

# LAMPIRAN

## I



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918



Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

**Pihak Pertama**

Nama : Raissa Indra Handayani  
NIM : 061840341674  
Jurusan : Sarjana Terapan Teknik Elektro  
Program Studi : Teknik Elektro

**Pihak Kedua**

Nama : Selamat Muslimin, S.T., M.Kom.  
NIP : 197907222008011007  
Jurusan : Sarjana Terapan Teknik Elektro  
Program Studi : Teknik Elektro

Pada hari ini Selasa tanggal 8 Maret telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa/Kamis pukul 08.00 - 15.00, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

(Raissa Indra Handayani)  
NIM 061840341674

Palembang, 8 Maret 2022  
Pihak Kedua

(Selamat Muslimin, S.T., M.Kom.)  
NIP 197907222008011007

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

(Ir. Iskandar Lutfi, M.T.)  
NIP. 196501291991031002

# **LAMPIRAN**

## **II**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)**KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

**Pihak Pertama**

Nama : Raissa Indra Handayani  
NIM : 061840341674  
Jurusan : Sarjana Terapan Teknik Elektro  
Program Studi : Teknik Elektro

**Pihak Kedua**

Nama : Ir. M. Nawawi, M.T.  
NIP : 196312221991031006  
Jurusan : Sarjana Terapan Teknik Elektro  
Program Studi : Teknik Elektro

Pada hari ini Selasa tanggal 8 Maret telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari ~~Selasa~~ Selasa pukul ~~15.00 - 20.00~~ 15.00 - 20.00, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

(Raissa Indra Handayani)  
NIM 061840341674

Palembang, 8 Maret 2022  
Pihak Kedua,

(Ir. M. Nawawi, M.T.)  
NIP 196312221991031006

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

(Ir. Iskandar Lutfi, M.T.)  
NIP. 196501291991031002

# LAMPIRAN

## III



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id







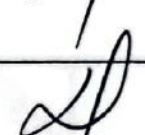
LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR (TA)

Lembar : 1

Nama : Raissa Indra Handayani  
 NIM : 061840341674  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Sarjana Terapan Teknik Elektro  
 Judul Laporan Akhir : *Fast Charging DC-DC Boost Converter Menggunakan Pengaturan Pulse Width Modulation (PWM) untuk Mengatur Duty Cycle Daya pada Kendaraan Listrik SECA dengan Metode Neural Network*  
 Pembimbing I \*) : Selamat Muslimin, S.T., M.Kom.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	12/05/2022	Proposal, BAB I - BAB III	
2.	19/05/2022	Proposal BAB II State of Art	
3.	9/06/2022	Proposal BAB III Perancangan	
4.	14/06/2022	Laporan BAB I Rumusan	
5.	14/06/2022	masalah difintionkan ke BAB IV	
6.	21/06/2022	BAB IV Data, dan Pengujian	
7.	28/06/2022	BAB IV Pengujian Data dengan NN	



No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	5/07/2022	BAB <u>IV</u> Pengujian Data , dan Error	
9.	7/07/2022	BAB <u>IV</u> Analisa Data Lafih dan Uji	
10.	19/07/2022	Review BAB <u>I</u> , BAB <u>II</u> , BAB <u>III</u>	
11.	25/07/2022	BAB <u>IV</u> , BAB <u>V</u> OK .	
12.	28/07/2022	Direkomendasikan sidang LA .	

Palembang, 28 Juli 2022

Ketua Jurusan/KPS,

( Masayu Anisah, S.T., M.T. )  
NIP 197012281993032001**Catatan:**

\*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

# **LAMPIRAN**








## **IV**







	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : <a href="http://www.polisriwijaya.ac.id">www.polisriwijaya.ac.id</a> E-mail : <a href="mailto:info@polsri.ac.id">info@polsri.ac.id</a>	 
	<b>LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR (TA)</b>	

Lembar : 1

Nama : Raissa Indra Handayani  
 NIM : 061840341674  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Sarjana Terapan Teknik Elektro  
 Judul Laporan Akhir : *Fast Charging DC-DC Boost Converter Menggunakan Pengaturan Pulse Width Modulation (PWM) untuk Mengatur Duty Cycle Daya pada Kendaraan Listrik SECA dengan Metode Neural Network*  
 Pembimbing II \*) : Ir. M. Nawawi, M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	12/05/2022	Pengajuan Proposal BAB I - III	
2.	19/05/2022	Pengecekan SOTA BAB II	
3.	9/06/2022	Review Perancangan pada BAB III	
4.	19/06/2022	BAB I, BAB II, BAB III OK	
5.	28/06/2022	Sinkronisasi Rumusan Masalah untuk BAB IV	
6.	05/07/2022	Pengambilan Data Charging, BAB IV	
7.	07/07/2022	Pengolahan Pengujian dengan NN, BAB IV	

Lembar : 2

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	14/07/2022	Pengecekan Data jika error untuk menentukan RMSE	
9.	15/07/2022	Pengajuan BAB <u>IV</u> Final, dan BAB <u>V</u>	
10.	25/07/2022	BAB <u>IV</u> & BAB <u>V</u> OK!	
11.	1/08/2022	Diokehendaki 'mengikuti' sidang TA	
12.			

Palembang, 1 Agustus 2022

Ketua Jurusan/KPS,

( Masayu Anisah, S.T., M.T. )  
NIP 197012281993032001**Catatan:**

\*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

# **LAMPIRAN**

**V**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : [www.polsriwijaya.ac.id](http://www.polsriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR (TA)**

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Raissa Indra Handayani  
NIM : 061840341674  
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Sarjana Terapan Teknik Elektro  
Judul Tugas Akhir : *Fast Charging DC-DC Boost Converter Menggunakan Pengaturan Pulse Width Modulation (PWM) untuk Mengatur Duty Cycle Daya pada Kendaraan Listrik SECA dengan Metode Neural Network*

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir (TA) pada Tahun Akademik 2022

Palembang, 1 Agustus 2022

Pembimbing I,

( Selamat Muslimin, S.T., M.Kom. )  
NIP 197907222008011007

Pembimbing II,

( Ir. M. Nawawi, M.T. )  
NIP 196312221991031006

# LAMPIRAN

## VI



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
HIMPUNAN MAHASISWA JURUSAN  
TEKNIK ELEKTRO



Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar, Palembang 30139  
Telepon 0711 353414 Faximili 0711-355918

Website : [hmjelektro.polsri.ac.id](http://hmjelektro.polsri.ac.id), Email: [hmjelektro@polsri.ac.id](mailto:hmjelektro@polsri.ac.id), CP: 082351238316

*Letter of Acceptance*

8 Juli 2022

Kepada,  
Raissa Indra Handayani  
Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Sumatera Selatan

Dengan ini kami menyampaikan bahwa, berdasarkan hasil seleksi yang dilakukan oleh *reviewer Electro National Conference (ENACO)* dengan tema "*Empowering Technology for Artificial Intelligence Development in 5.0 Industrial Era to Achieve SDG's 2030*", makalah dengan rincian:

Judul : Gambaran Umum Penggunaan Baterai *Lead Acid* Untuk Kendaraan Listrik - *Review*  
Penyaji : Raissa Indra Handayani  
Email : [raissahan20@gmail.com](mailto:raissahan20@gmail.com)

Dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan di dalam buku prosiding *Electro National Conference (ENACO)* dengan e-ISSN 2797-0515 dan p-ISSN 2777-0958. Artikel tersebut akan tersedia secara online di <https://enacoelektropolsri.com>.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Ketua Panitia,

  
Destra Andika Pratama, S.T., M.T.  
NIP 197712202008121001

# LAMPIRAN

## VII





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
 Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918  
 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



**PELAKSANAAN REVISI TUGAS AKHIR (TA)**

Mahasiswa berikut,

Nama : Raissa Indra Handayani  
 NIM : 061840341674  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Sarjana Terapan Teknik Elektro  
 Judul Laporan Akhir : Fast Charging DC-DC Boost Converter Menggunakan Pengaturan Pulse Width Modulation (PWM) untuk Mengatur Duty Cycle Daya pada Kendaraan Listrik SECA dengan Metode Neural Network

Telah melaksanakan revisi terhadap Tugas Akhir yang diujikan pada hari **Jumat** tanggal **5** bulan **Agustus** tahun **2022** Pelaksanaan revisi terhadap Tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
1	Acc	Ir. Iskandar Lutfi, M.T.	1/5 2022.	
2	Acc	Evelina, S.T., M.Kom.	1/5 <sup>22</sup>	
3	Sudah direvisi	Niksen Alfarizal, S.T., M.Kom.	1/9. 22	
4	Sudah direvisi	Ekawati Prihatini, S.T., M.T.	1/9 -22	

Palembang, 5 September 2022  
 Ketua Penguji \*\*),

( Ir. Iskandar Lutfi, M.T.)  
 NIP 196501291991031002

**Catatan:**

\*) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.  
 \*\*) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.  
 Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918



Website : [www.polsriwijaya.ac.id](http://www.polsriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

### BUKTI PENYERAHAN HASIL KARYA/RANCANG BANGUN

Pada hari ini Senin tanggal 5 bulan September tahun 2022 telah diserahkan seperangkat karya/rancang bangun kepada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Sarjana Terapan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Sriwijaya,

Nama Perangkat	Spesifikasi
Fast Charging Lead Acid Battery for Electric Vehicle	660 Watt

Hasil karya/rancang bangun dari,

Nama	NIM	Nama Pembimbing
Raissa Indra Handayani	061840341674	Selamat Muslimin, S.T., M.Kom. Ir. M. Nawawi, M.T.

Yang menerima,

(Selamat Muslimin, S.T., M.Kom.)  
NIP 197907222008011007

Palembang, September 2022  
Yang menyerahkan \*\*),

(Raissa Indra Handayani)  
NIM 061840341674

Mengetahui,  
Ketua Jurusan/KPS,

(Ir. Iskandar Lutfi, M.T.)  
NIP 196501291991031002

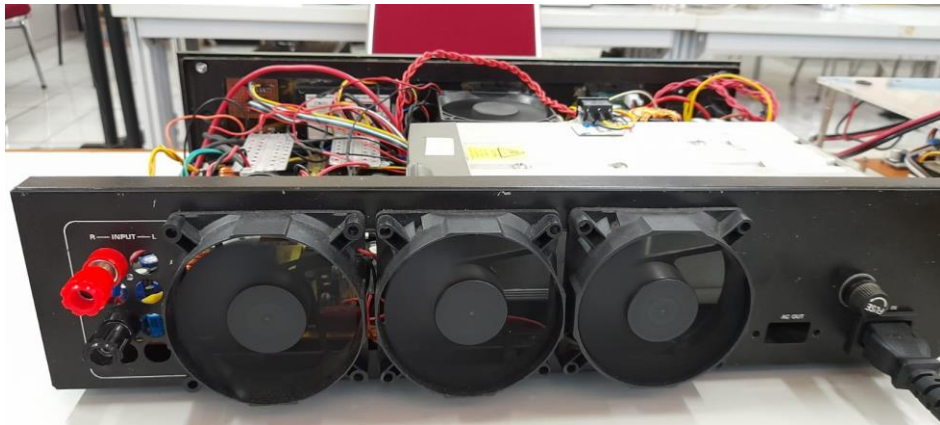
\*) pejabat Jurusan/PS yang ditunjuk (Kepala Lab./Bengkel atau Kepala Seksi)  
\*\*) perwakilan mahasiswa dari pembuat karya/rancang bangun.

# **LAMPIRAN**

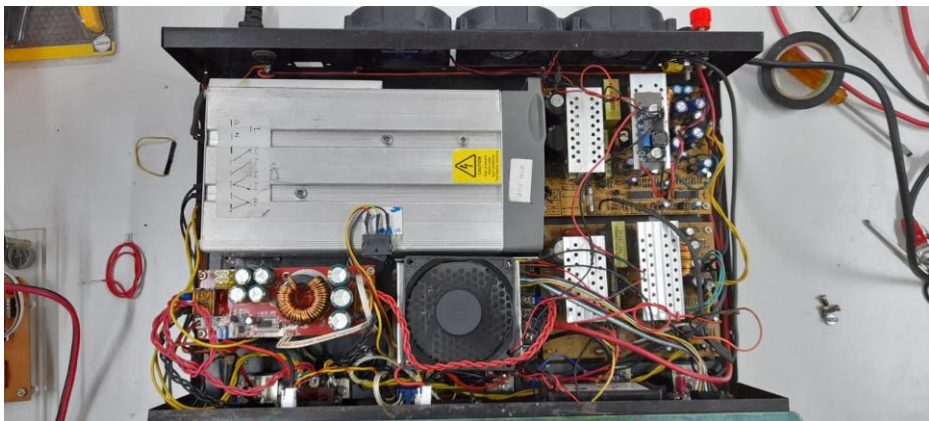
## **VIII**



*Fast Charging Tampak Depan*



*Fast Charging Tampak Belakang*



*Fast Charging Tampak Atas (Posisi Peletakkan Komponen)*





Video Pengoperasian Alat dan Pengambilan Data

# **LAMPIRAN**

## **IX**

Data Pengisian 12 Volt (1 Baterai)

No.	Waktu (s)	Tegangan SMPS (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)	PWM (%)
1	2	11,468	12,197	5,565	67,876	62	100
2	4	11,470	12,203	5,765	70,350	62	100
3	6	11,472	12,209	5,675	69,286	62	100
4	8	11,474	12,215	5,555	67,854	63	100
5	10	11,476	12,221	5,465	66,788	63	100
6	12	11,478	12,227	5,765	70,489	63	100
7	14	11,480	12,233	5,876	71,881	63	100
8	16	11,482	12,239	5,768	70,595	63	100
9	18	11,484	12,245	5,657	69,270	64	100
10	20	11,486	12,251	5,565	68,177	64	100
11	22	11,488	12,257	5,765	70,662	64	100
12	24	11,490	12,263	5,675	69,593	64	100
13	26	11,492	12,269	5,555	68,154	65	100
14	28	11,494	12,275	5,465	67,083	65	100
15	30	11,496	12,281	5,765	70,800	65	100
16	32	11,498	12,287	5,876	72,198	65	100
17	34	11,500	12,293	5,768	70,906	65	100
18	36	11,502	12,299	5,565	68,444	66	100
19	38	11,504	12,305	5,765	70,938	66	100
20	40	11,506	12,311	5,675	69,865	66	100
21	42	11,508	12,317	5,555	68,421	66	100
22	44	11,510	12,323	5,465	67,345	67	100
23	46	11,512	12,329	5,765	71,077	67	100
24	48	11,514	12,335	5,876	72,480	67	100
25	50	11,516	12,341	5,768	71,183	67	100
26	52	11,518	12,347	5,657	69,847	67	100
27	54	11,520	12,353	5,565	68,744	68	100
28	56	11,522	12,359	5,765	71,250	68	100
29	58	11,524	12,365	5,675	70,171	68	100
30	60	11,526	12,371	5,555	68,721	68	100
31	62	11,528	12,377	5,465	67,640	68	100
32	64	11,530	12,383	5,765	71,388	69	100
33	66	11,532	12,389	5,876	72,798	69	100
34	68	11,534	12,395	5,565	68,978	69	100
35	70	11,536	12,401	5,765	71,492	69	100
36	72	11,538	12,407	5,675	70,410	70	100
37	74	11,540	12,413	5,555	68,954	70	100



38	76	11,542	12,419	5,465	67,870	70	100
39	78	11,544	12,425	5,765	71,630	70	100
40	80	11,546	12,431	5,876	73,045	70	100
41	82	11,548	12,437	5,565	69,212	71	100
42	84	11,550	12,443	5,765	71,734	71	100
43	86	11,552	12,449	5,675	70,648	71	100
44	88	11,554	12,455	5,555	69,188	71	100
45	90	11,556	12,461	5,465	68,099	72	100
46	92	11,558	12,467	5,765	71,872	72	100
47	94	11,560	12,473	5,876	73,291	72	100
48	96	11,562	12,479	5,565	69,446	72	100
49	98	11,564	12,485	5,765	71,976	72	100
50	100	11,566	12,491	5,675	70,886	73	100
51	102	11,568	12,497	5,555	69,421	73	100
52	104	11,570	12,503	5,465	68,329	73	100
53	106	11,572	12,509	5,565	69,613	73	100
54	108	11,574	12,515	5,765	72,149	74	100
55	110	11,576	12,521	5,675	71,057	74	100
56	112	11,578	12,527	5,555	69,587	74	100
57	114	11,580	12,533	5,465	68,493	74	100
58	116	11,582	12,539	5,765	72,287	74	100
59	118	11,584	12,545	5,876	73,714	75	100
60	120	11,586	12,551	5,768	72,394	75	100
61	122	11,588	12,557	5,657	71,035	75	100
62	124	11,590	12,563	4,565	57,350	75	100
63	126	11,592	12,569	4,765	59,891	75	100
64	128	11,594	12,575	4,675	58,788	76	100
65	130	11,596	12,581	4,555	57,306	76	100
66	132	11,598	12,587	4,465	56,201	76	100
67	134	11,600	12,593	4,765	60,006	76	100
68	136	11,602	12,599	4,876	61,433	77	100
69	138	11,604	12,605	4,768	60,101	77	100
70	140	11,606	12,611	4,657	58,729	77	100
71	142	11,608	12,617	4,565	57,597	77	100
72	144	11,610	12,623	4,765	60,149	77	100
73	146	11,612	12,629	4,675	59,041	78	100
74	148	11,614	12,635	4,555	57,552	78	100
75	150	11,616	12,641	4,465	56,442	78	100
76	152	11,618	12,647	4,765	60,263	78	100
77	154	11,620	12,653	4,876	61,696	79	100
78	156	11,622	12,659	4,768	60,358	79	100

