



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN BBSP KEBTKE KESDM

Analisis Efisiensi dan Karakteristik Teknis Sistem *Hybrid Solar Photovoltaic* pada *Battery Swap Station (BSS)* di BBSP KEBTKE

Disusun oleh:

Mohamad Bagas Aditya
2102321008

Nama Dosen Pembimbing:

Haolia Rahman, Ph.D



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2024



LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Analisis Efisiensi dan Karakteristik Teknis Sistem *Hybrid Solar Photovoltaic* pada *Battery Swap Station (BSS)* di BBSP KEBTKE

Disusun oleh:

Mohamad Bagas Aditya

2102321008

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Dosen Pembimbing

Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T.

NIP. 199403092019031013

Haolia Rahman, Ph.D

NIP. 198406122012121001

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T.IWE

NIP. 197707142008121005

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**Analisis Efisiensi dan Karakteristik Teknis Sistem *Hybrid Solar Photovoltaic*
pada *Battery Swap Station (BSS)* di BBSP KEBTKE**

Disusun oleh:

Mohamad Bagas Aditya

2102321008

Mengetahui,

Ketua Koordinator Pengujian Ketenagalistrikan BBSP KEBTKE/Pembimbing

Slamet, M.T., Ph.D
NIP. 197702122009011002

JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan program magang dan menyusun laporan yang berjudul “Analisis Efisiensi dan Karakteristik Teknis Sistem *Hybrid Solar Photovoltaic* pada *Battery Swap Station* (BSS) di BBSP KEBTKE” dengan baik.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran yang dilakukan selama masa magang di Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi (BBSP KEBTKE) KESDM, yang berlangsung dari 9 September hingga 27 Desember 2024. Praktek kerja ini berfokus pada analisis teknis sistem *hybrid solar PV* yang digunakan dalam Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (*Battery Swap Station*).

Selama pelaksanaan magang, saya melakukan pengukuran terhadap berbagai parameter penting, antara lain iradiasi, tegangan DC (VDC), tegangan AC (VAC), arus masukan dan keluaran, suhu inverter, daya PV, serta *State of Charge* (SoC) baterai. Pengukuran ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan komprehensif dalam mengevaluasi sistem yang ada.

Saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Harris, S.T, M.T selaku Kepala BBSP KEBTKE, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan magang ini.
2. Haolia Rahman, Ph.D selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulisan laporan ini.
3. Slamet, M.T., Ph.D selaku pembimbing lapangan di BBSP KEBTKE, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama kegiatan magang.
4. Seluruh staf dan karyawan BBSP KEBTKE yang telah membantu dan mendukung selama pelaksanaan magang.
5. Orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan dukungan moral dan material.
6. Teman-teman dan rekan-rekan mahasiswa, yang telah memberikan dukungan dan motivasi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan teknologi energi terbarukan di Indonesia, khususnya dalam bidang sistem *hybrid solar PV* dan infrastruktur kendaraan listrik.

Bekasi, 17 Desember 2024

Hormat saya,

Mohamad Bagas Aditya





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kegiatan	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Dasar Hukum	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Profil Lembaga.....	5
2.1.1 Sejarah BBSP KEBTKE	5
2.1.2 Struktur Organisasi	6
2.1.3 Tugas dan Fungsi	7
2.2 Deskripsi Kegiatan	8
2.3 Tinjauan Pustaka	9
2.3.1 Sistem <i>Hybrid Solar PV</i>	9
2.3.2 <i>Battery Swap Station</i>	10
2.3.3 Parameter Teknis Sistem <i>Hybrid Solar PV</i> pada BSS	11
2.3.4 Efisiensi Sistem <i>Hybrid Solar PV</i> pada BSS	12
2.3.5 Tantangan dan Pengembangan di Indonesia	13



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4	Metodologi	15
2.4.1	Landasan Metodologi Pengamatan	15
2.4.2	Pendekatan Pengamatan.....	15
2.4.3	Lokasi dan Waktu Pengamatan.....	16
2.4.4	Alat dan Komponen Pendukung Pengamatan.....	16
2.4.5	Variabel Pengamatan	20
2.4.6	Prosedur Pengamatan.....	21
2.4.7	Teknik Analisis Data.....	22
2.4.8	Luaran Praktek Kerja	22
BAB III	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
3.1	Deskripsi Umum	24
3.2	Spesifikasi Panel Surya dan Inverter.....	25
3.4	Perbandingan Data Iradiasi	26
3.5	Hubungan Parameter Elektrikal dan <i>State of Charge</i>	31
3.6	Karakteristik Suhu Inverter	40
3.7	Evaluasi Efisiensi terhadap Sistem <i>Hybrid Solar PV</i>	45
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
4.1	Kesimpulan.....	47
4.3	Saran.....	48
REFERENSI	49
LAMPIRAN	51



