skripsi/TA yang ditulis oleh:

Nama : Yogi Prasetyo
NIM : 19303014
Prodi : Perawatan Mesin
Judul : Identifikasi dan *Troubleshooting* Pada *Teaching Aid Charging System*
Menggunakan Regulator Elektronik *Integrated Circuit* (IC)

Berdasarkan hasil *scanning* menunjukkan tingkat plagiasi sebesar 16% dan memenuhi syarat untuk tahapan selanjutnya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berau, 19 Agustus 2022
Staff Perpustakaan,



Kamelia Saputri
NPK. 220061

Politeknik Sinar Mas Berau Coal | Jl. Raja Alam 2, Kel. Sei Bedung, Tanjung Redeb, Berau 77315 | Telp. 08115443118 | www.polteksimasberau.ac.id