79	158	11,624	12,665	4,565	57,816	79	100
80	160	11,626	12,671	4,765	60,377	79	100
81	162	11,628	12,677	4,675	59,265	79	100
82	164	11,630	12,683	4,555	57,771	80	100
83	166	11,632	12,689	4,465	56,656	80	100
84	168	11,634	12,695	4,765	60,492	80	100
85	170	11,636	12,701	4,876	61,930	80	100
86	172	11,638	12,707	4,768	60,587	81	100
87	174	11,640	12,713	4,565	58,035	81	100
88	176	11,642	12,719	4,765	60,606	81	100
89	178	11,644	12,725	4,675	59,489	81	100
90	180	11,646	12,731	4,555	57,990	81	100
91	182	11,648	12,737	4,465	56,871	82	100
92	184	11,650	12,743	4,765	60,720	82	100
93	186	11,652	12,749	4,876	62,164	82	100
94	188	11,654	12,755	4,768	60,816	82	100
95	190	11,656	12,761	4,565	58,254	82	100
96	192	11,658	12,767	4,765	60,835	83	100
97	194	11,660	12,773	4,675	59,714	83	100
98	196	11,662	12,779	4,555	58,208	83	100
99	198	11,664	12,785	4,465	57,085	83	100
100	200	11,666	12,791	4,765	60,949	84	100
101	202	11,668	12,797	4,876	62,398	84	100
102	204	11,670	12,803	4,768	61,045	84	100
103	206	11,672	12,809	4,657	59,652	84	100
104	208	11,674	12,815	4,565	58,500	84	100
105	210	11,676	12,821	4,765	61,092	85	100
106	212	11,678	12,827	4,675	59,966	85	100
107	214	11,680	12,833	4,555	58,454	85	100
108	216	11,682	12,839	4,465	57,326	85	100
109	218	11,684	12,845	4,765	61,206	86	100
110	220	11,686	12,851	4,876	62,661	86	100
111	222	11,688	12,857	4,768	61,302	86	100
112	224	11,690	12,863	4,657	59,903	86	100
113	226	11,692	12,869	5,465	70,329	86	100
114	228	11,694	12,875	5,765	74,224	87	100
115	230	11,696	12,881	5,876	75,689	87	100
116	232	11,698	12,887	5,768	74,332	87	100
117	234	11,700	12,893	5,657	72,936	87	100
118	236	11,702	12,899	4,565	58,884	88	100
119	238	11,704	12,905	4,765	61,492	88	100

120	240	11,706	12,911	4,675	60,359	88	100
121	242	11,708	12,917	4,555	58,837	88	100
122	244	11,710	12,923	4,465	57,701	88	100
123	246	11,712	12,929	3,069	39,679	89	100
124	248	11,714	12,935	3,071	39,723	89	100
125	250	11,716	12,941	3,069	39,716	89	100
126	252	11,718	12,947	3,071	39,760	89	100
127	254	11,720	12,953	3,071	39,779	89	100
128	256	11,722	12,959	3,071	39,797	90	100
129	258	11,724	12,965	3,067	39,764	90	100
130	260	11,726	12,971	3,066	39,769	90	100
131	262	11,728	12,977	3,069	39,826	90	100
132	264	11,730	12,983	3,071	39,871	91	100
133	266	11,732	12,989	3,068	39,850	91	100
134	268	11,734	12,995	3,067	39,856	91	100
135	270	11,736	13,001	3,07	39,913	91	100
136	272	11,738	13,007	3,07	39,931	91	100
137	274	11,740	13,013	3,068	39,924	92	100
138	276	11,742	13,019	3,07	39,968	92	99
139	278	11,744	13,025	3,071	40,000	92	99
140	280	11,746	13,031	3,068	39,979	92	99
141	282	11,748	13,037	3,069	40,011	93	99
142	284	11,750	13,043	3,071	40,055	93	99
143	286	11,752	13,049	3,069	40,047	93	99
144	288	11,754	13,055	3,071	40,092	93	99
145	290	11,756	13,061	3,071	40,110	93	99
146	292	11,758	13,067	3,071	40,129	94	99
147	294	11,760	13,073	3,067	40,095	94	99
148	296	11,762	13,079	3,066	40,100	94	99
149	298	11,764	13,085	3,069	40,158	94	99
150	300	11,766	13,091	3,071	40,202	95	99
151	302	11,768	13,097	3,068	40,182	95	99
152	304	11,770	13,103	3,067	40,187	95	99
153	306	11,772	13,109	3,07	40,245	95	99
154	308	11,774	13,115	3,07	40,263	95	99
155	310	11,776	13,121	3,068	40,255	96	99
156	312	11,778	13,127	3,07	40,300	96	99
157	314	11,780	13,133	3,071	40,331	96	99
158	316	11,782	13,139	3,068	40,310	96	99
159	318	11,784	13,145	3,069	40,342	96	99
160	320	11,786	13,151	3,071	40,387	97	99

161	322	11,788	13,157	3,069	40,379	97	99
162	324	11,790	13,163	3,071	40,424	97	99
163	326	11,792	13,169	3,071	40,442	97	99
164	328	11,794	13,175	3,071	40,460	98	99
165	330	11,796	13,181	3,067	40,426	98	99
166	332	11,798	13,187	3,066	40,431	98	99
167	334	11,800	13,193	3,069	40,489	98	99
168	336	11,802	13,199	3,071	40,534	98	99
169	338	11,804	13,205	3,068	40,513	99	99
170	340	11,806	13,211	3,067	40,518	99	99
171	342	11,808	13,217	3,07	40,576	99	99
172	344	11,810	13,223	3,07	40,595	99	99
173	346	11,812	13,229	3,068	40,587	100	99
174	348	11,814	13,235	3,07	40,631	100	99
175	350	11,816	13,241	3,071	40,663	100	99
176	352	11,818	13,247	3,068	40,642	100	99

Data Pengisian 24 Volt (2 Baterai)

No.	Waktu (s)	Tegangan SMPS (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)	PWM (%)
1	2	11,368	25,197	8,565	215,812	67	100
2	4	11,373	25,209	8,765	220,957	67	100
3	6	11,372	25,221	8,675	218,792	67	100
4	8	1,368	25,233	8,555	215,868	67	100
5	10	11,367	25,245	8,465	213,699	67	100
6	12	11,371	25,257	8,765	221,378	68	100
7	14	11,373	25,269	8,876	224,288	68	100
8	16	11,374	25,281	8,768	221,664	68	100
9	18	11,374	25,293	8,657	218,962	68	100
10	20	11,374	25,305	8,565	216,737	68	100
11	22	11,372	25,317	8,765	221,904	69	100
12	24	11,38	25,329	8,675	219,729	69	100
13	26	11,384	25,341	8,555	216,792	69	100
14	28	11,386	25,353	8,465	214,613	69	100
15	30	11,39	25,365	8,765	222,324	69	100
16	32	11,398	25,377	8,876	225,246	70	100
17	34	11,392	25,389	8,768	222,611	70	100
18	36	11,407	25,401	7,565	192,159	70	100
19	38	11,411	25,413	7,765	197,332	70	100
20	40	11,414	25,425	7,675	195,137	70	100

21	42	11,414	25,437	7,555	192,177	70	100
22	44	11,414	25,449	7,465	189,977	71	100
23	46	11,414	25,461	7,765	197,705	71	100
24	48	11,414	25,473	7,876	200,625	71	100
25	50	11,415	25,485	7,768	197,967	71	100
26	52	11,415	25,497	7,657	195,231	71	100
27	54	11,415	25,509	7,565	192,976	72	100
28	56	11,416	25,521	7,765	198,171	72	100
29	58	11,417	25,533	7,675	195,966	72	100
30	60	11,419	25,545	7,555	192,992	72	100
31	62	11,421	25,557	7,465	190,783	72	100
32	64	11,426	25,569	7,765	198,543	73	100
33	66	11,433	25,581	7,876	201,476	73	100
34	68	11,437	25,593	7,565	193,611	73	100
35	70	11,443	25,605	7,765	198,823	73	100
36	72	11,451	25,617	7,675	196,610	73	100
37	74	11,456	25,629	7,555	193,627	74	100
38	76	11,461	25,641	7,465	191,410	74	100
39	78	11,463	25,653	7,765	199,196	74	100
40	80	11,463	25,665	6,876	176,473	74	100
41	82	11,463	25,677	6,565	168,570	74	100
42	84	11,463	25,689	6,765	173,786	74	100
43	86	11,463	25,701	6,675	171,554	75	100
44	88	11,463	25,713	6,555	168,549	75	100
45	90	11,463	25,725	6,465	166,312	75	100
46	92	11,464	25,737	6,765	174,111	75	100
47	94	11,464	25,749	6,876	177,050	75	100
48	96	11,467	25,761	6,565	169,121	76	100
49	98	11,472	25,773	6,765	174,354	76	100
50	100	11,473	25,785	6,675	172,115	76	100
51	102	11,476	25,797	6,555	169,099	76	100
52	104	11,504	25,809	6,465	166,855	76	100
53	106	11,51	25,821	6,565	169,515	77	100
54	108	11,51	25,833	6,765	174,760	77	100
55	110	11,512	25,845	6,675	172,515	77	100
56	112	11,512	25,857	6,555	169,493	77	100
57	114	11,512	25,869	6,465	167,243	77	100
58	116	11,512	25,881	6,765	175,085	78	100
59	118	11,512	25,893	6,876	178,040	78	100
60	120	11,513	25,905	6,768	175,325	78	100
61	122	11,513	25,917	6,657	172,529	78	100

62	124	11,513	25,929	6,565	170,224	78	100
63	126	11,519	25,941	6,765	175,491	78	100
64	128	11,524	25,953	5,675	147,283	79	100
65	130	11,533	25,965	5,555	144,236	79	100
66	132	11,549	25,977	5,465	141,964	79	100
67	134	11,556	25,989	5,765	149,827	79	100
68	136	11,56	26,001	5,876	152,782	79	100
69	138	11,561	26,013	5,768	150,043	80	100
70	140	11,561	26,025	5,657	147,223	80	100
71	142	11,561	26,037	5,565	144,896	80	100
72	144	11,561	26,049	5,765	150,172	80	100
73	146	11,562	26,061	5,675	147,896	80	100
74	148	11,562	26,073	5,555	144,836	81	100
75	150	11,564	26,085	5,465	142,555	81	100
76	152	11,563	26,097	5,765	150,449	81	100
77	154	11,575	26,109	5,876	153,416	81	100
78	156	11,583	26,121	5,768	150,666	81	100
79	158	11,591	26,133	5,565	145,430	82	100
80	160	11,368	26,145	5,765	150,726	82	100
81	162	11,373	26,157	5,876	153,699	82	100
82	164	11,372	26,169	5,768	150,943	82	100
83	166	11,368	26,181	5,565	145,697	82	100
84	168	11,367	26,193	5,765	151,003	82	100
85	170	11,371	26,205	5,876	153,981	83	100
86	172	11,373	26,217	5,768	151,220	83	100
87	174	11,374	26,229	5,565	145,964	83	100
88	176	11,374	26,241	5,765	151,279	83	100
89	178	11,374	26,253	4,675	122,733	83	100
90	180	11,372	26,265	4,555	119,637	84	100
91	182	11,38	26,277	4,465	117,327	84	100
92	184	11,384	26,289	4,765	125,267	84	100
93	186	11,386	26,301	4,876	128,244	84	100
94	188	11,39	26,313	4,768	125,460	84	100
95	190	11,398	26,325	4,565	120,174	85	100
96	192	11,392	26,337	4,765	125,496	85	100
97	194	11,407	26,349	4,675	123,182	85	100
98	196	11,411	26,361	4,555	120,074	85	100
99	198	11,414	26,373	4,465	117,755	85	100
100	200	11,414	26,385	4,765	125,725	86	100
101	202	11,414	26,397	4,876	128,712	86	100
102	204	11,414	26,409	4,768	125,918	86	100

103	206	11,414	26,421	4,657	123,043	86	100
104	208	11,415	26,433	4,565	120,667	86	100
105	210	11,415	26,445	4,765	126,010	86	100
106	212	11,415	26,457	4,675	123,686	87	100
107	214	11,416	26,469	4,555	120,566	87	100
108	216	11,417	26,481	4,465	118,238	87	100
109	218	11,419	26,493	4,765	126,239	87	100
110	220	11,421	26,505	4,876	129,238	87	100
111	222	11,426	26,517	4,768	126,433	88	100
112	224	11,433	26,529	4,657	123,546	88	100
113	226	11,437	26,541	5,465	145,047	88	100
114	228	11,443	26,553	5,765	153,078	88	100
115	230	11,451	26,565	5,876	156,096	88	100
116	232	11,456	26,577	5,768	153,296	89	100
117	234	11,461	26,589	5,657	150,414	89	100
118	236	11,463	26,601	4,565	121,434	89	100
119	238	11,463	26,613	4,765	126,811	89	100
120	240	11,463	26,625	4,675	124,472	89	100
121	242	11,463	26,637	4,555	121,332	90	100
122	244	11,463	26,649	4,465	118,988	90	100
123	246	11,463	26,661	3,069	81,823	90	100
124	248	11,463	26,673	3,071	81,913	90	100
125	250	11,464	26,685	3,069	81,896	90	100
126	252	11,464	26,697	3,071	81,986	90	100
127	254	11,467	26,709	3,071	82,023	91	100
128	256	11,472	26,721	3,071	82,060	91	100
129	258	11,473	26,733	3,067	81,990	91	100
130	260	11,476	26,745	3,066	82,000	91	100
131	262	11,504	26,757	3,069	82,117	91	100
132	264	11,51	26,769	3,071	82,208	92	100
133	266	11,51	26,781	3,068	82,164	92	100
134	268	11,512	26,793	3,067	82,174	92	100
135	270	11,512	26,805	3,07	82,291	92	100
136	272	11,512	26,817	3,07	82,328	92	100
137	274	11,512	26,829	3,068	82,311	93	100
138	276	11,512	26,841	3,07	82,402	93	99
139	278	11,513	26,853	3,071	82,466	93	99
140	280	11,513	26,865	3,068	82,422	93	99
141	282	11,513	26,877	3,069	82,486	93	99
142	284	11,519	26,889	3,071	82,576	94	99
143	286	11,524	26,901	3,069	82,559	94	99



144	288	11,533	26,913	3,071	82,650	94	99
145	290	11,549	26,925	3,071	82,687	94	99
146	292	11,556	26,937	3,071	82,724	94	99
147	294	11,56	26,949	3,067	82,653	94	99
148	296	11,561	26,961	3,066	82,662	95	99
149	298	11,561	26,973	3,069	82,780	95	99
150	300	11,561	26,985	3,071	82,871	95	99
151	302	11,561	26,997	3,068	82,827	95	99
152	304	11,562	27,009	3,067	82,837	95	99
153	306	11,562	27,021	3,07	82,954	96	99
154	308	11,564	27,033	3,07	82,991	96	99
155	310	11,563	27,045	3,068	82,974	96	99
156	312	11,575	27,057	3,07	83,065	96	99
157	314	11,583	27,069	3,071	83,129	96	99
158	316	11,591	27,081	3,068	83,085	97	99
159	318	11,838	27,093	3,069	83,148	97	99
160	320	11,848	27,105	3,071	83,239	97	99
161	322	11,854	27,117	3,069	83,222	97	99
162	324	11,854	27,129	3,071	83,313	97	99
163	326	11,854	27,141	3,071	83,350	98	99
164	328	11,854	27,153	3,071	83,387	98	99
165	330	11,854	27,165	3,067	83,315	98	99
166	332	11,854	27,177	3,066	83,325	98	99
167	334	11,854	27,189	3,069	83,443	98	99
168	336	11,855	27,201	3,071	83,534	98	99
169	338	11,855	27,213	3,068	83,489	99	99
170	340	11,858	27,225	3,067	83,499	99	99
171	342	11,858	27,237	3,07	83,618	99	99
172	344	11,858	27,249	3,07	83,654	99	99
173	346	11,86	27,261	3,068	83,637	99	99
174	348	11,876	27,273	3,07	83,728	100	99
175	350	11,881	27,285	3,071	83,792	100	99
176	352	11,887	27,297	3,068	83,747	100	99