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo BBSP KEBTKE.....	5
Gambar 2.2. Struktur Organisasi.....	6
Gambar 2.3. Lokasi Objek Pengamatan.....	16
Gambar 2.4. Panel LONGi LR5.....	17
Gambar 2.5. Inverter Growatt	18
Gambar 2.6. SPM-1116SD	18
Gambar 2.7. AVO meter HIOKI.....	19
Gambar 2.8. Baterai TDLID	20
Gambar 3.1. Lokasi <i>Hybrid Solar PV</i>	24
Gambar 3.2. Grafik Perbandingan Iradiasi Matahari	29
Gambar 3.3. Grafik Perbandingan Arus Masukan dan Arus Keluaran.....	36
Gambar 3.4. Grafik Perbandingan VDC (AVO) dan VDC (Panel).....	38
Gambar 3.5. Grafik Perbandingan Daya Input dan Daya Output	39
Gambar 3.6. Grafik Hubungan Suhu Inverter dengan Waktu.....	44

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi Panel Surya dan Inverter	25
Tabel 3.2. Iradiasi Matahari	26
Tabel 3.3. Data Pengukuran Baterai	31
Tabel 3.4. Parameter Elektrikal.....	32
Tabel 3.5. Suhu Inverter.....	40





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan tren yang signifikan sebagai upaya mendukung program pemerintah dalam menekan emisi karbon. Berdasarkan data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO), penjualan kendaraan listrik mengalami peningkatan substansial dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini sejalan dengan kebijakan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang percepatan program kendaraan bermotor listrik berbasis baterai untuk transportasi jalan. Dalam mendukung pertumbuhan tersebut, diperlukan pengembangan infrastruktur pengisian daya yang memadai dan ramah lingkungan (Utami dkk., 2020).

Salah satu solusi inovatif yang dikembangkan adalah *Battery Swap Station* (BSS) atau Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum yang memiliki keunggulan dalam kecepatan penggantian baterai dibandingkan stasiun pengisian konvensional (Pranay Reddy dkk., 2024). Namun, tantangan utama dalam implementasi BSS adalah ketersediaan suplai energi listrik yang berkelanjutan. Untuk menjawab tantangan ini, penggunaan sistem *hybrid solar PV* menjadi alternatif yang menjanjikan. Teknologi ini menggabungkan panel surya dengan jaringan listrik konvensional, sehingga dapat menyediakan sumber energi ramah lingkungan secara kontinu (Prasetyo dkk., 2024).

Pemanfaatan energi surya dalam sistem hybrid selaras dengan kebijakan Peraturan Menteri ESDM Nomor 13 Tahun 2020 tentang penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum yang mendorong pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) dalam sistem ketenagalistrikan nasional. Berdasarkan studi oleh Hanun dkk. (2023), integrasi panel surya dalam infrastruktur pengisian baterai mampu meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi ketergantungan pada listrik dari jaringan PLN.

Sebagai bentuk nyata dukungan terhadap transisi energi, Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(BBSP KEBTKE) telah mengembangkan *pilot project* BSS berbasis *hybrid solar PV*. Proyek ini dikembangkan melalui kolaborasi antara BBSP KEBTKE dan ENTREV dengan dukungan dana dari UNDP. Proyek serupa di negara-negara berkembang telah membuktikan keefektifan sistem ini dalam mendukung operasional kendaraan listrik dan mengurangi jejak karbon secara signifikan (Veza dkk., 2022).

Analisis sistem ini sangat penting untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penggunaan panel surya dalam mendukung operasional BSS. Berdasarkan studi oleh Khan dkk. (2022), faktor-faktor seperti intensitas cahaya matahari, daya keluaran, serta efisiensi sistem memainkan peran krusial dalam menentukan performa panel surya. Oleh karena itu, praktek kerja ini bertujuan untuk mengukur parameter kunci seperti iradiasi matahari, tegangan DC (VDC) dan AC (VAC), arus masukan (*current input*), arus keluaran (*current output*), suhu inverter, daya PV, serta *State of Charge* (SoC) baterai.