Data Pengisian 36 Volt (3 Baterai)

No.	Waktu (s)	Tegangan SMPS (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)	PWM (%)
1	2	12,368	37,308	8,565	319,543	59	100
2	4	12,373	37,325	8,765	327,154	59	100
3	6	12,372	37,342	8,675	323,942	60	100

4	8	12,368	37,359	8,555	319,606	60	100
5	10	12,367	37,376	8,465	316,388	60	100
6	12	12,371	37,393	8,765	327,750	60	100
7	14	12,373	37,41	8,876	332,051	60	100
8	16	12,374	37,427	8,768	328,160	60	100
9	18	12,374	37,444	8,657	324,153	61	100
10	20	12,374	37,461	8,565	320,853	61	100
11	22	12,372	37,478	8,765	328,495	61	100
12	24	12,38	37,495	8,675	325,269	61	100
13	26	12,384	37,512	8,555	320,915	61	100
14	28	12,386	37,529	8,465	317,683	62	100
15	30	12,39	37,546	8,765	329,091	62	100
16	32	12,398	37,563	8,876	333,409	62	100
17	34	12,392	37,58	8,768	329,501	62	100
18	36	12,407	37,597	7,565	284,421	62	100
19	38	12,411	37,614	7,765	292,073	62	100
20	40	12,414	37,631	7,675	288,818	63	100
21	42	12,414	37,648	7,555	284,431	63	100
22	44	12,414	37,665	7,465	281,169	63	100
23	46	12,414	37,682	7,765	292,601	63	100
24	48	12,414	37,699	7,876	296,917	63	100
25	50	12,415	37,716	7,768	292,978	63	100
26	52	12,415	37,733	7,657	288,922	64	100
27	54	12,415	37,75	7,565	285,579	64	100
28	56	12,416	37,767	7,765	293,261	64	100
29	58	12,417	37,784	7,675	289,992	64	100
30	60	12,419	37,801	7,555	285,587	64	100
31	62	12,421	37,818	7,465	282,311	64	100
32	64	12,426	37,835	7,765	293,789	65	100
33	66	12,433	37,852	7,876	298,122	65	100
34	68	12,437	37,869	7,565	286,479	65	100
35	70	12,443	37,886	6,876	260,504	65	100
36	72	12,451	37,903	6,565	248,833	65	100
37	74	12,456	37,92	6,765	256,529	66	100
38	76	12,461	37,937	6,876	260,855	66	100
39	78	12,463	37,954	6,565	249,168	66	100
40	80	12,463	37,971	6,765	256,874	66	100
41	82	12,463	37,988	6,565	249,391	66	100
42	84	12,463	38,005	6,765	257,104	66	100
43	86	12,463	38,022	6,675	253,797	67	100
44	88	12,463	38,039	6,555	249,346	67	100

45	90	12,463	38,056	6,465	246,032	67	100
46	92	12,464	38,073	6,765	257,564	67	100
47	94	12,464	38,09	6,876	261,907	67	100
48	96	12,467	38,107	6,565	250,172	67	100
49	98	12,472	38,124	6,765	257,909	68	100
50	100	12,473	38,141	6,675	254,591	68	100
51	102	12,476	38,158	6,555	250,126	68	100
52	104	12,504	38,175	6,465	246,801	68	100
53	106	12,51	38,192	6,565	250,730	68	100
54	108	12,51	38,209	6,765	258,484	68	100
55	110	12,512	38,226	6,675	255,159	69	100
56	112	12,512	38,243	6,555	250,683	69	100
57	114	12,512	38,26	6,465	247,351	69	100
58	116	12,512	38,277	6,765	258,944	69	100
59	118	12,512	38,294	6,876	263,310	69	100
60	120	12,513	38,311	6,768	259,289	70	100
61	122	12,513	38,328	6,657	255,149	70	100
62	124	12,513	38,345	6,565	251,735	70	100
63	126	12,519	38,362	6,765	259,519	70	100
64	128	12,524	38,379	5,675	217,801	70	100
65	130	12,533	38,396	5,555	213,290	70	100
66	132	12,549	38,413	5,465	209,927	71	100
67	134	12,556	38,43	5,765	221,549	71	100
68	136	12,56	38,447	5,876	225,915	71	100
69	138	12,561	38,464	5,768	221,860	71	100
70	140	12,561	38,481	5,657	217,687	71	100
71	142	12,561	38,498	5,565	214,241	71	100
72	144	12,561	38,515	5,765	222,039	72	100
73	146	12,562	38,532	5,675	218,669	72	100
74	148	12,562	38,549	5,555	214,140	72	100
75	150	12,564	38,566	5,465	210,763	72	100
76	152	12,563	38,583	5,765	222,431	72	100
77	154	12,575	38,6	5,876	226,814	72	100
78	156	12,583	38,617	5,768	222,743	73	100
79	158	12,591	38,634	5,565	214,998	73	100
80	160	12,368	38,651	5,765	222,823	73	100
81	162	12,373	38,668	5,876	227,213	73	100
82	164	12,372	38,685	5,768	223,135	73	100
83	166	12,368	38,702	5,565	215,377	73	100
84	168	12,367	38,719	5,765	223,215	74	100
85	170	12,371	38,736	5,876	227,613	74	100

86	172	12,373	38,753	5,768	223,527	74	100
87	174	12,374	38,77	5,565	215,755	74	100
88	176	12,374	38,787	5,765	223,607	74	100
89	178	12,374	38,804	4,675	181,409	75	100
90	180	12,372	38,821	4,555	176,830	75	100
91	182	12,38	38,838	4,465	173,412	75	100
92	184	12,384	38,855	4,765	185,144	75	100
93	186	12,386	38,872	4,876	189,540	75	100
94	188	12,39	38,889	4,768	185,423	75	100
95	190	12,398	38,906	4,565	177,606	76	100
96	192	12,392	38,923	4,765	185,468	76	100
97	194	12,407	38,94	4,675	182,045	76	100
98	196	12,411	38,957	4,555	177,449	76	100
99	198	12,414	38,974	4,465	174,019	76	100
100	200	12,414	38,991	4,765	185,792	76	100
101	202	12,414	39,008	4,876	190,203	77	100
102	204	12,414	39,025	4,768	186,071	77	100
103	206	12,414	39,042	4,657	181,819	77	100
104	208	12,415	39,059	4,565	178,304	77	100
105	210	12,415	39,076	4,765	186,197	77	100
106	212	12,415	39,093	4,675	182,760	77	100
107	214	12,416	39,11	4,555	178,146	78	100
108	216	12,417	39,127	4,465	174,702	78	100
109	218	12,419	39,144	4,765	186,521	78	100
110	220	12,421	39,161	4,876	190,949	78	100
111	222	12,426	39,178	4,768	186,801	78	100
112	224	12,433	39,195	4,657	182,531	79	100
113	226	12,437	39,212	5,465	214,294	79	100
114	228	12,443	39,229	5,765	226,155	79	100
115	230	12,451	39,246	5,876	230,609	79	100
116	232	12,456	39,263	5,768	226,469	79	100
117	234	12,461	39,28	5,657	222,207	79	100
118	236	12,463	39,297	4,565	179,391	80	100
119	238	12,463	39,314	4,765	187,331	80	100
120	240	12,463	39,331	4,675	183,872	80	100
121	242	12,463	39,348	4,555	179,230	80	100
122	244	12,463	39,365	4,465	175,765	80	100
123	246	12,463	39,382	3,069	120,863	80	100
124	248	12,463	39,399	3,071	120,994	81	100
125	250	12,464	39,416	3,069	120,968	81	100
126	252	12,464	39,433	3,071	121,099	81	100

127	254	12,467	39,45	3,071	121,151	81	100
128	256	12,472	39,467	3,071	121,203	81	100
129	258	12,473	39,484	3,067	121,097	81	100
130	260	12,476	39,501	3,066	121,110	82	100
131	262	12,504	39,518	3,069	121,281	82	100
132	264	12,51	39,535	3,071	121,412	82	100
133	266	12,51	39,552	3,068	121,346	82	100
134	268	12,512	39,569	3,067	121,358	82	100
135	270	12,512	39,586	3,07	121,529	83	100
136	272	12,512	39,603	3,07	121,581	83	100
137	274	12,512	39,62	3,068	121,554	83	100
138	276	12,512	39,637	3,07	121,686	83	99
139	278	12,513	39,654	3,071	121,777	83	99
140	280	12,513	39,671	3,068	121,711	83	99
141	282	12,513	39,688	3,069	121,802	84	99
142	284	12,519	39,705	3,071	121,934	84	99
143	286	12,524	39,722	3,069	121,907	84	99
144	288	12,533	39,739	3,071	122,038	84	99
145	290	12,549	39,756	3,071	122,091	84	99
146	292	12,556	39,773	3,071	122,143	84	99
147	294	12,56	39,79	3,067	122,036	85	99
148	296	12,561	39,807	3,066	122,048	85	99
149	298	12,561	39,824	3,069	122,220	85	99
150	300	12,561	39,841	3,071	122,352	85	99
151	302	12,561	39,858	3,068	122,284	85	99
152	304	12,562	39,875	3,067	122,297	85	99
153	306	12,562	39,892	3,07	122,468	86	99
154	308	12,564	39,909	3,07	122,521	86	99
155	310	12,563	39,926	3,068	122,493	86	99
156	312	12,575	39,943	3,07	122,625	86	99
157	314	12,583	39,96	3,071	122,717	86	99
158	316	12,591	39,977	3,068	122,649	87	99
159	318	12,838	39,994	3,069	122,742	87	99
160	320	12,848	40,011	3,071	122,874	87	99
161	322	12,854	40,028	3,069	122,846	87	99
162	324	12,854	40,045	3,071	122,978	87	99
163	326	12,854	40,062	3,071	123,030	87	99
164	328	12,854	40,079	3,071	123,083	88	99
165	330	12,854	40,096	3,067	122,974	88	99
166	332	12,854	40,113	3,066	122,986	88	99
167	334	12,854	40,13	3,069	123,159	88	99

168	336	12,855	40,147	3,071	123,291	88	99
169	338	12,855	40,164	3,068	123,223	88	99
170	340	12,858	40,181	3,067	123,235	89	99
171	342	12,858	40,198	3,07	123,408	89	99
172	344	12,858	40,215	3,07	123,460	89	99
173	346	12,86	40,232	3,068	123,432	89	99
174	348	12,876	40,249	3,070	123,564	89	99
175	350	12,881	40,266	3,071	123,657	89	99
176	352	12,887	40,283	3,068	123,588	90	99
177	354	12,892	40,3	3,068	123,627	90	99
178	356	12,898	40,317	3,067	123,639	90	99
179	358	12,903	40,334	3,066	123,651	90	99
180	360	12,909	40,351	3,065	123,662	90	99
181	362	12,914	40,368	3,064	123,674	90	99
182	364	12,920	40,385	3,063	123,686	91	99
183	366	12,925	40,402	3,062	123,697	91	99
184	368	12,931	40,419	3,061	123,709	91	99
185	370	12,936	40,436	3,060	123,721	91	99
186	372	12,942	40,453	3,059	123,732	91	99
187	374	12,947	40,47	3,058	123,744	92	99
188	376	12,953	40,487	3,057	123,755	92	99
189	378	12,958	40,504	3,056	123,767	92	99
190	380	12,964	40,521	3,055	123,778	92	99
191	382	12,969	40,538	3,054	123,790	92	99
192	384	12,975	40,555	3,053	123,801	92	99
193	386	12,980	40,572	3,052	123,812	93	99
194	388	12,986	40,589	3,051	123,824	93	99
195	390	12,991	40,606	3,050	123,835	93	99
196	392	12,997	40,623	3,049	123,846	93	99
197	394	13,002	40,64	3,048	123,857	93	99
198	396	13,008	40,657	3,047	123,868	93	99
199	398	13,013	40,674	3,046	123,879	94	99
200	400	13,019	40,691	3,045	123,891	94	99
201	402	13,024	40,708	3,044	123,902	94	99
202	404	13,030	40,725	3,043	123,913	94	99
203	406	13,035	40,742	3,042	123,924	94	99
204	408	13,041	40,759	3,041	123,935	94	99
205	410	13,046	40,776	3,040	123,945	95	99
206	412	13,052	40,793	3,039	123,956	95	99
207	414	13,057	40,81	3,038	123,967	95	99
208	416	13,063	40,827	3,037	123,978	95	99

209	418	13,068	40,844	3,036	123,989	95	99
210	420	13,074	40,861	3,035	124,000	96	99
211	422	13,079	40,878	3,034	124,010	96	99
212	424	13,085	40,895	3,033	124,021	96	99
213	426	13,090	40,912	3,032	124,032	96	99
214	428	13,096	40,929	3,031	124,042	96	99
215	430	13,101	40,946	3,030	124,053	96	99
216	432	13,107	40,963	3,029	124,063	97	99
217	434	13,112	40,98	3,028	124,074	97	99
218	436	13,118	40,997	3,027	124,084	97	99
219	438	13,123	41,014	3,026	124,095	97	99
220	440	13,129	41,031	3,025	124,105	97	99
221	442	13,134	41,048	3,024	124,115	97	99
222	444	13,140	41,065	3,023	124,126	98	99
223	446	13,145	41,082	3,022	124,136	98	99
224	448	13,151	41,099	3,021	124,146	98	99
225	450	13,156	41,116	3,020	124,157	98	99
226	452	13,162	41,133	3,019	124,167	98	99
227	454	13,167	41,15	3,018	124,177	98	99
228	456	13,173	41,167	3,017	124,187	99	99
229	458	13,178	41,184	3,016	124,197	99	99
230	460	13,184	41,201	3,015	124,207	99	99
231	462	13,189	41,218	3,014	124,217	99	99
232	464	13,195	41,235	3,013	124,227	99	99
233	466	13,200	41,252	3,012	124,237	100	99
234	468	13,206	41,269	3,011	124,247	100	99
235	470	13,211	41,286	3,010	124,257	100	99
236	472	13,217	41,303	3,009	124,267	100	99

Data Pengisian 48 Volt (4 Baterai)

No.	Waktu (s)	Tegangan SMPS (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC(%)	PWM (%)
1	2	43,368	47,891	10,565	505,968	48	100
2	4	43,373	47,912	10,765	515,773	48	100
3	6	43,372	47,933	10,675	511,685	48	100
4	8	43,368	47,954	10,555	506,154	48	100
5	10	43,367	47,975	10,465	502,058	49	100
6	12	43,371	47,996	10,765	516,677	49	100
7	14	43,373	48,017	10,876	522,233	49	100
8	16	43,374	48,038	10,768	517,273	49	100

9	18	43,374	48,059	9,657	464,106	49	100
10	20	43,374	48,08	9,565	459,885	49	100
11	22	43,372	48,101	9,765	469,706	50	100
12	24	43,38	48,122	9,675	465,580	50	100
13	26	43,384	48,143	9,555	460,006	50	100
14	28	43,386	48,164	9,465	455,872	50	100
15	30	43,39	48,185	9,765	470,527	50	100
16	32	43,398	48,206	9,876	476,082	50	100
17	34	43,392	48,227	8,768	422,854	51	100
18	36	43,407	48,248	8,565	413,244	51	100
19	38	43,411	48,269	8,765	423,078	51	100
20	40	43,414	48,29	8,675	418,916	51	100
21	42	43,414	48,311	8,555	413,301	51	100
22	44	43,414	48,332	8,465	409,130	51	100
23	46	43,414	48,353	8,765	423,814	52	100
24	48	43,368	48,374	8,876	429,368	52	100
25	50	43,373	48,395	8,768	424,327	52	100
26	52	43,372	48,416	8,657	419,137	52	100
27	54	43,368	48,437	8,565	414,863	52	100
28	56	43,367	48,458	8,765	424,734	53	100
29	58	43,371	48,479	7,675	372,076	53	100
30	60	43,373	48,5	7,555	366,418	53	100
31	62	43,374	48,521	7,465	362,209	53	100
32	64	43,374	48,542	7,765	376,929	53	100
33	66	43,374	48,563	7,876	382,482	53	100
34	68	43,372	48,584	7,565	367,538	54	100
35	70	43,38	48,605	7,876	382,813	54	100
36	72	43,384	48,626	7,565	367,856	54	100
37	74	43,386	48,647	7,765	377,744	54	100
38	76	43,39	48,668	7,876	383,309	54	100
39	78	43,398	48,689	7,565	368,332	54	100
40	80	43,392	48,71	7,765	378,233	55	100
41	82	43,407	48,731	7,565	368,650	55	100
42	84	43,411	48,752	6,765	329,807	55	100
43	86	43,414	48,773	6,675	325,560	55	100
44	88	43,414	48,794	6,555	319,845	55	100
45	90	43,414	48,815	6,465	315,589	55	100
46	92	43,414	48,836	6,765	330,376	56	100
47	94	43,368	48,857	6,876	335,941	56	100
48	96	43,373	48,878	6,565	320,884	56	100
49	98	43,372	48,899	6,765	330,802	56	100



50	100	43,368	48,92	6,675	326,541	56	100
51	102	43,367	48,941	6,555	320,808	56	100
52	104	43,371	48,962	6,465	316,539	57	100
53	106	43,373	48,983	6,565	321,573	57	100
54	108	43,374	49,004	6,765	331,512	57	100
55	110	43,374	49,025	6,675	327,242	57	100
56	112	43,374	49,046	6,555	321,497	57	100
57	114	43,372	49,067	6,465	317,218	57	100
58	116	43,,38	49,088	6,765	332,080	58	100
59	118	43,384	49,109	6,876	337,673	58	100
60	120	43,386	49,13	6,768	332,512	58	100
61	122	43,,39	49,151	6,657	327,198	58	100
62	124	43,398	49,172	6,565	322,814	58	100
63	126	43,392	49,193	6,765	332,791	58	100
64	128	43,407	49,214	5,675	279,289	59	100
65	130	43,411	49,235	5,555	273,500	59	100
66	132	43,414	49,256	5,465	269,184	59	100
67	134	43,414	49,277	5,765	284,082	59	100
68	136	43,414	49,298	5,876	289,675	59	100
69	138	43,414	49,319	5,768	284,472	60	100
70	140	43,368	49,34	5,657	279,116	60	100
71	142	43,373	49,361	5,565	274,694	60	100
72	144	43,372	49,382	5,765	284,687	60	100
73	146	43,368	49,403	5,675	280,362	60	100
74	148	43,367	49,424	5,555	274,550	60	100
75	150	43,371	49,445	5,465	270,217	61	100
76	152	43,373	49,466	5,765	285,171	61	100
77	154	43,374	49,487	5,876	290,786	61	100
78	156	43,374	49,508	5,768	285,562	61	100
79	158	43,374	49,529	5,565	275,629	61	100
80	160	43,372	49,55	5,765	285,656	61	100
81	162	43,38	49,571	5,876	291,279	62	100
82	164	43,384	49,592	5,768	286,047	62	100
83	166	43,386	49,613	5,565	276,096	62	100
84	168	43,39	49,634	5,765	286,140	62	100
85	170	43,398	49,655	5,876	291,773	62	100
86	172	43,392	49,676	5,768	286,531	62	100
87	174	43,407	49,697	5,565	276,564	63	100
88	176	43,411	49,718	5,765	286,624	63	100
89	178	43,414	49,739	4,675	232,530	63	100
90	180	43,414	49,76	4,555	226,657	63	100

91	182	43,414	49,781	4,465	222,272	63	100
92	184	43,414	49,802	4,765	237,307	63	100
93	186	43,368	49,823	4,876	242,937	64	100
94	188	43,373	49,844	4,768	237,656	64	100
95	190	43,372	49,865	4,565	227,634	64	100
96	192	43,368	49,886	4,765	237,707	64	100
97	194	43,367	49,907	4,675	233,315	64	100
98	196	43,371	49,928	4,555	227,422	64	100
99	198	43,373	49,949	4,465	223,022	65	100
100	200	43,374	49,97	4,765	238,107	65	100
101	202	43,374	49,991	4,876	243,756	65	100
102	204	43,374	50,012	4,768	238,457	65	100
103	206	43,372	50,033	4,657	233,004	65	100
104	208	43,38	50,054	4,565	228,497	65	100
105	210	43,384	50,075	4,765	238,607	66	100
106	212	43,386	50,096	4,675	234,199	66	100
107	214	43,39	50,117	4,555	228,283	66	100
108	216	43,398	50,138	4,465	223,866	66	100
109	218	43,392	50,159	4,765	239,008	66	100
110	220	43,407	50,18	4,876	244,678	67	100
111	222	43,411	50,201	4,768	239,358	67	100
112	224	43,414	50,222	4,657	233,884	67	100
113	226	43,414	50,243	5,465	274,578	67	100
114	228	43,414	50,264	5,765	289,772	67	100
115	230	43,414	50,285	5,876	295,475	67	100
116	232	43,368	50,306	5,768	290,165	68	100
117	234	43,373	50,327	5,657	284,700	68	100
118	236	43,372	50,348	4,565	229,839	68	100
119	238	43,368	50,369	4,765	240,008	68	100
120	240	43,367	50,39	4,675	235,573	68	100
121	242	43,371	50,411	4,555	229,622	68	100
122	244	43,373	50,432	4,465	225,179	69	100
123	246	43,374	50,453	3,069	154,840	69	100
124	248	43,374	50,474	3,071	155,006	69	100
125	250	43,374	50,495	3,069	154,969	69	100
126	252	43,372	50,516	3,071	155,135	69	100
127	254	43,38	50,537	3,071	155,199	69	100
128	256	43,384	50,558	3,071	155,264	70	100
129	258	43,386	50,579	3,067	155,126	70	100
130	260	43,39	50,6	3,066	155,140	70	100
131	262	43,398	50,621	3,069	155,356	70	100

132	264	43,392	50,642	3,071	155,522	70	100
133	266	43,407	50,663	3,068	155,434	70	100
134	268	43,411	50,684	3,067	155,448	71	100
135	270	43,414	50,705	3,070	155,664	71	100
136	272	43,414	50,726	3,070	155,729	71	100
137	274	43,414	50,747	3,068	155,692	71	100
138	276	43,414	50,768	3,070	155,858	71	99
139	278	43,392	50,789	3,071	155,973	71	99
140	280	43,407	50,81	3,068	155,885	72	99
141	282	43,411	50,831	3,069	156,000	72	99
142	284	43,414	50,852	3,071	156,166	72	99
143	286	43,414	50,873	3,069	156,129	72	99
144	288	43,414	50,894	3,071	156,295	72	99
145	290	43,392	50,915	3,071	156,360	72	99
146	292	43,407	50,936	3,071	156,424	73	99
147	294	43,411	50,957	3,067	156,285	73	99
148	296	43,414	50,978	3,066	156,299	73	99
149	298	43,414	50,999	3,069	156,516	73	99
150	300	43,414	51,02	3,071	156,682	73	99
151	302	43,414	51,041	3,068	156,594	74	99
152	304	43,414	51,062	3,067	156,607	74	99
153	306	43,368	51,083	3,070	156,825	74	99
154	308	43,373	51,104	3,070	156,889	74	99
155	310	43,372	51,125	3,068	156,852	74	99
156	312	43,368	51,146	3,070	157,018	74	99
157	314	43,367	51,167	3,071	157,134	75	99
158	316	43,371	51,188	3,068	157,045	75	99
159	318	43,373	51,209	3,069	157,160	75	99
160	320	43,374	51,23	3,071	157,327	75	99
161	322	43,374	51,251	3,069	157,289	75	99
162	324	43,414	51,272	3,071	157,456	75	99
163	326	43,414	51,293	3,071	157,521	76	99
164	328	43,368	51,314	3,071	157,585	76	99
165	330	43,373	51,335	3,067	157,444	76	99
166	332	43,372	51,356	3,066	157,457	76	99
167	334	43,368	51,377	3,069	157,676	76	99
168	336	43,367	51,398	3,071	157,843	76	99
169	338	43,371	51,419	3,068	157,753	77	99
170	340	43,373	51,44	3,067	157,766	77	99
171	342	43,374	51,461	3,070	157,985	77	99
172	344	43,374	51,482	3,070	158,050	77	99

173	346	43,372	51,503	3,068	158,011	77	99
174	348	43,368	51,524	3,070	158,179	77	99
175	350	43,367	51,545	3,071	158,295	78	99
176	352	43,371	51,566	3,068	158,204	78	99
177	354	43,374	51,587	3,068	158,252	78	99
178	356	43,374	51,608	3,067	158,265	78	99
179	358	43,414	51,629	3,066	158,277	78	99
180	360	43,414	51,65	3,065	158,290	78	99
181	362	43,368	51,671	3,064	158,303	79	99
182	364	43,373	51,692	3,063	158,315	79	99
183	366	43,372	51,713	3,062	158,328	79	99
184	368	43,368	51,734	3,061	158,341	79	99
185	370	43,367	51,755	3,060	158,353	79	99
186	372	43,371	51,776	3,059	158,366	79	99
187	374	43,373	51,797	3,058	158,378	80	99
188	376	43,374	51,818	3,057	158,390	80	99
189	378	43,374	51,839	3,056	158,403	80	99
190	380	43,372	51,86	3,055	158,415	80	99
191	382	43,368	51,881	3,054	158,427	80	99
192	384	43,367	51,902	3,053	158,440	81	99
193	386	43,371	51,923	3,052	158,452	81	99
194	388	43,374	51,944	3,051	158,464	81	99
195	390	43,374	51,965	3,050	158,476	81	99
196	392	43,414	51,986	3,049	158,488	81	99
197	394	43,414	52,007	3,048	158,500	81	99
198	396	43,368	52,028	3,047	158,512	82	99
199	398	43,373	52,049	3,046	158,524	82	99
200	400	43,372	52,07	3,045	158,536	82	99
201	402	43,368	52,091	3,044	158,548	82	99
202	404	43,367	52,112	3,043	158,559	82	99
203	406	43,371	52,133	3,042	158,571	82	99
204	408	43,373	52,154	3,041	158,583	83	99
205	410	43,374	52,175	3,040	158,595	83	99
206	412	43,374	52,196	3,039	158,606	83	99
207	414	43,372	52,217	3,038	158,618	83	99
208	416	43,368	52,238	3,037	158,629	83	99
209	418	43,367	52,259	3,036	158,641	83	99
210	420	43,371	52,28	3,035	158,652	84	99
211	422	43,374	52,301	3,034	158,664	84	99
212	424	43,374	52,322	3,033	158,675	84	99
213	426	43,414	52,343	3,032	158,687	84	99

214	428	43,414	52,364	3,031	158,698	84	99
215	430	43,368	52,385	3,030	158,709	84	99
216	432	43,373	52,406	3,029	158,720	85	99
217	434	43,372	52,427	3,028	158,731	85	99
218	436	43,368	52,448	3,027	158,743	85	99
219	438	43,367	52,469	3,026	158,754	85	99
220	440	43,371	52,49	3,025	158,765	85	99
221	442	43,373	52,511	3,024	158,776	85	99
222	444	43,374	52,532	3,023	158,787	86	99
223	446	43,374	52,553	3,022	158,798	86	99
224	448	43,372	52,574	3,021	158,809	86	99
225	450	43,368	52,595	3,020	158,819	86	99
226	452	43,367	52,616	3,019	158,830	86	99
227	454	43,371	52,637	3,018	158,841	86	99
228	456	43,374	52,658	3,017	158,852	87	99
229	458	43,374	52,679	3,016	158,862	87	99
230	460	43,414	52,7	3,015	158,873	87	99
231	462	43,414	52,721	3,014	158,884	87	99
232	464	43,368	52,742	3,013	158,894	87	99
233	466	43,373	52,763	3,012	158,905	88	99
234	468	43,372	52,784	3,011	158,915	88	99
235	470	43,368	52,805	3,010	158,925	88	99
236	472	43,367	52,826	3,009	158,936	88	99
237	474	43,371	52,847	3,008	158,946	88	99
238	476	43,373	52,868	3,007	158,956	88	99
239	478	43,374	52,889	3,006	158,967	89	99
240	480	43,374	52,91	3,005	158,977	89	99
241	482	43,372	52,931	3,004	158,987	89	99
242	484	43,368	52,952	3,003	158,997	89	99
243	486	43,367	52,973	3,002	159,007	89	99
244	488	43,371	52,994	3,001	159,017	89	99
245	490	43,374	53,015	3,000	159,027	90	99
246	492	43,374	53,036	2,999	159,037	90	99
247	494	43,414	53,057	2,998	159,047	90	99
248	496	43,414	53,078	2,997	159,057	90	99
249	498	43,368	53,099	2,996	159,067	90	99
250	500	43,373	53,12	2,995	159,077	90	99
251	502	43,372	53,141	2,994	159,086	91	98
252	504	43,368	53,162	2,993	159,096	91	98
253	506	43,367	53,183	2,992	159,106	91	98
254	508	43,371	53,204	2,991	159,115	91	98

255	510	43,373	53,225	2,990	159,125	91	98
256	512	43,374	53,246	2,989	159,135	91	98
257	514	43,374	53,267	2,988	159,144	92	98
258	516	43,372	53,288	2,987	159,153	92	98
259	518	43,368	53,309	2,986	159,163	92	98
260	520	43,367	53,33	2,985	159,172	92	98
261	522	43,371	53,351	2,984	159,182	92	98
262	524	43,374	53,372	2,983	159,191	92	98
263	526	43,374	53,393	2,982	159,200	93	98
264	528	43,414	53,414	2,981	159,209	93	98
265	530	43,414	53,435	2,980	159,218	93	98
266	532	43,368	53,456	2,979	159,228	93	98
267	534	43,373	53,477	2,978	159,237	93	98
268	536	43,372	53,498	2,977	159,246	93	98
269	538	43,368	53,519	2,976	159,255	94	98
270	540	43,367	53,54	2,975	159,264	94	98
271	542	43,371	53,561	2,974	159,273	94	98
272	544	43,373	53,582	2,973	159,281	94	98
273	546	43,374	53,603	2,972	159,290	94	98
274	548	43,374	53,624	2,971	159,299	95	98
275	550	43,372	53,645	2,970	159,308	95	98
276	552	43,368	53,666	2,969	159,316	95	98
277	554	43,367	53,687	2,968	159,325	95	98
278	556	43,371	53,708	2,967	159,334	95	98
279	558	43,374	53,729	2,966	159,342	95	98
280	560	43,374	53,75	2,965	159,351	96	98
281	562	43,414	53,771	2,964	159,359	96	98
282	564	43,414	53,792	2,963	159,368	96	98
283	566	43,368	53,813	2,962	159,376	96	98
284	568	43,373	53,834	2,961	159,385	96	98
285	570	43,372	53,855	2,960	159,393	96	98
286	572	43,368	53,876	2,959	159,401	97	98
287	574	43,367	53,897	2,958	159,409	97	98
288	576	43,371	53,918	2,957	159,418	97	98
289	578	43,373	53,939	2,956	159,426	97	98
290	580	43,374	53,96	2,955	159,434	97	98
291	582	43,374	53,981	2,954	159,442	97	98
292	584	43,372	54,002	2,953	159,450	98	98
293	586	43,368	54,359	2,952	160,450	100	98
294	588	43,367	54,359	2,951	160,395	100	98
295	590	43,371	54,359	2,950	160,341	100	98

296	592	43,374	54,359	2,949	160,287	100	98
297	594	43,374	54,359	2,948	160,232	100	98
298	596	43,414	54,359	2,947	160,178	100	98
299	598	43,414	54,359	2,946	160,123	100	98
300	600	43,368	54,359	2,945	160,069	100	98
301	602	43,373	54,359	2,944	160,015	100	98
302	604	43,372	54,359	2,943	159,960	100	98
303	606	43,368	54,359	2,942	159,906	100	98
304	608	43,367	54,359	2,941	159,852	100	98
305	610	43,371	54,359	2,940	159,797	100	98
306	612	43,373	54,359	2,939	159,743	100	98
307	614	43,374	54,359	2,938	159,689	100	98
308	616	43,374	54,359	2,937	159,634	100	98
309	618	43,372	54,359	2,936	159,580	100	98

Data Normalisasi 12 Volt (1 Baterai)

Tegangan (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)
0,000	0,000	0,889	0,783	0,000
0,001	0,006	0,960	0,852	0,006
0,003	0,011	0,928	0,822	0,011
0,004	0,017	0,886	0,782	0,017
0,006	0,023	0,854	0,753	0,023
0,007	0,029	0,960	0,856	0,029
0,008	0,034	1,000	0,894	0,034
0,010	0,040	0,962	0,859	0,040
0,011	0,046	0,922	0,822	0,046
0,013	0,052	0,889	0,791	0,051
0,014	0,057	0,960	0,860	0,057
0,016	0,063	0,928	0,831	0,063
0,017	0,069	0,886	0,791	0,069
0,018	0,075	0,854	0,761	0,074
0,020	0,080	0,960	0,864	0,080
0,021	0,086	1,000	0,903	0,086
0,023	0,092	0,962	0,867	0,091
0,024	0,098	0,889	0,799	0,097
0,025	0,103	0,960	0,868	0,103
0,027	0,109	0,928	0,838	0,109
0,028	0,115	0,886	0,798	0,114
0,030	0,121	0,854	0,768	0,120