Melalui hasil analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran komprehensif tentang sistem *hybrid solar PV* dan rekomendasi teknis untuk pengembangan lebih lanjut. Hal ini sejalan dengan upaya Indonesia dalam mencapai transisi menuju energi rendah karbon dan mewujudkan sistem transportasi berkelanjutan di masa depan (Adiatma, 2020).

1.2 Tujuan Kegiatan

Tujuan umum dari kegiatan ini, yaitu:

1. Menganalisis efisiensi dan karakteristik teknis sistem *hybrid solar PV* yang terpasang pada *Battery Swap Station* (BSS) di BBSP KEBTKE untuk mengetahui efektivitas sistem dalam mendukung operasional stasiun penukaran baterai kendaraan listrik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tujuan khusus dari kegiatan ini, yaitu:

1. Mengukur dan menganalisis sistem *hybrid solar PV* secara teknis melalui parameter-parameter kunci meliputi iradiasi, tegangan DC, tegangan AC, arus masukan, dan arus keluaran.
2. Mengevaluasi efisiensi konversi energi sistem *hybrid solar PV* dengan membandingkan daya keluaran terhadap daya masukan yang diterima oleh luasan area panel surya.
3. Menganalisis pengaruh temperatur inverter terhadap kondisi operasional sistem *hybrid solar PV* pada BSS.
4. Mengkaji pengaruh karakteristik *charging* baterai dalam sistem *hybrid solar PV* pada BSS.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan yang dilakukan, meliputi:

1. Lokasi Praktek Kerja: Praktek kerja dilakukan di area depan Laboratorium Biokonversi di BBSP KEBTKE KESDM.
2. Waktu Pengamatan: Periode pengambilan data dilakukan pada tanggal 9 September – 15 November 2024. Selain itu, pengukuran dan pencatatan dilakukan pada waktu yang telah ditentukan, yaitu pukul 09:00 – 15:00 WIB.
3. Parameter Pengukuran: Pengamatan dilakukan dengan mengukur beberapa parameter berupa iradiasi, tegangan DC, tegangan AC, arus masukan, arus keluaran, suhu inverter, dan *State of Charge* (SoC) baterai.
4. Batasan Topik: Analisis dilakukan terbatas pada hal teknis dari sistem *hybrid solar PV* dan evaluasi terhadap parameter tertentu serta terukur.

1.4 Dasar Hukum

Adapun peraturan perundang-undangan yang dapat dijadikan acuan dalam penyusunan laporan ini adalah:

1. Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program KBLBB.
2. Peraturan Menteri ESDM No. 13 Tahun 2020 tentang Penyediaan Infrastruktur Pengisian Listrik untuk Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 49 Tahun 2018 tentang Penggunaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap oleh Konsumen PT PLN (Persero).
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 6 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi.
5. Peraturan Presiden No. 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN).
6. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional.
7. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi.
8. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan praktek kerja yang telah dilaksanakan di Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi pada periode waktu 9 September 2024 – 27 Desember 2024, dapat disimpulkan beberapa penjelasan singkat yang berkaitan dengan hasil analisis. Adapun beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem *hybrid solar PV* yang digunakan di *Battery Swap Station* (BSS) di BBSP KEBTKE menunjukkan efisiensi yang rendah, yaitu 1.78% selama periode 23-27 September 2024. Efisiensi yang rendah ini disebabkan oleh terbatasnya kontribusi daya dari pengisian baterai, yang hanya dilakukan pada tanggal 24 dan 25 September 2024.
2. Perbedaan signifikan antara pengukuran iradiasi menggunakan datalogger dan pencatatan manual menunjukkan adanya kemungkinan kesalahan kalibrasi pada alat datalogger. Hal ini menyoroti pentingnya validasi dan kalibrasi berkala untuk memastikan akurasi data pengukuran.
3. Fluktuasi arus masukan dan keluaran pada sistem inverter Growatt SPF 5000 ES menunjukkan adanya inefisiensi, yang dapat dipengaruhi oleh faktor pengaturan inverter atau kontroler, serta variasi pasokan daya dari sistem *hybrid solar PV*.
4. Pengisian baterai mempengaruhi intensitas arus dan tegangan DC yang terukur. Lonjakan arus dan daya terjadi ketika baterai dengan *State of Charge* (SoC) rendah dimasukkan ke dalam slot pengisian, sedangkan tegangan cenderung lebih stabil saat baterai terisi penuh.
5. Suhu operasional inverter tetap berada di bawah batas maksimum, dengan fluktuasi yang mencerminkan beban kerja sistem. Suhu inverter menunjukkan hubungan terbalik dengan parameter lain saat pengoperasian BSS, yang mungkin disebabkan oleh efisiensi termal perangkat.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3 Saran

Berikut adalah saran yang dapat diberikan untuk memastikan pengamatan tentang sistem *hybrid solar PV* bisa terevaluasi dengan baik ke depannya.