0,031	0,126	0,960	0,872	0,126
0,032	0,132	1,000	0,911	0,131
0,034	0,138	0,962	0,875	0,137
0,035	0,144	0,922	0,838	0,143
0,037	0,149	0,889	0,807	0,149
0,038	0,155	0,960	0,877	0,154
0,039	0,161	0,928	0,847	0,160
0,041	0,167	0,886	0,807	0,166
0,042	0,172	0,854	0,776	0,171
0,044	0,178	0,960	0,881	0,177
0,045	0,184	1,000	0,920	0,183
0,047	0,190	0,889	0,814	0,189
0,048	0,195	0,960	0,883	0,194
0,049	0,201	0,928	0,853	0,200
0,051	0,207	0,886	0,813	0,206
0,052	0,213	0,854	0,783	0,211
0,054	0,218	0,960	0,887	0,217
0,055	0,224	1,000	0,927	0,223
0,056	0,230	0,889	0,820	0,229
0,058	0,236	0,960	0,890	0,234
0,059	0,241	0,928	0,860	0,240
0,061	0,247	0,886	0,819	0,246
0,062	0,253	0,854	0,789	0,251
0,063	0,259	0,960	0,894	0,257
0,065	0,264	1,000	0,933	0,263
0,066	0,270	0,889	0,827	0,269
0,068	0,276	0,960	0,897	0,274
0,069	0,282	0,928	0,867	0,280
0,070	0,287	0,886	0,826	0,286
0,072	0,293	0,854	0,796	0,291
0,073	0,299	0,889	0,831	0,297
0,075	0,305	0,960	0,902	0,303
0,076	0,310	0,928	0,871	0,309
0,078	0,316	0,886	0,831	0,314
0,079	0,322	0,854	0,800	0,320
0,080	0,328	0,960	0,906	0,326
0,082	0,333	1,000	0,945	0,331
0,083	0,339	0,962	0,909	0,337
0,085	0,345	0,922	0,871	0,343
0,086	0,351	0,533	0,491	0,349
0,087	0,356	0,605	0,561	0,354



0,089	0,362	0,573	0,531	0,360
0,090	0,368	0,530	0,490	0,366
0,092	0,374	0,498	0,459	0,371
0,093	0,379	0,605	0,564	0,377
0,094	0,385	0,644	0,604	0,383
0,096	0,391	0,606	0,567	0,389
0,097	0,397	0,566	0,529	0,394
0,099	0,402	0,533	0,498	0,400
0,100	0,408	0,605	0,568	0,406
0,101	0,414	0,573	0,538	0,411
0,103	0,420	0,530	0,496	0,417
0,104	0,425	0,498	0,466	0,423
0,106	0,431	0,605	0,572	0,429
0,107	0,437	0,644	0,611	0,434
0,109	0,443	0,606	0,574	0,440
0,110	0,448	0,533	0,504	0,446
0,111	0,454	0,605	0,575	0,451
0,113	0,460	0,573	0,544	0,457
0,114	0,466	0,530	0,502	0,463
0,116	0,471	0,498	0,471	0,469
0,117	0,477	0,605	0,578	0,474
0,118	0,483	0,644	0,618	0,480
0,120	0,489	0,606	0,581	0,486
0,121	0,494	0,533	0,510	0,491
0,123	0,500	0,605	0,581	0,497
0,124	0,506	0,573	0,550	0,503
0,125	0,511	0,530	0,508	0,509
0,127	0,517	0,498	0,477	0,514
0,128	0,523	0,605	0,584	0,520
0,130	0,529	0,644	0,624	0,526
0,131	0,534	0,606	0,587	0,531
0,132	0,540	0,533	0,516	0,537
0,134	0,546	0,605	0,587	0,543
0,135	0,552	0,573	0,556	0,549
0,137	0,557	0,530	0,515	0,554
0,138	0,563	0,498	0,483	0,560
0,140	0,569	0,605	0,591	0,566
0,141	0,575	0,644	0,631	0,571
0,142	0,580	0,606	0,593	0,577
0,144	0,586	0,566	0,555	0,583
0,145	0,592	0,533	0,523	0,589

0,147	0,598	0,605	0,595	0,594
0,148	0,603	0,573	0,563	0,600
0,149	0,609	0,530	0,521	0,606
0,151	0,615	0,498	0,490	0,611
0,152	0,621	0,605	0,598	0,617
0,154	0,626	0,644	0,638	0,623
0,155	0,632	0,606	0,600	0,629
0,156	0,638	0,566	0,562	0,634
0,158	0,644	0,854	0,851	0,640
0,159	0,649	0,960	0,959	0,646
0,161	0,655	1,000	1,000	0,651
0,162	0,661	0,962	0,962	0,657
0,163	0,667	0,922	0,924	0,663
0,165	0,672	0,533	0,533	0,669
0,166	0,678	0,605	0,606	0,674
0,168	0,684	0,573	0,574	0,680
0,169	0,690	0,530	0,532	0,686
0,171	0,695	0,498	0,500	0,691
0,172	0,701	0,001	0,000	0,697
0,173	0,707	0,002	0,001	0,703
0,175	0,713	0,001	0,001	0,709
0,176	0,718	0,002	0,002	0,714
0,178	0,724	0,002	0,003	0,720
0,179	0,730	0,002	0,003	0,726
0,180	0,736	0,000	0,002	0,731
0,182	0,741	0,000	0,002	0,737
0,183	0,747	0,001	0,004	0,743
0,185	0,753	0,002	0,005	0,749
0,186	0,759	0,001	0,005	0,754
0,187	0,764	0,000	0,005	0,760
0,189	0,770	0,001	0,006	0,766
0,190	0,776	0,001	0,007	0,771
0,192	0,782	0,001	0,007	0,777
0,193	0,787	0,001	0,008	0,783
0,195	0,793	0,002	0,009	0,789
0,196	0,799	0,001	0,008	0,794
0,197	0,805	0,001	0,009	0,800
0,199	0,810	0,002	0,010	0,806
0,200	0,816	0,001	0,010	0,811
0,202	0,822	0,002	0,011	0,817
0,203	0,828	0,002	0,012	0,823

0,204	0,833	0,002	0,012	0,829
0,206	0,839	0,000	0,012	0,834
0,207	0,845	0,000	0,012	0,840
0,209	0,851	0,001	0,013	0,846
0,210	0,856	0,002	0,015	0,851
0,211	0,862	0,001	0,014	0,857
0,213	0,868	0,000	0,014	0,863
0,214	0,874	0,001	0,016	0,869
0,216	0,879	0,001	0,016	0,874
0,217	0,885	0,001	0,016	0,880
0,218	0,891	0,001	0,017	0,886
0,220	0,897	0,002	0,018	0,891
0,221	0,902	0,001	0,018	0,897
0,223	0,908	0,001	0,018	0,903
0,224	0,914	0,002	0,020	0,909
0,226	0,920	0,001	0,019	0,914
0,227	0,925	0,002	0,021	0,920
0,228	0,931	0,002	0,021	0,926
0,230	0,937	0,002	0,022	0,931
0,231	0,943	0,000	0,021	0,937
0,233	0,948	0,000	0,021	0,943
0,234	0,954	0,001	0,022	0,949
0,235	0,960	0,002	0,024	0,954
0,237	0,966	0,001	0,023	0,960
0,238	0,971	0,000	0,023	0,966
0,240	0,977	0,001	0,025	0,971
0,241	0,983	0,001	0,025	0,977
0,242	0,989	0,001	0,025	0,983
0,244	0,994	0,001	0,026	0,989
0,245	1,000	0,002	0,027	0,994
0,247	1,006	0,001	0,027	1,000

Data Normalisasi 24 Volt (2 Baterai)

Tegangan (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)
0,868	0,000	0,946	0,934	0,000
0,869	0,006	0,981	0,970	0,006
0,868	0,011	0,965	0,955	0,011
0,000	0,017	0,945	0,935	0,017
0,868	0,023	0,929	0,919	0,023

0,868	0,029	0,981	0,973	0,029
0,869	0,034	1,000	0,993	0,034
0,869	0,040	0,981	0,975	0,040
0,869	0,046	0,962	0,956	0,046
0,869	0,051	0,946	0,941	0,051
0,868	0,057	0,981	0,977	0,057
0,869	0,063	0,965	0,962	0,063
0,870	0,069	0,945	0,941	0,069
0,870	0,074	0,929	0,926	0,074
0,870	0,080	0,981	0,980	0,080
0,871	0,086	1,000	1,000	0,086
0,870	0,091	0,981	0,982	0,091
0,872	0,097	0,774	0,769	0,097
0,872	0,103	0,809	0,805	0,103
0,872	0,109	0,793	0,790	0,109
0,872	0,114	0,773	0,769	0,114
0,872	0,120	0,757	0,754	0,120
0,872	0,126	0,809	0,808	0,126
0,872	0,131	0,828	0,828	0,131
0,872	0,137	0,809	0,810	0,137
0,872	0,143	0,790	0,791	0,143
0,872	0,149	0,774	0,775	0,149
0,872	0,154	0,809	0,811	0,154
0,872	0,160	0,793	0,796	0,160
0,873	0,166	0,773	0,775	0,166
0,873	0,171	0,757	0,760	0,171
0,873	0,177	0,809	0,814	0,177
0,874	0,183	0,828	0,834	0,183
0,874	0,189	0,774	0,779	0,189
0,875	0,194	0,809	0,816	0,194
0,875	0,200	0,793	0,800	0,200
0,876	0,206	0,773	0,780	0,206
0,876	0,211	0,757	0,764	0,211
0,876	0,217	0,809	0,818	0,217
0,876	0,223	0,656	0,660	0,223
0,876	0,229	0,602	0,605	0,229
0,876	0,234	0,637	0,641	0,234
0,876	0,240	0,621	0,626	0,240
0,876	0,246	0,601	0,605	0,246
0,876	0,251	0,585	0,589	0,251
0,876	0,257	0,637	0,643	0,257

0,876	0,263	0,656	0,664	0,263
0,877	0,269	0,602	0,609	0,269
0,877	0,274	0,637	0,645	0,274
0,877	0,280	0,621	0,630	0,280
0,878	0,286	0,601	0,609	0,286
0,880	0,291	0,585	0,593	0,291
0,880	0,297	0,602	0,611	0,297
0,880	0,303	0,637	0,648	0,303
0,881	0,309	0,621	0,632	0,309
0,881	0,314	0,601	0,611	0,314
0,881	0,320	0,585	0,596	0,320
0,881	0,326	0,637	0,650	0,326
0,881	0,331	0,656	0,671	0,331
0,881	0,337	0,637	0,652	0,337
0,881	0,343	0,618	0,632	0,343
0,881	0,349	0,602	0,616	0,349
0,881	0,354	0,637	0,653	0,354
0,882	0,360	0,449	0,456	0,360
0,882	0,366	0,428	0,435	0,366
0,884	0,371	0,413	0,419	0,371
0,884	0,377	0,465	0,474	0,377
0,885	0,383	0,484	0,495	0,383
0,885	0,389	0,465	0,476	0,389
0,885	0,394	0,446	0,456	0,394
0,885	0,400	0,430	0,440	0,400
0,885	0,406	0,465	0,477	0,406
0,885	0,411	0,449	0,461	0,411
0,885	0,417	0,428	0,439	0,417
0,885	0,423	0,413	0,423	0,423
0,885	0,429	0,465	0,478	0,429
0,886	0,434	0,484	0,499	0,434
0,887	0,440	0,465	0,480	0,440
0,887	0,446	0,430	0,443	0,446
0,868	0,451	0,465	0,480	0,451
0,869	0,457	0,484	0,501	0,457
0,868	0,463	0,465	0,482	0,463
0,868	0,469	0,430	0,445	0,469
0,868	0,474	0,465	0,482	0,474
0,868	0,480	0,484	0,503	0,480
0,869	0,486	0,465	0,484	0,486
0,869	0,491	0,430	0,447	0,491

0,869	0,497	0,465	0,484	0,497
0,869	0,503	0,277	0,285	0,503
0,868	0,509	0,256	0,264	0,509
0,869	0,514	0,241	0,248	0,514
0,870	0,520	0,292	0,303	0,520
0,870	0,526	0,312	0,324	0,526
0,870	0,531	0,293	0,304	0,531
0,871	0,537	0,258	0,267	0,537
0,870	0,543	0,292	0,305	0,543
0,872	0,549	0,277	0,288	0,549
0,872	0,554	0,256	0,267	0,554
0,872	0,560	0,241	0,251	0,560
0,872	0,566	0,292	0,306	0,566
0,872	0,571	0,312	0,327	0,571
0,872	0,577	0,293	0,307	0,577
0,872	0,583	0,274	0,287	0,583
0,872	0,589	0,258	0,271	0,589
0,872	0,594	0,292	0,308	0,594
0,872	0,600	0,277	0,292	0,600
0,872	0,606	0,256	0,270	0,606
0,872	0,611	0,241	0,254	0,611
0,873	0,617	0,292	0,310	0,617
0,873	0,623	0,312	0,331	0,623
0,873	0,629	0,293	0,311	0,629
0,874	0,634	0,274	0,291	0,634
0,874	0,640	0,413	0,441	0,640
0,875	0,646	0,465	0,497	0,646
0,875	0,651	0,484	0,518	0,651
0,876	0,657	0,465	0,498	0,657
0,876	0,663	0,446	0,478	0,663
0,876	0,669	0,258	0,276	0,669
0,876	0,674	0,292	0,314	0,674
0,876	0,680	0,277	0,297	0,680
0,876	0,686	0,256	0,275	0,686
0,876	0,691	0,241	0,259	0,691
0,876	0,697	0,001	0,000	0,697
0,876	0,703	0,001	0,001	0,703
0,876	0,709	0,001	0,001	0,709
0,876	0,714	0,001	0,001	0,714
0,877	0,720	0,001	0,001	0,720
0,877	0,726	0,001	0,002	0,726

0,877	0,731	0,000	0,001	0,731
0,878	0,737	0,000	0,001	0,737
0,880	0,743	0,001	0,002	0,743
0,880	0,749	0,001	0,003	0,749
0,880	0,754	0,000	0,002	0,754
0,881	0,760	0,000	0,002	0,760
0,881	0,766	0,001	0,003	0,766
0,881	0,771	0,001	0,004	0,771
0,881	0,777	0,000	0,003	0,777
0,881	0,783	0,001	0,004	0,783
0,881	0,789	0,001	0,004	0,789
0,881	0,794	0,000	0,004	0,794
0,881	0,800	0,001	0,005	0,800
0,881	0,806	0,001	0,005	0,806
0,882	0,811	0,001	0,005	0,811
0,882	0,817	0,001	0,006	0,817
0,884	0,823	0,001	0,006	0,823
0,884	0,829	0,001	0,006	0,829
0,885	0,834	0,000	0,006	0,834
0,885	0,840	0,000	0,006	0,840
0,885	0,846	0,001	0,007	0,846
0,885	0,851	0,001	0,007	0,851
0,885	0,857	0,000	0,007	0,857
0,885	0,863	0,000	0,007	0,863
0,885	0,869	0,001	0,008	0,869
0,885	0,874	0,001	0,008	0,874
0,885	0,880	0,000	0,008	0,880
0,886	0,886	0,001	0,009	0,886
0,887	0,891	0,001	0,009	0,891
0,887	0,897	0,000	0,009	0,897
0,909	0,903	0,001	0,009	0,903
0,910	0,909	0,001	0,010	0,909
0,910	0,914	0,001	0,010	0,914
0,910	0,920	0,001	0,010	0,920
0,910	0,926	0,001	0,011	0,926
0,910	0,931	0,001	0,011	0,931
0,910	0,937	0,000	0,010	0,937
0,910	0,943	0,000	0,010	0,943
0,910	0,949	0,001	0,011	0,949
0,910	0,954	0,001	0,012	0,954
0,910	0,960	0,000	0,012	0,960

0,911	0,966	0,000	0,012	0,966
0,911	0,971	0,001	0,013	0,971
0,911	0,977	0,001	0,013	0,977
0,911	0,983	0,000	0,013	0,983
0,912	0,989	0,001	0,013	0,989
0,913	0,994	0,001	0,014	0,994
0,913	1,000	0,000	0,013	1,000

Data Normalisasi 36 Volt (3 Baterai)

Tegangan (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)
0,001	0,000	0,947	0,935	0,000
0,007	0,004	0,981	0,971	0,004
0,006	0,009	0,966	0,955	0,009
0,001	0,013	0,945	0,935	0,013
0,000	0,017	0,930	0,920	0,017
0,005	0,021	0,981	0,973	0,021
0,007	0,026	1,000	0,994	0,026
0,008	0,030	0,982	0,975	0,030
0,008	0,034	0,963	0,956	0,034
0,008	0,038	0,947	0,941	0,038
0,006	0,043	0,981	0,977	0,043
0,015	0,047	0,966	0,962	0,047
0,020	0,051	0,945	0,941	0,051
0,022	0,055	0,930	0,926	0,055
0,027	0,060	0,981	0,980	0,060
0,036	0,064	1,000	1,000	0,064
0,029	0,068	0,982	0,982	0,068
0,047	0,072	0,777	0,770	0,072
0,052	0,077	0,811	0,806	0,077
0,055	0,081	0,795	0,790	0,081
0,055	0,085	0,775	0,770	0,085
0,055	0,089	0,760	0,754	0,089
0,055	0,094	0,811	0,808	0,094
0,055	0,098	0,830	0,828	0,098
0,056	0,102	0,811	0,810	0,102
0,056	0,106	0,792	0,791	0,106
0,056	0,111	0,777	0,775	0,111
0,058	0,115	0,811	0,811	0,115
0,059	0,119	0,795	0,796	0,119



0,061	0,123	0,775	0,775	0,123
0,064	0,128	0,760	0,760	0,128
0,069	0,132	0,811	0,814	0,132
0,078	0,136	0,830	0,834	0,136
0,082	0,140	0,777	0,779	0,140
0,089	0,145	0,659	0,657	0,145
0,099	0,149	0,606	0,602	0,149
0,105	0,153	0,640	0,638	0,153
0,111	0,157	0,659	0,659	0,157
0,113	0,162	0,606	0,604	0,162
0,113	0,166	0,640	0,640	0,166
0,113	0,170	0,606	0,605	0,170
0,113	0,174	0,640	0,641	0,174
0,113	0,179	0,625	0,625	0,179
0,113	0,183	0,604	0,604	0,183
0,113	0,187	0,589	0,589	0,187
0,114	0,191	0,640	0,643	0,191
0,114	0,196	0,659	0,664	0,196
0,118	0,200	0,606	0,608	0,200
0,124	0,204	0,640	0,645	0,204
0,125	0,209	0,625	0,629	0,209
0,128	0,213	0,604	0,608	0,213
0,161	0,217	0,589	0,593	0,217
0,168	0,221	0,606	0,611	0,221
0,168	0,226	0,640	0,647	0,226
0,171	0,230	0,625	0,632	0,230
0,171	0,234	0,604	0,611	0,234
0,171	0,238	0,589	0,595	0,238
0,171	0,243	0,640	0,650	0,243
0,171	0,247	0,659	0,670	0,247
0,172	0,251	0,641	0,651	0,251
0,172	0,255	0,622	0,632	0,255
0,172	0,260	0,606	0,616	0,260
0,179	0,264	0,640	0,652	0,264
0,185	0,268	0,454	0,456	0,268
0,195	0,272	0,434	0,435	0,272
0,214	0,277	0,419	0,419	0,277
0,222	0,281	0,470	0,474	0,281
0,227	0,285	0,489	0,494	0,285
0,228	0,289	0,470	0,475	0,289
0,228	0,294	0,451	0,456	0,294

0,228	0,298	0,436	0,439	0,298
0,228	0,302	0,470	0,476	0,302
0,229	0,306	0,454	0,460	0,306
0,229	0,311	0,434	0,439	0,311
0,232	0,315	0,419	0,423	0,315
0,231	0,319	0,470	0,478	0,319
0,245	0,323	0,489	0,498	0,323
0,254	0,328	0,470	0,479	0,328
0,264	0,332	0,436	0,443	0,332
0,001	0,336	0,470	0,480	0,336
0,007	0,340	0,489	0,500	0,340
0,006	0,345	0,470	0,481	0,345
0,001	0,349	0,436	0,445	0,349
0,000	0,353	0,470	0,482	0,353
0,005	0,357	0,489	0,502	0,357
0,007	0,362	0,470	0,483	0,362
0,008	0,366	0,436	0,446	0,366
0,008	0,370	0,470	0,483	0,370
0,008	0,374	0,284	0,285	0,374
0,006	0,379	0,264	0,263	0,379
0,015	0,383	0,248	0,247	0,383
0,020	0,387	0,299	0,302	0,387
0,022	0,391	0,318	0,323	0,391
0,027	0,396	0,300	0,304	0,396
0,036	0,400	0,265	0,267	0,400
0,029	0,404	0,299	0,304	0,404
0,047	0,409	0,284	0,288	0,409
0,052	0,413	0,264	0,266	0,413
0,055	0,417	0,248	0,250	0,417
0,055	0,421	0,299	0,305	0,421
0,055	0,426	0,318	0,326	0,426
0,055	0,430	0,300	0,307	0,430
0,055	0,434	0,281	0,287	0,434
0,056	0,438	0,265	0,270	0,438
0,056	0,443	0,299	0,307	0,443
0,056	0,447	0,284	0,291	0,447
0,058	0,451	0,264	0,270	0,451
0,059	0,455	0,248	0,253	0,455
0,061	0,460	0,299	0,309	0,460
0,064	0,464	0,318	0,330	0,464
0,069	0,468	0,300	0,310	0,468

0,078	0,472	0,281	0,290	0,472
0,082	0,477	0,419	0,440	0,477
0,089	0,481	0,470	0,495	0,481
0,099	0,485	0,489	0,516	0,485
0,105	0,489	0,470	0,497	0,489
0,111	0,494	0,451	0,477	0,494
0,113	0,498	0,265	0,275	0,498
0,113	0,502	0,299	0,313	0,502
0,113	0,506	0,284	0,296	0,506
0,113	0,511	0,264	0,275	0,511
0,113	0,515	0,248	0,258	0,515
0,113	0,519	0,010	0,000	0,519
0,113	0,523	0,011	0,001	0,523
0,114	0,528	0,010	0,000	0,528
0,114	0,532	0,011	0,001	0,532
0,118	0,536	0,011	0,001	0,536
0,124	0,540	0,011	0,002	0,540
0,125	0,545	0,010	0,001	0,545
0,128	0,549	0,010	0,001	0,549
0,161	0,553	0,010	0,002	0,553
0,168	0,557	0,011	0,003	0,557
0,168	0,562	0,010	0,002	0,562
0,171	0,566	0,010	0,002	0,566
0,171	0,570	0,010	0,003	0,570
0,171	0,574	0,010	0,003	0,574
0,171	0,579	0,010	0,003	0,579
0,171	0,583	0,010	0,004	0,583
0,172	0,587	0,011	0,004	0,587
0,172	0,591	0,010	0,004	0,591
0,172	0,596	0,010	0,004	0,596
0,179	0,600	0,011	0,005	0,600
0,185	0,604	0,010	0,005	0,604
0,195	0,609	0,011	0,006	0,609
0,214	0,613	0,011	0,006	0,613
0,222	0,617	0,011	0,006	0,617
0,227	0,621	0,010	0,006	0,621
0,228	0,626	0,010	0,006	0,626
0,228	0,630	0,010	0,006	0,630
0,228	0,634	0,011	0,007	0,634
0,228	0,638	0,010	0,007	0,638
0,229	0,643	0,010	0,007	0,643

0,229	0,647	0,010	0,008	0,647
0,232	0,651	0,010	0,008	0,651
0,231	0,655	0,010	0,008	0,655
0,245	0,660	0,010	0,008	0,660
0,254	0,664	0,011	0,009	0,664
0,264	0,668	0,010	0,008	0,668
0,554	0,672	0,010	0,009	0,672
0,566	0,677	0,011	0,009	0,677
0,573	0,681	0,010	0,009	0,681
0,573	0,685	0,011	0,010	0,685
0,573	0,689	0,011	0,010	0,689
0,573	0,694	0,011	0,010	0,694
0,573	0,698	0,010	0,010	0,698
0,573	0,702	0,010	0,010	0,702
0,573	0,706	0,010	0,011	0,706
0,574	0,711	0,011	0,011	0,711
0,574	0,715	0,010	0,011	0,715
0,578	0,719	0,010	0,011	0,719
0,578	0,723	0,010	0,012	0,723
0,578	0,728	0,010	0,012	0,728
0,580	0,732	0,010	0,012	0,732
0,599	0,736	0,010	0,013	0,736
0,605	0,740	0,011	0,013	0,740
0,612	0,745	0,010	0,013	0,745
0,618	0,749	0,010	0,013	0,749
0,625	0,753	0,010	0,013	0,753
0,631	0,757	0,010	0,013	0,757
0,638	0,762	0,010	0,013	0,762
0,644	0,766	0,009	0,013	0,766
0,651	0,770	0,009	0,013	0,770
0,657	0,774	0,009	0,013	0,774
0,663	0,779	0,009	0,013	0,779
0,670	0,783	0,009	0,013	0,783
0,676	0,787	0,009	0,013	0,787
0,683	0,791	0,008	0,014	0,791
0,689	0,796	0,008	0,014	0,796
0,696	0,800	0,008	0,014	0,800
0,702	0,804	0,008	0,014	0,804
0,709	0,809	0,008	0,014	0,809
0,715	0,813	0,007	0,014	0,813
0,722	0,817	0,007	0,014	0,817

0,728	0,821	0,007	0,014	0,821
0,735	0,826	0,007	0,014	0,826
0,741	0,830	0,007	0,014	0,830
0,748	0,834	0,007	0,014	0,834
0,754	0,838	0,006	0,014	0,838
0,761	0,843	0,006	0,014	0,843
0,767	0,847	0,006	0,014	0,847
0,773	0,851	0,006	0,014	0,851
0,780	0,855	0,006	0,014	0,855
0,786	0,860	0,006	0,014	0,860
0,793	0,864	0,005	0,014	0,864
0,799	0,868	0,005	0,015	0,868
0,806	0,872	0,005	0,015	0,872
0,812	0,877	0,005	0,015	0,877
0,819	0,881	0,005	0,015	0,881
0,825	0,885	0,005	0,015	0,885
0,832	0,889	0,004	0,015	0,889
0,838	0,894	0,004	0,015	0,894
0,845	0,898	0,004	0,015	0,898
0,851	0,902	0,004	0,015	0,902
0,858	0,906	0,004	0,015	0,906
0,864	0,911	0,004	0,015	0,911
0,871	0,915	0,003	0,015	0,915
0,877	0,919	0,003	0,015	0,919
0,884	0,923	0,003	0,015	0,923
0,890	0,928	0,003	0,015	0,928
0,896	0,932	0,003	0,015	0,932
0,903	0,936	0,003	0,015	0,936
0,909	0,940	0,002	0,015	0,940
0,916	0,945	0,002	0,015	0,945
0,922	0,949	0,002	0,015	0,949
0,929	0,953	0,002	0,015	0,953
0,935	0,957	0,002	0,016	0,957
0,942	0,962	0,002	0,016	0,962
0,948	0,966	0,001	0,016	0,966
0,955	0,970	0,001	0,016	0,970
0,961	0,974	0,001	0,016	0,974
0,968	0,979	0,001	0,016	0,979
0,974	0,983	0,001	0,016	0,983
0,981	0,987	0,001	0,016	0,987
0,987	0,991	0,000	0,016	0,991

0,994	0,996	0,000	0,016	0,996
1,000	1,000	0,000	0,016	1,000

Data Normalisasi 48 Volt (4 Baterai)

Tegangan SMPS (V)	Tegangan DC Boost (V)	Arus (A)	Daya (W)	SOC (%)
0,021	0,003	0,961	0,956	-0,003
0,128	0,000	0,986	0,982	0,000
0,106	0,003	0,975	0,971	0,003
0,021	0,007	0,960	0,956	0,007
0,000	0,010	0,948	0,945	0,010
0,085	0,013	0,986	0,985	0,013
0,128	0,016	1,000	1,000	0,016
0,149	0,020	0,986	0,987	0,020
0,149	0,023	0,846	0,842	0,023
0,149	0,026	0,835	0,830	0,026
0,106	0,029	0,860	0,857	0,029
0,277	0,033	0,849	0,846	0,033
0,362	0,036	0,834	0,831	0,036
0,404	0,039	0,822	0,819	0,039
0,489	0,042	0,860	0,859	0,042
0,660	0,046	0,874	0,874	0,046
0,532	0,049	0,735	0,730	0,049
0,851	0,052	0,709	0,703	0,052
0,936	0,055	0,734	0,730	0,055
1,000	0,059	0,723	0,719	0,059
1,000	0,062	0,708	0,703	0,062
1,000	0,065	0,696	0,692	0,065
1,000	0,068	0,734	0,732	0,068
0,021	0,072	0,748	0,747	0,072
0,128	0,075	0,735	0,734	0,075
0,106	0,078	0,721	0,719	0,078
0,021	0,081	0,709	0,708	0,081
0,000	0,085	0,734	0,735	0,085
0,085	0,088	0,597	0,591	0,088
0,128	0,091	0,582	0,576	0,091
0,149	0,094	0,570	0,564	0,094
0,149	0,098	0,608	0,604	0,098
0,149	0,101	0,622	0,620	0,101
0,106	0,104	0,583	0,579	0,104

0,277	0,107	0,622	0,621	0,107
0,362	0,111	0,583	0,580	0,111
0,404	0,114	0,608	0,607	0,114
0,489	0,117	0,622	0,622	0,117
0,660	0,121	0,583	0,581	0,121
0,532	0,124	0,608	0,608	0,124
0,851	0,127	0,583	0,582	0,127
0,936	0,130	0,482	0,476	0,130
1,000	0,134	0,471	0,465	0,134
1,000	0,137	0,456	0,449	0,137
1,000	0,140	0,444	0,438	0,140
1,000	0,143	0,482	0,478	0,143
0,021	0,147	0,496	0,493	0,147
0,128	0,150	0,457	0,452	0,150
0,106	0,153	0,482	0,479	0,153
0,021	0,156	0,471	0,467	0,156
0,000	0,160	0,456	0,452	0,160
0,085	0,163	0,444	0,440	0,163
0,128	0,166	0,457	0,454	0,166
0,149	0,169	0,482	0,481	0,169
0,149	0,173	0,471	0,469	0,173
0,149	0,176	0,456	0,454	0,176
0,106	0,179	0,444	0,442	0,179
#VALUE!	0,182	0,482	0,482	0,182
0,362	0,186	0,496	0,498	0,186
0,404	0,189	0,483	0,484	0,189
#VALUE!	0,192	0,469	0,469	0,192
0,660	0,195	0,457	0,457	0,195
0,532	0,199	0,482	0,484	0,199
0,851	0,202	0,345	0,339	0,202
0,936	0,205	0,330	0,323	0,205
1,000	0,208	0,319	0,311	0,208
1,000	0,212	0,356	0,352	0,212
1,000	0,215	0,370	0,367	0,215
1,000	0,218	0,357	0,353	0,218
0,021	0,221	0,343	0,338	0,221
0,128	0,225	0,331	0,326	0,225
0,106	0,228	0,356	0,353	0,228
0,021	0,231	0,345	0,342	0,231
0,000	0,235	0,330	0,326	0,235
0,085	0,238	0,319	0,314	0,238

0,128	0,241	0,356	0,355	0,241
0,149	0,244	0,370	0,370	0,244
0,149	0,248	0,357	0,356	0,248
0,149	0,251	0,331	0,329	0,251
0,106	0,254	0,356	0,356	0,254
0,277	0,257	0,370	0,371	0,257
0,362	0,261	0,357	0,357	0,261
0,404	0,264	0,331	0,330	0,264
0,489	0,267	0,356	0,357	0,267
0,660	0,270	0,370	0,373	0,270
0,532	0,274	0,357	0,358	0,274
0,851	0,277	0,331	0,331	0,277
0,936	0,280	0,356	0,359	0,280
1,000	0,283	0,219	0,211	0,283
1,000	0,287	0,204	0,195	0,287
1,000	0,290	0,193	0,184	0,290
1,000	0,293	0,230	0,224	0,293
0,021	0,296	0,244	0,240	0,296
0,128	0,300	0,231	0,225	0,300
0,106	0,303	0,205	0,198	0,303
0,021	0,306	0,230	0,226	0,306
0,000	0,309	0,219	0,214	0,309
0,085	0,313	0,204	0,198	0,313
0,128	0,316	0,193	0,186	0,316
0,149	0,319	0,230	0,227	0,319
0,149	0,322	0,244	0,242	0,322
0,149	0,326	0,231	0,228	0,326
0,106	0,329	0,217	0,213	0,329
0,277	0,332	0,205	0,200	0,332
0,362	0,336	0,230	0,228	0,336
0,404	0,339	0,219	0,216	0,339
0,489	0,342	0,204	0,200	0,342
0,660	0,345	0,193	0,188	0,345
0,532	0,349	0,230	0,229	0,349
0,851	0,352	0,244	0,245	0,352
0,936	0,355	0,231	0,230	0,355
1,000	0,358	0,217	0,215	0,358
1,000	0,362	0,319	0,326	0,362
1,000	0,365	0,356	0,367	0,365
1,000	0,368	0,370	0,383	0,368
0,021	0,371	0,357	0,368	0,371