1. Perlu dilakukan kalibrasi ulang dan validasi alat pengukuran iradiasi untuk meningkatkan akurasi data, serta memastikan kesesuaian antara hasil pencatatan manual dan datalogger.
2. Optimalisasi pengaturan inverter dan kontroler diperlukan untuk meningkatkan efisiensi sistem. Algoritma *Maximum Power Point Tracking* (MPPT) harus dioptimalkan untuk mengurangi lonjakan arus yang tidak diinginkan.
3. Disarankan untuk meningkatkan frekuensi pengisian baterai agar kontribusi daya lebih konsisten, yang dapat membantu meningkatkan efisiensi sistem *hybrid solar PV* secara keseluruhan.
4. Diperlukan adanya penggunaan sistem *Remote Monitoring* pada inverter Growatt SPF 5000 ES agar pengelolaan data terhadap pola fluktuasi arus, tegangan, dan daya bisa dilakukan secara *real-time*.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

REFERENSI

- Adiatma, J. C. (2020). *A Transition Towards Low Carbon Transport in Indonesia: A Technological Perspective*.
- Dincer, F., & Meral, M. E. (2010). Critical Factors that Affecting Efficiency of Solar Cells. *Smart Grid and Renewable Energy*, 01(01), 47–50. <https://doi.org/10.4236/sgre.2010.11007>
- Gielen, Dolf., Saygin, Deger., & Rigter, Jasper. (2017). *Renewable energy prospects : Indonesia*. International Renewable Energy Agency.
- Hanun, I. A., Sutopo, W., & Rochani, R. (2023). Feasibility Study of Charging Infrastructure to Increase Vehicle Electrification in Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 25(2), 141–152. <https://doi.org/10.9744/jti.25.2.141-152>
- Hasrul, R. (2021). Analisis Efisiensi Panel Surya sebagai Energi Alternatif. *Jurnal Sains, Energi, Teknologi, dan Industri*, 5(2), 79–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/sainetin.v5i2.7024>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2008, Agustus 24). *Potensi Energi Baru Terbarukan (EBT) Indonesia*. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/potensi-energi-baru-terbarukan-ebt-indonesia>
- Khan, M. A., Nithya, B., & Kumar Ellamla, S. (2022). Integration of Renewable Energy Solutions in Wireless Power Banks for Eco-Friendly Mobile Charging. *Alinteri J. of Agr. Sci*, 2, 37. <http://dergipark.gov.tr/alinterizbdhttp://www.alinteridergisi.com/>
- Kumar Chawrasia, S., Hembram, D., Bose, D., & Chanda, C. K. (2024). Deep learning assisted solar forecasting for battery swapping stations. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, 46(1), 3381–3402. <https://doi.org/10.1080/15567036.2024.2320772>
- Masters, G. M. (2013). Renewable and efficient electric power systems. Dalam *Wiley - IEEE* (2 ed.). Wiley-IEEE Press.
- Pranay Reddy, T. S., Charan Reddy, D. S., Naidu, K. R., Kiran Mai, N. R., & S, Parvathy. (2024). Design and Simulation Analysis of Hybrid Charging



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Station. 2024 *IEEE Third International Conference on Power Electronics, Intelligent Control and Energy Systems (ICPEICES)*, 7–12. <https://doi.org/10.1109/ICPEICES62430.2024.10719106>

Prasetyo, S. D., Rizandy, A. N., Birawa, A. R., Regannanta, F. J., Arifin, Z., Mauludin, M. S., & Sukarman. (2024). Design and Economic Analysis of a Solar-Powered Charging Station for Personal Electric Vehicles in Indonesia. *Journal of Sustainability for Energy*, 3(2), 65–74. <https://doi.org/10.56578/jse030201>

Utami, M. W. Dela, Yuniaristanto, Y., & Sutopo, W. (2020). Adoption Intention Model of Electric Vehicle in Indonesia. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 19(1), 70–81. <https://doi.org/10.25077/josi.v19.n1.p70-81.2020>