0,128	0,375	0,343	0,353	0,375
0,106	0,378	0,205	0,204	0,378
0,021	0,381	0,230	0,232	0,381
0,000	0,384	0,219	0,220	0,384
0,085	0,388	0,204	0,204	0,388
0,128	0,391	0,193	0,191	0,391
0,149	0,394	0,017	0,000	0,394
0,149	0,397	0,017	0,000	0,397
0,149	0,401	0,017	0,000	0,401
0,106	0,404	0,017	0,001	0,404
0,277	0,407	0,017	0,001	0,407
0,362	0,410	0,017	0,001	0,410
0,404	0,414	0,017	0,001	0,414
0,489	0,417	0,016	0,001	0,417
0,660	0,420	0,017	0,001	0,420
0,532	0,423	0,017	0,002	0,423
0,851	0,427	0,017	0,002	0,427
0,936	0,430	0,017	0,002	0,430
1,000	0,433	0,017	0,002	0,433
1,000	0,436	0,017	0,002	0,436
1,000	0,440	0,017	0,002	0,440
1,000	0,443	0,017	0,003	0,443
0,532	0,446	0,017	0,003	0,446
0,851	0,450	0,017	0,003	0,450
0,936	0,453	0,017	0,003	0,453
1,000	0,456	0,017	0,004	0,456
1,000	0,459	0,017	0,004	0,459
1,000	0,463	0,017	0,004	0,463
0,532	0,466	0,017	0,004	0,466
0,851	0,469	0,017	0,004	0,469
0,936	0,472	0,017	0,004	0,472
1,000	0,476	0,016	0,004	0,476
1,000	0,479	0,017	0,005	0,479
1,000	0,482	0,017	0,005	0,482
1,000	0,485	0,017	0,005	0,485
1,000	0,489	0,017	0,005	0,489
0,021	0,492	0,017	0,005	0,492
0,128	0,495	0,017	0,006	0,495
0,106	0,498	0,017	0,005	0,498
0,021	0,502	0,017	0,006	0,502
0,000	0,505	0,017	0,006	0,505

0,085	0,508	0,017	0,006	0,508
0,128	0,511	0,017	0,006	0,511
0,149	0,515	0,017	0,007	0,515
0,149	0,518	0,017	0,007	0,518
1,000	0,521	0,017	0,007	0,521
1,000	0,524	0,017	0,007	0,524
0,021	0,528	0,017	0,007	0,528
0,128	0,531	0,017	0,007	0,531
0,106	0,534	0,016	0,007	0,534
0,021	0,537	0,017	0,008	0,537
0,000	0,541	0,017	0,008	0,541
0,085	0,544	0,017	0,008	0,544
0,128	0,547	0,017	0,008	0,547
0,149	0,550	0,017	0,009	0,550
0,149	0,554	0,017	0,009	0,554
0,106	0,557	0,017	0,009	0,557
0,021	0,560	0,017	0,009	0,560
0,000	0,564	0,017	0,009	0,564
0,085	0,567	0,017	0,009	0,567
0,149	0,570	0,017	0,009	0,570
0,149	0,573	0,016	0,009	0,573
1,000	0,577	0,016	0,009	0,577
1,000	0,580	0,016	0,009	0,580
0,021	0,583	0,016	0,009	0,583
0,128	0,586	0,016	0,009	0,586
0,106	0,590	0,016	0,009	0,590
0,021	0,593	0,016	0,010	0,593
0,000	0,596	0,016	0,010	0,596
0,085	0,599	0,015	0,010	0,599
0,128	0,603	0,015	0,010	0,603
0,149	0,606	0,015	0,010	0,606
0,149	0,609	0,015	0,010	0,609
0,106	0,612	0,015	0,010	0,612
0,021	0,616	0,015	0,010	0,616
0,000	0,619	0,015	0,010	0,619
0,085	0,622	0,015	0,010	0,622
0,149	0,625	0,014	0,010	0,625
0,149	0,629	0,014	0,010	0,629
1,000	0,632	0,014	0,010	0,632
1,000	0,635	0,014	0,010	0,635
0,021	0,638	0,014	0,010	0,638

0,128	0,642	0,014	0,010	0,642
0,106	0,645	0,014	0,010	0,645
0,021	0,648	0,014	0,010	0,648
0,000	0,651	0,013	0,010	0,651
0,085	0,655	0,013	0,010	0,655
0,128	0,658	0,013	0,010	0,658
0,149	0,661	0,013	0,010	0,661
0,149	0,664	0,013	0,010	0,664
0,106	0,668	0,013	0,010	0,668
0,021	0,671	0,013	0,010	0,671
0,000	0,674	0,013	0,010	0,674
0,085	0,678	0,012	0,010	0,678
0,149	0,681	0,012	0,010	0,681
0,149	0,684	0,012	0,010	0,684
1,000	0,687	0,012	0,010	0,687
1,000	0,691	0,012	0,010	0,691
0,021	0,694	0,012	0,011	0,694
0,128	0,697	0,012	0,011	0,697
0,106	0,700	0,012	0,011	0,700
0,021	0,704	0,011	0,011	0,704
0,000	0,707	0,011	0,011	0,707
0,085	0,710	0,011	0,011	0,710
0,128	0,713	0,011	0,011	0,713
0,149	0,717	0,011	0,011	0,717
0,149	0,720	0,011	0,011	0,720
0,106	0,723	0,011	0,011	0,723
0,021	0,726	0,011	0,011	0,726
0,000	0,730	0,010	0,011	0,730
0,085	0,733	0,010	0,011	0,733
0,149	0,736	0,010	0,011	0,736
0,149	0,739	0,010	0,011	0,739
1,000	0,743	0,010	0,011	0,743
1,000	0,746	0,010	0,011	0,746
0,021	0,749	0,010	0,011	0,749
0,128	0,752	0,010	0,011	0,752
0,106	0,756	0,009	0,011	0,756
0,021	0,759	0,009	0,011	0,759
0,000	0,762	0,009	0,011	0,762
0,085	0,765	0,009	0,011	0,765
0,128	0,769	0,009	0,011	0,769
0,149	0,772	0,009	0,011	0,772

0,149	0,775	0,009	0,011	0,775
0,106	0,779	0,009	0,011	0,779
0,021	0,782	0,008	0,011	0,782
0,000	0,785	0,008	0,011	0,785
0,085	0,788	0,008	0,011	0,788
0,149	0,792	0,008	0,011	0,792
0,149	0,795	0,008	0,011	0,795
1,000	0,798	0,008	0,011	0,798
1,000	0,801	0,008	0,011	0,801
0,021	0,805	0,008	0,012	0,805
0,128	0,808	0,007	0,012	0,808
0,106	0,811	0,007	0,012	0,811
0,021	0,814	0,007	0,012	0,814
0,000	0,818	0,007	0,012	0,818
0,085	0,821	0,007	0,012	0,821
0,128	0,824	0,007	0,012	0,824
0,149	0,827	0,007	0,012	0,827
0,149	0,831	0,007	0,012	0,831
0,106	0,834	0,006	0,012	0,834
0,021	0,837	0,006	0,012	0,837
0,000	0,840	0,006	0,012	0,840
0,085	0,844	0,006	0,012	0,844
0,149	0,847	0,006	0,012	0,847
0,149	0,850	0,006	0,012	0,850
1,000	0,853	0,006	0,012	0,853
1,000	0,857	0,006	0,012	0,857
0,021	0,860	0,005	0,012	0,860
0,128	0,863	0,005	0,012	0,863
0,106	0,866	0,005	0,012	0,866
0,021	0,870	0,005	0,012	0,870
0,000	0,873	0,005	0,012	0,873
0,085	0,876	0,005	0,012	0,876
0,128	0,879	0,005	0,012	0,879
0,149	0,883	0,005	0,012	0,883
0,149	0,886	0,004	0,012	0,886
0,106	0,889	0,004	0,012	0,889
0,021	0,893	0,004	0,012	0,893
0,000	0,896	0,004	0,012	0,896
0,085	0,899	0,004	0,012	0,899
0,149	0,902	0,004	0,012	0,902
0,149	0,906	0,004	0,012	0,906

1,000	0,909	0,004	0,012	0,909
1,000	0,912	0,003	0,012	0,912
0,021	0,915	0,003	0,012	0,915
0,128	0,919	0,003	0,012	0,919
0,106	0,922	0,003	0,012	0,922
0,021	0,925	0,003	0,012	0,925
0,000	0,928	0,003	0,012	0,928
0,085	0,932	0,003	0,012	0,932
0,128	0,935	0,003	0,012	0,935
0,149	0,938	0,002	0,013	0,938
0,149	0,941	0,002	0,013	0,941
0,106	0,945	0,002	0,013	0,945
0,021	1,000	0,002	0,015	1,000
0,000	1,000	0,002	0,015	1,000
0,085	1,000	0,002	0,015	1,000
0,149	1,000	0,002	0,015	1,000
0,149	1,000	0,002	0,015	1,000
1,000	1,000	0,001	0,015	1,000
1,000	1,000	0,001	0,014	1,000
0,021	1,000	0,001	0,014	1,000
0,128	1,000	0,001	0,014	1,000
0,106	1,000	0,001	0,014	1,000
0,021	1,000	0,001	0,014	1,000
0,000	1,000	0,001	0,014	1,000
0,085	1,000	0,001	0,013	1,000
0,128	1,000	0,000	0,013	1,000
0,149	1,000	0,000	0,013	1,000
0,149	1,000	0,000	0,013	1,000
0,106	1,000	0,000	0,013	1,000

Data Latih Pengisian 12 Volt

Epoch	Learning Rate	Momentum	MSE	RMSE
250	0,1	0,1	0,00003570	0,00597475
		0,2	0,00004257	0,00652451
		0,3	0,00004221	0,00649717
		0,4	0,00004190	0,00647303
		0,5	0,00003806	0,00616895
	0,2	0,1	0,00003073	0,00554351
		0,2	0,00002860	0,00534793
		0,3	0,00002828	0,00531767
		0,4	0,00002691	0,00518787
		0,5	0,00002624	0,00512202
	0,3	0,1	0,00002646	0,00514353

		0,2	0,00002450	0,00494988
		0,3	0,00002314	0,00481087
		0,4	0,00002326	0,00482245
		0,5	0,00002315	0,00481150
		0,1	0,00002180	0,00466866
	0,4	0,2	0,00002143	0,00462948
		0,3	0,00002253	0,00474622
		0,4	0,00002166	0,00465453
		0,5	0,00001987	0,00445720
	0,5	0,1	0,00002330	0,00482704
		0,2	0,00002363	0,00486106
		0,3	0,00002435	0,00493429
		0,4	0,00002170	0,00465809
		0,5	0,00002288	0,00478301
	500	0,1	0,1	0,00002407
0,2			0,00002616	0,00511494
0,3			0,00002857	0,00534539
0,4			0,00002644	0,00514202
0,5			0,00002575	0,00507435
0,2		0,1	0,00002236	0,00472882
		0,2	0,00002167	0,00465499
		0,3	0,00002267	0,00476100
		0,4	0,00002381	0,00487945
		0,5	0,00002514	0,00501412
0,3		0,1	0,00002115	0,00459910
		0,2	0,00002141	0,00462658
		0,3	0,00002197	0,00468678
		0,4	0,00002332	0,00482958
		0,5	0,00002270	0,00476410
0,4		0,1	0,00002068	0,00454805
		0,2	0,00002143	0,00462948
		0,3	0,00002253	0,00474622
		0,4	0,00002116	0,00460046
		0,5	0,00001979	0,00444853
0,5		0,1	0,00002215	0,00470611
		0,2	0,00002202	0,00469233
		0,3	0,00002326	0,00482299
		0,4	0,00002024	0,00449924
		0,5	0,00002135	0,00462057
750	0,1	0,1	0,00002448	0,00494770
		0,2	0,00002520	0,00502036
		0,3	0,00002662	0,00515980
		0,4	0,00002574	0,00507387
		0,5	0,00002571	0,00507019
	0,2	0,1	0,00002235	0,00472747
		0,2	0,00002167	0,00465499
		0,3	0,00002261	0,00475450
		0,4	0,00002371	0,00486934
		0,5	0,00002501	0,00500095
	0,3	0,1	0,00002108	0,00459111
		0,2	0,00002134	0,00461987

		0,3	0,00002190	0,00468026	
		0,4	0,00002326	0,00482245	
		0,5	0,00002262	0,00475610	
	0,4	0,1	0,00002063	0,00454183	
		0,2	0,00002138	0,00462336	
		0,3	0,00002246	0,00473911	
		0,4	0,00002109	0,00459194	
		0,5	0,00001972	0,00444017	
	0,5	0,1	0,00002209	0,00469994	
		0,2	0,00002196	0,00468597	
		0,3	0,00002314	0,00481001	
		0,4	0,00002018	0,00449204	
		0,5	0,00002128	0,00461331	
	1000	0,1	0,1	0,00002407	0,00490630
			0,2	0,00002446	0,00494604
0,3			0,00002515	0,00501510	
0,4			0,00002577	0,00507674	
0,5			0,00002571	0,00507019	
0,2		0,1	0,00002236	0,00472882	
		0,2	0,00002167	0,00465499	
		0,3	0,00002267	0,00476100	
		0,4	0,00002384	0,00488233	
		0,5	0,00002511	0,00501132	
0,3		0,1	0,00002114	0,00459833	
		0,2	0,00002141	0,00462658	
		0,3	0,00002197	0,00468678	
		0,4	0,00002332	0,00482958	
		0,5	0,00002270	0,00476410	
0,4		0,1	0,00002068	0,00454805	
		0,2	0,00002143	0,00462948	
		0,3	0,00002253	0,00474622	
		0,4	0,00002116	0,00460046	
		0,5	0,00001972	0,00444017	
0,5		0,1	0,00002215	0,00470611	
		0,2	0,00002202	0,00469233	
		0,3	0,00002326	0,00482299	
		0,4	0,00002024	0,00449924	
		0,5	0,00002135	0,00462057	

Data Latih Pengisian 24 Volt

Epoch	Learning Rate	Momentum	MSE	RMSE
250	0,1	0,1	0,0000742	0,0086133
		0,2	0,0000684	0,0082718
		0,3	0,0000622	0,0078876
		0,4	0,0000555	0,0074480
		0,5	0,0000480	0,0069260
	0,2	0,1	0,0000531	0,0072868
		0,2	0,0000493	0,0070243
		0,3	0,0000449	0,0067009
0,4		0,0000401	0,0063341	

		0,5	0,0000363	0,0060219
	0,3	0,1	0,0000438	0,0066174
		0,2	0,0000404	0,0063581
		0,3	0,0000376	0,0061320
		0,4	0,0000359	0,0059941
		0,5	0,0000343	0,0058601
	0,4	0,1	0,0000394	0,0062760
		0,2	0,0000378	0,0061453
		0,3	0,0000358	0,0059803
		0,4	0,0000335	0,0057904
		0,5	0,0000285	0,0053358
	0,5	0,1	0,0000401	0,0063288
		0,2	0,0000366	0,0060518
		0,3	0,0000339	0,0058231
		0,4	0,0000318	0,0056390
		0,5	0,0000272	0,0052192
500	0,1	0,1	0,0000379	0,0061559
		0,2	0,0000342	0,0058486
		0,3	0,0000303	0,0055009
		0,4	0,0000263	0,0051328
		0,5	0,0000245	0,0049506
	0,2	0,1	0,0000295	0,0054302
		0,2	0,0000299	0,0054691
		0,3	0,0000304	0,0055160
		0,4	0,0000311	0,0055761
		0,5	0,0000317	0,0056340
	0,3	0,1	0,0000332	0,0057618
		0,2	0,0000335	0,0057859
		0,3	0,0000339	0,0058182
		0,4	0,0000338	0,0058161
		0,5	0,0000328	0,0057236
	0,4	0,1	0,0000355	0,0059557
		0,2	0,0000349	0,0059074
		0,3	0,0000340	0,0058314
		0,4	0,0000317	0,0056329
		0,5	0,0000274	0,0052392
0,5	0,1	0,0000331	0,0057551	
	0,2	0,0000326	0,0057114	
	0,3	0,0000313	0,0055918	
	0,4	0,0000297	0,0054514	
	0,5	0,0000269	0,0051905	
750	0,1	0,1	0,0000274	0,0052357
		0,2	0,0000262	0,0051198
		0,3	0,0000258	0,0050828
		0,4	0,0000252	0,0050226
		0,5	0,0000243	0,0049304
	0,2	0,1	0,0000295	0,0054308
		0,2	0,0000299	0,0054691
		0,3	0,0000304	0,0055160
		0,4	0,0000311	0,0055777
		0,5	0,0000318	0,0056400