Veza, I., Abas, M. A., Djamari, D. W., Tamaldin, N., Endrasari, F., Budiman, B. A., Idris, M., Opia, A. C., Juangsa, F. B., & Aziz, M. (2022). Electric Vehicles in Malaysia and Indonesia: Opportunities and Challenges. *Energies*, 15(7), 2564. <https://doi.org/10.3390/en15072564>

Wang, F., Cui, N., & Fang, H. (2017). Multi segment charging strategy for lithium ion battery based on taguchi method. *2017 Chinese Automation Congress (CAC)*, 5057–5061. <https://doi.org/10.1109/CAC.2017.8243677>

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa:	a. Mohamad Bagas Aditya	NIM : 2102321008
	b. Fathir Zuhayr Handaru	NIM : 2102321043
	c. Alita Syahrani	NIM : 2102321052
	d. Nabila Lufky Khairunisa	NIM : 2102321002

Program studi	:	Teknologi Rekayasa Konversi Energi
Tempat Praktik Kerja Lapangan	:	Gedung Pusat Penelitian dan Pengembangan KEBTKE
Nama Perusahaan/Industri	:	Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi
Alamat Perusahaan/Industri	:	Gd. I.B. Sudjana I, Jl. Ciledug Raya No. Kav. 109, Cipulir, 12230

Depok, 23 Desember 2024

Mohamad Bagas Aditya
NIM : 2102321008

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	09-09-2024	Pengenalan penggunaan SPBKLU System PLTS Hybrid BBSP KEBTKE dan koordinasi dengan Mentor magang mengenai Project yang akan di jalankan	
2	10-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu pertama	
3	11-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu pertama	
4	12-09-2024	Memulai pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu pertama	
5	13-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu pertama	
6	16-09-2024	Libur Nasional Maulid Nabi	
7	17-09-2024	<ul style="list-style-type: none">- Mengupdate software baterai untuk motor listrik dilanjutkan- Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kedua	
8	18-09-2024	Menghadiri event di IIGCE di JCC Senayan	
9	19-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kedua	
10	20-09-2024	Pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kedua	
11	23-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketiga	
12	24-09-2024	Pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketiga	
13	25-09-2024	Pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketiga	
14	26-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketiga	
15	27-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketiga	
16	30-09-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Minggu keempat	
17	01-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu keempat	#
18	02-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu keempat	#
19	03-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu keempat	#
20	04-10-2024	Pengujian SPBKKU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu keempat	#
21	07-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	#
22	08-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	#
23	09-10-2024	Pengujian SPBKKU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	#
24	10-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan	#



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	
25	10-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	
26	11-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu kelima	
27	14-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-lima	
28	15-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-lima	
29	16-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-lima	
30	17-10-2024	Pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-lima	
31	18-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-lima	
32	21-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-enam	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

33	22-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-enam	
34	23-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-enam	
35	24-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-enam	
36	25-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-enam	
37	28-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-tujuh	
38	29-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-tujuh	
39	30-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ketujuh	
40	31-10-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-tujuh	
41	01-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-tujuh	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

42	04-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
43	05-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
44	06-11-2024	Pengujian SPBKLU sistem PLTS Hybrid menggunakan beban baterai untuk Motor listrik di lanjutkan Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
45	07-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
46	08-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
47	11-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
48	12-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
49	13-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

50	14-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
51	15-11-2024	Pengambilan data Solar PV pada Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik, meliputi : Iradiasi, Tegangan, Arus, Temperature, dan Perhitungan daya serta membuat grafik P-V Minggu ke-delapan	
52	18-11-2024	Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
53	19-11-2024	Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
54	20-11-2024	Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
55	21-11-2024	Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
56	22-11-2024	Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
57	25-11-2024	Mulai mencari topik untuk laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
58	26-11-2024	Mulai mencari topik untuk laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
59	27-11-2024	Mulai mencari topik untuk laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

60	28-11-2024	Mulai mencari topik untuk laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
61	29-11-2024	Mulai mencari topik untuk laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
62	2-12-2024	Mengikuti pelatihan Motor listrik di BBSP KEBTKE	✓
63	3-12-2024	Mengikuti pelatihan Motor listrik di BBSP KEBTKE	✓
64	4-12-2024	Mengikuti pelatihan Motor listrik di BBSP KEBTKE	✓
65	5-12-2024	Mengikuti pelatihan Motor listrik di BBSP KEBTKE	✓
66	6-12-2024	Mengikuti pelatihan Motor listrik di BBSP KEBTKE	✓
67	9-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
68	10-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
69	11-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
70	12-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	✓
71	13-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada	✓