	0,3	0,1	0,0000333	0,0057713
		0,2	0,0000336	0,0057930
		0,3	0,0000339	0,0058188
		0,4	0,0000338	0,0058167
		0,5	0,0000327	0,0057160
	0,4	0,1	0,0000352	0,0059302
		0,2	0,0000349	0,0059034
		0,3	0,0000340	0,0058296
		0,4	0,0000317	0,0056310
		0,5	0,0000274	0,0052343
	0,5	0,1	0,0000331	0,0057526
		0,2	0,0000326	0,0057097
		0,3	0,0000314	0,0056048
		0,4	0,0000297	0,0054514
		0,5	0,0000269	0,0051905
1000	0,1	0,1	0,0000264	0,0051414
		0,2	0,0000262	0,0051198
		0,3	0,0000258	0,0050828
		0,4	0,0000252	0,0050226
		0,5	0,0000243	0,0049304
	0,2	0,1	0,0000295	0,0054302
		0,2	0,0000299	0,0054691
		0,3	0,0000304	0,0055160
		0,4	0,0000311	0,0055783
		0,5	0,0000318	0,0056400
	0,3	0,1	0,0000333	0,0057713
		0,2	0,0000336	0,0057930
		0,3	0,0000339	0,0058188
		0,4	0,0000338	0,0058161
		0,5	0,0000327	0,0057160
	0,4	0,1	0,0000352	0,0059302
		0,2	0,0000349	0,0059056
		0,3	0,0000340	0,0058296
		0,4	0,0000317	0,0056310
		0,5	0,0000274	0,0052343
0,5	0,1	0,0000331	0,0057526	
	0,2	0,0000326	0,0057126	
	0,3	0,0000314	0,0056048	
	0,4	0,0000297	0,0054514	
	0,5	0,0000269	0,0051905	

Data Latih Pengisian 36 Volt

Epoch	Learning Rate	Momentum	MSE	RMSE
250	0,1	0,1	0,0000718	0,0084706
		0,2	0,0000661	0,0081317
		0,3	0,0000601	0,0077499
		0,4	0,0000534	0,0073088
		0,5	0,0000459	0,0067773
	0,2	0,1	0,0000506	0,0071167
		0,2	0,0000464	0,0068118
		0,3	0,0000419	0,0064731

		0,4	0,0000370	0,0060798	
		0,5	0,0000325	0,0056982	
		0,3	0,1	0,0000425	0,0065165
			0,2	0,0000397	0,0063034
			0,3	0,0000372	0,0060969
	0,4	0,0000351	0,0059261		
	0,5	0,0000325	0,0056986		
	0,4	0,1	0,0000417	0,0064573	
		0,2	0,0000395	0,0062874	
		0,3	0,0000377	0,0061427	
		0,4	0,0000359	0,0059945	
		0,5	0,0000301	0,0054850	
	0,5	0,1	0,0000459	0,0067723	
		0,2	0,0000409	0,0063965	
		0,3	0,0000379	0,0061534	
0,4		0,0000345	0,0058778		
0,5		0,0000286	0,0053467		
500	0,1	0,1	0,0000353	0,0059407	
		0,2	0,0000318	0,0056403	
		0,3	0,0000280	0,0052882	
		0,4	0,0000250	0,0049954	
		0,5	0,0000248	0,0049845	
	0,2	0,1	0,0000294	0,0054230	
		0,2	0,0000296	0,0054395	
		0,3	0,0000299	0,0054687	
		0,4	0,0000302	0,0054933	
		0,5	0,0000304	0,0055137	
	0,3	0,1	0,0000342	0,0058454	
		0,2	0,0000349	0,0059075	
		0,3	0,0000351	0,0059253	
		0,4	0,0000340	0,0058334	
		0,5	0,0000314	0,0056073	
	0,4	0,1	0,0000370	0,0060816	
		0,2	0,0000368	0,0060652	
		0,3	0,0000359	0,0059910	
		0,4	0,0000339	0,0058233	
		0,5	0,0000285	0,0053415	
0,5	0,1	0,0000352	0,0059332		
	0,2	0,0000342	0,0058516		
	0,3	0,0000328	0,0057270		
	0,4	0,0000307	0,0055421		
	0,5	0,0000281	0,0053034		
750	0,1	0,1	0,0000262	0,0051160	
		0,2	0,0000259	0,0050898	
		0,3	0,0000255	0,0050454	
		0,4	0,0000248	0,0049787	
		0,5	0,0000238	0,0048831	
	0,2	0,1	0,0000293	0,0054141	
		0,2	0,0000296	0,0054395	
		0,3	0,0000299	0,0054687	
		0,4	0,0000302	0,0054933	

		0,5	0,0000304	0,0055137
	0,3	0,1	0,0000342	0,0058454
		0,2	0,0000349	0,0059081
		0,3	0,0000351	0,0059253
		0,4	0,0000340	0,0058334
		0,5	0,0000314	0,0056073
	0,4	0,1	0,0000371	0,0060892
		0,2	0,0000366	0,0060536
		0,3	0,0000359	0,0059910
		0,4	0,0000339	0,0058233
		0,5	0,0000285	0,0053415
	0,5	0,1	0,0000352	0,0059332
		0,2	0,0000342	0,0058516
		0,3	0,0000328	0,0057270
		0,4	0,0000307	0,0055421
		0,5	0,0000281	0,0053034
1000	0,1	0,1	0,0000262	0,0051160
		0,2	0,0000259	0,0050898
		0,3	0,0000255	0,0050454
		0,4	0,0000248	0,0049787
		0,5	0,0000238	0,0048831
	0,2	0,1	0,0000293	0,0054141
		0,2	0,0000296	0,0054395
		0,3	0,0000299	0,0054687
		0,4	0,0000302	0,0054933
		0,5	0,0000304	0,0055137
	0,3	0,1	0,0000342	0,0058454
		0,2	0,0000349	0,0059081
		0,3	0,0000351	0,0059253
		0,4	0,0000340	0,0058334
		0,5	0,0000314	0,0056073
	0,4	0,1	0,0000371	0,0060892
		0,2	0,0000368	0,0060652
		0,3	0,0000359	0,0059910
		0,4	0,0000339	0,0058233
		0,5	0,0000285	0,0053415
0,5	0,1	0,0000352	0,0059332	
	0,2	0,0000342	0,0058516	
	0,3	0,0000328	0,0057270	
	0,4	0,0000307	0,0055421	
	0,5	0,0000281	0,0053034	

Data Latih Pengisian 48 Volt

Epoch	Learning Rate	Momentum	MSE	RMSE
250	0,1	0,1	0,0000681	0,0082532
		0,2	0,0000650	0,0080649
		0,3	0,0000617	0,0078564
		0,4	0,0000582	0,0076266
		0,5	0,0000542	0,0073621
	0,2	0,1	0,0000578	0,0076016

		0,2	0,0000544	0,0073779
		0,3	0,0000513	0,0071655
		0,4	0,0000483	0,0069490
		0,5	0,0000447	0,0066859
	0,3	0,1	0,0000525	0,0072491
		0,2	0,0000480	0,0069263
		0,3	0,0000429	0,0065461
		0,4	0,0000381	0,0061690
	0,4	0,5	0,0000335	0,0057922
		0,1	0,0000437	0,0066089
		0,2	0,0000410	0,0064068
		0,3	0,0000402	0,0063413
	0,5	0,4	0,0000307	0,0055417
		0,5	0,0000252	0,0050157
		0,1	0,0000432	0,0065745
		0,2	0,0000433	0,0065811
500	0,1	0,3	0,0000307	0,0055441
		0,4	0,0000258	0,0050789
		0,5	0,0000186	0,0043168
		0,1	0,0000436	0,0066065
	0,2	0,2	0,0000414	0,0064378
		0,3	0,0000390	0,0062458
		0,4	0,0000361	0,0060089
		0,5	0,0000322	0,0056779
	0,3	0,1	0,0000328	0,0057283
		0,2	0,0000302	0,0054960
		0,3	0,0000283	0,0053170
		0,4	0,0000272	0,0052115
	0,4	0,5	0,0000262	0,0051207
		0,1	0,0000297	0,0054501
		0,2	0,0000275	0,0052418
		0,3	0,0000268	0,0051757
0,5	0,4	0,0000258	0,0050749	
	0,5	0,0000249	0,0049922	
	0,1	0,0000283	0,0053206	
	0,2	0,0000276	0,0052576	
0,4	0,3	0,0000260	0,0050984	
	0,4	0,0000236	0,0048619	
	0,5	0,0000213	0,0046187	
	0,1	0,0000280	0,0052939	
0,5	0,2	0,0000260	0,0051036	
	0,3	0,0000232	0,0048152	
	0,4	0,0000211	0,0045928	
	0,5	0,0000186	0,0043178	
750	0,1	0,1	0,0000350	0,0059141
		0,2	0,0000330	0,0057465
		0,3	0,0000311	0,0055723
		0,4	0,0000286	0,0053460
	0,2	0,5	0,0000264	0,0051395
		0,1	0,0000274	0,0052328
		0,2	0,0000268	0,0051769

		0,3	0,0000264	0,0051377	
		0,4	0,0000261	0,0051105	
		0,5	0,0000258	0,0050790	
		0,3	0,1	0,0000264	0,0051428
			0,2	0,0000261	0,0051105
	0,3		0,0000258	0,0050790	
	0,4		0,0000255	0,0050456	
	0,4	0,5	0,0000249	0,0049922	
		0,1	0,0000257	0,0050725	
		0,2	0,0000253	0,0050456	
		0,3	0,0000249	0,0049922	
		0,4	0,0000233	0,0048275	
	0,5	0,5	0,0000219	0,0046789	
		0,1	0,0000252	0,0050200	
		0,2	0,0000245	0,0049449	
		0,3	0,0000225	0,0047387	
		0,4	0,0000211	0,0045928	
	1000	0,1	0,5	0,0000186	0,0043176
			0,1	0,0000300	0,0054731
			0,2	0,0000286	0,0053493
0,3			0,0000275	0,0052463	
0,4			0,0000264	0,0051354	
0,2		0,5	0,0000258	0,0050822	
		0,1	0,0000268	0,0051736	
		0,2	0,0000266	0,0051576	
		0,3	0,0000264	0,0051364	
		0,4	0,0000261	0,0051105	
0,3		0,5	0,0000258	0,0050790	
		0,1	0,0000265	0,0051435	
		0,2	0,0000262	0,0051187	
		0,3	0,0000259	0,0050932	
		0,4	0,0000255	0,0050456	
0,4		0,5	0,0000249	0,0049922	
		0,1	0,0000257	0,0050673	
		0,2	0,0000255	0,0050490	
		0,3	0,0000247	0,0049723	
		0,4	0,0000233	0,0048275	
0,5	0,5	0,0000213	0,0046187		
	0,1	0,0000243	0,0049313		
	0,2	0,0000243	0,0049254		
	0,3	0,0000225	0,0047394		
	0,4	0,0000211	0,0045928		
		0,5	0,0000186	0,0043168	

Data Uji Pengisian 12 Volt

No.	Daya Aktual	Estimasi Daya	Error Jaringan	RMSE
1	75	75,344	0,0103	0,008001879
2	74	74,201	0,0129	
3	76	76,628	0,0071	
4	75	75,706	0,0100	

5	77	76,892	0,0067	
6	78	78,183	0,0018	
7	77	77,078	0,0065	
8	78	78,450	0,0012	
9	77	77,298	0,0062	
10	79	78,635	0,0008	
11	74	74,972	0,0127	
12	73	73,863	0,0147	
13	77	77,594	0,0058	
14	64	64,384	0,0088	
15	63	63,079	0,0063	
16	60	60,023	0,0000	
17	66	66,012	0,0116	
18	60	60,244	0,0003	
19	60	60,448	0,0006	
20	66	66,495	0,0125	
21	65	64,886	0,0098	
22	62	61,829	0,0036	
23	65	65,513	0,0112	
24	80	80,290	0,0032	
25	42	42,527	0,0086	
26	42	42,590	0,0084	
27	42	42,620	0,0082	
28	42	42,756	0,0076	
29	43	42,931	0,0070	
30	43	43,167	0,0064	
31	43	43,139	0,0066	
32	43	43,448	0,0062	
33	43	43,584	0,0061	
34	44	44,068	0,0062	
35	45	45,373	0,0103	

Data Uji Pengisian 24 Volt

No.	Daya Aktual	Estimasi Daya	Error Jaringan	RMSE
1	219	218,414	0,0018	0,005887915
2	216	216,169	0,0004	
3	221	220,651	0,0043	
4	194	195,331	0,0094	
5	196	197,646	0,0086	
6	199	200,340	0,0077	
7	197	197,846	0,0081	
8	174	175,677	0,0098	
9	172	172,954	0,0093	
10	174	175,863	0,0094	
11	167	167,877	0,0084	
12	164	165,423	0,0078	
13	172	173,244	0,0088	

14	172	173,351	0,0086	
15	144	144,835	0,0032	
16	139	139,322	0,0019	
17	150	150,152	0,0043	
18	139	139,522	0,0015	
19	142	142,342	0,0017	
20	150	150,579	0,0035	
21	147	147,648	0,0029	
22	116	116,001	0,0024	
23	122	121,878	0,0029	
24	151	151,254	0,0023	
25	79	79,974	0,0059	
26	79	79,962	0,0058	
27	79	79,999	0,0060	
28	79	80,134	0,0057	
29	80	80,284	0,0053	
30	80	80,471	0,0048	
31	80	80,405	0,0049	
32	80	80,670	0,0043	
33	80	80,781	0,0042	
34	81	81,213	0,0037	
35	82	82,339	0,0035	

Data Uji Pengisian 36 Volt

No.	Daya Aktual	Estimasi Daya	Error Jaringan	RMSE
1	323	322,367	0,0019	0,005970755
2	319	318,989	0,0001	
3	326	325,640	0,0038	
4	286	288,035	0,0091	
5	290	291,442	0,0087	
6	294	295,437	0,0080	
7	257	258,697	0,0095	
8	253	254,580	0,0091	
9	253	254,738	0,0091	
10	257	259,033	0,0094	
11	245	247,194	0,0082	
12	242	243,521	0,0077	
13	253	255,093	0,0090	
14	253	255,223	0,0090	
15	212	213,037	0,0026	
16	205	204,894	0,0012	
17	220	220,884	0,0039	
18	205	205,120	0,0011	
19	209	209,221	0,0016	
20	221	221,381	0,0037	
21	216	217,050	0,0030	
22	171	170,380	0,0029	

23	180	178,872	0,0030	
24	221	222,161	0,0034	
25	116	117,277	0,0068	
26	116	117,201	0,0065	
27	116	117,246	0,0057	
28	116	117,381	0,0058	
29	116	117,516	0,0054	
30	117	117,670	0,0049	
31	117	117,571	0,0049	
32	117	117,813	0,0044	
33	117	117,912	0,0042	
34	118	118,335	0,0037	
35	119	119,457	0,0036	

Data Uji Pengisian 48 Volt

No.	Daya Aktual	Estimasi Daya	Error Jaringan	RMSE
1	587	589,452	0,0061	0,010013430
2	527	532,474	0,0134	
3	538	543,462	0,0125	
4	480	485,512	0,0135	
5	486	491,453	0,0136	
6	492	498,038	0,0135	
7	445	450,301	0,0127	
8	441	445,787	0,0123	
9	381	384,955	0,0096	
10	388	392,399	0,0105	
11	371	374,890	0,0095	
12	368	372,933	0,0106	
13	380	384,098	0,0091	
14	383	387,702	0,0108	
15	322	324,384	0,0062	
16	310	312,423	0,0055	
17	334	337,684	0,0080	
18	309	311,075	0,0046	
19	317	320,184	0,0071	
20	337	340,632	0,0093	
21	331	335,176	0,0092	
22	262	264,874	0,0060	
23	277	280,708	0,0077	
24	342	346,112	0,0093	
25	180	184,305	0,0102	
26	180	184,229	0,0103	
27	180	184,691	0,0106	
28	180	184,930	0,0107	
29	181	185,244	0,0108	
30	181	185,465	0,0110	
31	181	185,308	0,0110	



32	179	182,246	0,0087	
33	179	182,400	0,0091	
34	179	182,285	0,0088	
35	179	182,585	0,0092	