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
72	16-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
73	17-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
74	18-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
75	19-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
76	20-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
77	23-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
78	24-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	
79	25-12-2024	Libur Nasional Natal	
80	26-12-2024	Libur Nasional Natal	
81	27-12-2024	Menyusun laporan akhir PKL dan Membuat analisis pengisian daya baterai pada SPBKLU dan efektifitas Solar PV Hybrid	

Jakarta, 23 Desember 2024
Pembimbing Industri

(Slamet, M.T, Ph.D)

**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan													
1.	Mohamad Bagas Aditya	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas
2.	Fathir Zuhayr Handaru	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir
3.	Alita Syahrani	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita
4.	Nabila Lufky Khairunisa	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila
9 September – 20 September 2024		9/9	10/9	11/9	12/9	13/9	14/9	15/9	16/9	17/9	18/9	19/9	20/9		
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan													
1.	Mohamad Bagas Aditya	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas
2.	Fathir Zuhayr Handaru	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir
3.	Alita Syahrani	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita
4.	Nabila Lufky Khairunisa	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila
23 September – 4 Oktober 2024		23/9	24/9	25/9	26/9	27/9	30/9	1/10	2/10	3/10	4/10				
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan													
1.	Mohamad Bagas Aditya	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas	Bagas
2.	Fathir Zuhayr Handaru	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir	Fathir
3.	Alita Syahrani	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita	Alita
4.	Nabila Lufky Khairunisa	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila	Nabila
7 Oktober – 18 Oktober 2024		7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	14/10	15/10	16/10	17/10	18/10				

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan															
1.	Mohamad Bagas Aditya	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Fathir Zuhayr Handaru	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Alita Syahrani	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4.	Nablia Lufky Khairunisa	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21 Oktober – 1 November 2024		21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	28/10	29/10	30/10	31/10	1/11						
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan															
1.	Mohamad Bagas Aditya	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Fathir Zuhayr Handaru	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Alita Syahrani	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4.	Nablia Lufky Khairunisa	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4 November – 15 November 2024		4/11	5/11	6/11	7/11	8/11	11/11	12/11	13/11	14/11	15/11						
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan															
1.	Mohamad Bagas Aditya	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Fathir Zuhayr Handaru	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Alita Syahrani	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4.	Nablia Lufky Khairunisa	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
18 November 2024 – 29 November 2024		18/11	19/11	20/11	21/11	22/11	25/11	26/11	27/11	28/11	29/11						
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan															
1.	Mohamad Bagas Aditya	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Fathir Zuhayr Handaru	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Alita Syahrani	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

4.	Nablia Lufky Khairunisa	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli
	2 Desember – 13 Desember 2024	2/12	3/12	4/12	5/12	6/12	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12							
No.	Nama Mahasiswa	Tanda tangan																
1.	Mohamad Bagas Aditya	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.	mu.
2.	Fathir Zuhayr Handaru	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath	fath
3.	Alita Syahrani	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita	alita
4.	Nablia Lufky Khairunisa	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli	Nabli
	16 Desember – 27 Desember 2024	16/12	17/12	18/12	19/12	20/12	23/12	24/12	25/12	26/12	27/12							

Jakarta, 23 Desember 2024
 Pembimbing Industri

 Slanpet, M.T., Ph.D.

- Catatan
1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
 2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	: Mohamad Bagas Aditya		
NIM	: 2102321008		
Program Studi	: Teknologi Rekayasa Konversi Energi		
Subjek	: Praktik Kerja Industri		
Judul	: Analisis Efisiensi dan Karakteristik Teknis Sistem <i>Hybrid Solar Photovoltaic</i> pada <i>Battery Swap Station</i> (BSS) di BBSP KEBTKE		
Pembimbing	: Haolia Rahman, Ph.D		
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
01	22 Oktober 2024	Pengantar Praktik Kerja Lapangan (PKL).	
02	10 Desember 2024	Presentasi tentang permasalahan efisiensi pada sistem Hybrid Solar PV.	
03	20 Desember 2024	Konsultasi mengenai Laporan Akhir Magang.	
04	30 Desember 2024	Koreksi dan penyelesaian Laporan Akhir Magang.	