

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini telah berhasil melakukan Implementasi *Portable Windsock Light dengan Tenaga Surya* Pada Lampu Penerangan *Drop Off* di Bandar Udara untuk mengatasi permasalahan ketidaktersediaan lampu penerangan di bagian *drop off* Bandara Internasional Husein Sastranegara Bandung. Penelitian ini baru dilaksanakan pada tahap uji coba terbatas dan masih berupa prototype. Agar dapat diimplementasikan ke Bandara maka alat ini perlu dikembangkan dalam skala yang sebenarnya dan dilaksanakan perhitungan dan uji coba lebih lanjut.

#### **B. Saran**

Saran yang diberikan pada Bandara Internasional Husein Sastranegara Bandung adalah rancang bangun suatu alat sebagai perencanaan pemasangan lampu diharapkan dapat diimplementasikan dengan tujuan menggunakan energi terbarukan dan dapat menambahkan monitoring menggunakan IoT sebagai pengoptimalan sumber daya energi dan efisiensi dalam mengontrol lampu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Nugraha, W., Sutiyo, S., Setiawan, R. F., Saputra, M. I. D., & Putra, R. P. (2021). Learning Media Development: FireDroid Application Base on the Android System and Distance Learning. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 2(01), 33–39. <https://doi.org/10.52989/jaet.v2i01.47>
- Arbiani, E. M., Azhar, A., & Mahdum, M. (2019). Implementasi Kebijakan Penataan dan Pemerataan Berdasarkan Beban Kerja Guru SMA Negeri di tembilahan Kota Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Manajemen Pendidikan Penelitian Kualitatif*, 3(2), 104. <https://doi.org/10.31258/jmppk.3.2.p.104-115>
- Armansyah, A., Husna, J., & Harahap, K. I. (2023). Penggunaan Sistem Solar Sel Pada Rumah Sederhana Sebagai Penerangan. *JET (Journal of Electrical Technology)*, 8(3), 106–111.
- Armayanti, A. A. (2023). Analisis Fasilitas Pelayanan Penumpang Disabilitas Di Bandar Udara Domine Eduard Osok Sorong. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/doi.org/10.54066/jikma-itb.v1i2.178>
- Beatrix, M., Setyaningsih, E., Utama, H. S., & Calvinus, Y. (2023). Analisis Umur Lampu Berdasarkan Switching Cycles. *JEECOM Journal of Electrical Engineering and Computer*, 5(2), 208–214. <https://doi.org/10.33650/jeeecom.v5i2.6807>
- BSN, B. S. N. (2008a). Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan. *Sni 7391:2008*, 1–49.
- BSN, B. S. N. (2008b). Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan. *Sni 7391:2008*, 1–49.
- D. Aryani, M. Nur Ihsan, P. S. (2017). Prototype Sistem Absensi Dengan Metode Face Recognition Berbasis Arduino Pada. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017*, 1, 37–42.
- Darwis, N. (2014). Aspek Hukum Pengguna Jasa Transportasi Udara Komersil. *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, 7(2), 1–16. <https://doi.org/10.35968/jh.v7i2.130>
- Dermawan, A. B., & Apriaskar, E. (2020). Lampu Penerangan Jalan Otomatis Berdasarkan Intensitas Cahaya dan Keberadaan Kabut Atau Asap. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 9(1), 56–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpte.v9i1.22618>
- Fatkhurrozi, B., Setiawan, H. T., & Abdillah, M. N. (2024). Implementasi Energi Surya untuk Lampu Penerangan Jalan di Desa Bondowoso Kecamatan

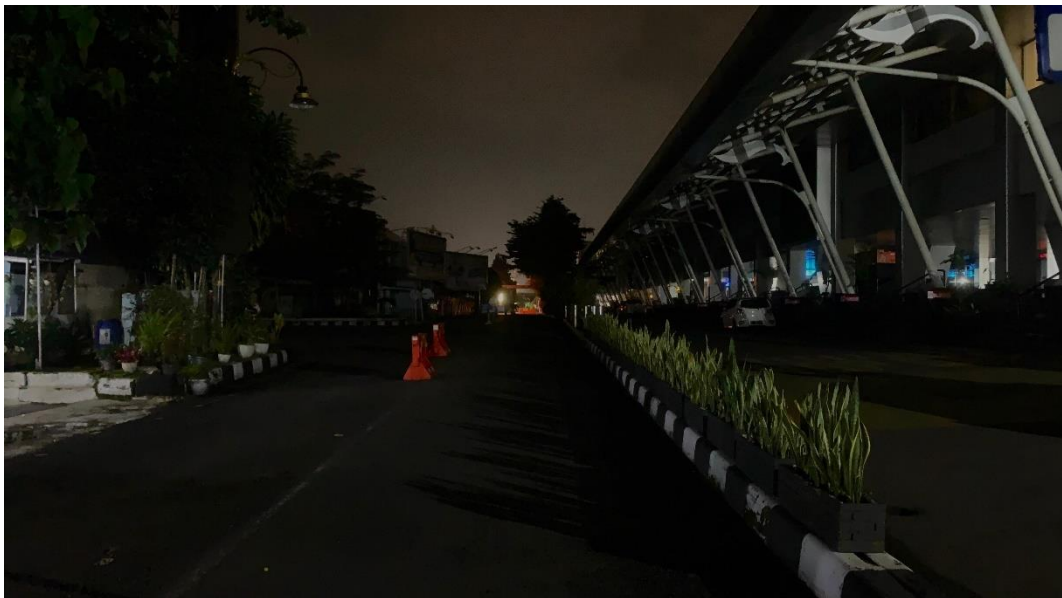
- Mertoyudan Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(2), 299–306. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i2.813>
- Fatkrisman Hura, E. (2023). Analisis Kebutuhan Daya Listrik di PT. Able Commodities Indonesia. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(2), 597–609. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i2.248>
- Fikri Siregar, F., Nauli Lubis, R., & Habibi, F. (2022). Pemasangan Lampu Jalan Spesifikasi Solar Cell 90 WP di Desa Tumpatan Nibung. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(2), 227–234. <https://doi.org/10.53695/jas.v3i2.684>
- Fuaddin, D., & Daud, A. (2021). Rancangan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya On-Grid Kapasitas 20 kWp untuk Residensial. *Jurnal Teknik Energi*, 10(1), 53–57. <https://doi.org/10.35313/energi.v10i1.2329>
- Galuh Prawestri Citra Handani, Binar Surya Gumilang, & Afidah Zuroida. (2023). Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) untuk Suplai Daya Sistem Pemberian Pakan Ikan Otomatis. *Elposys: Jurnal Sistem Kelistrikan*, 9(3), 183–187. <https://doi.org/10.33795/elposys.v9i3.655>
- Hafizah, N. El, & Firdausi, M. (2021). Analisis Karakteristik Parkir, Drop Off dan Pick Up Area Berdasarkan Demand Bandara Juanda Surabaya. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 121–128. <https://doi.org/10.31284/j.jts.2020.v1i2.1411>
- Hariyani, M. S., & Sunardi, D. (2021). Video Animasi 3D Sebagai Konten Promosi Pada Perusahaan Air Mineral Tebo PDAM Tirta Ratu Samban Menggunakan Teknik Pemodelan Sketchup dan Lumion. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 9(2), 120–127. <https://doi.org/10.33369/rekursif.v9i2.16665>
- Haryanto, T. (2021). Perancangan Energi Terbarukan Solar Panel Untuk Essential Load Dengan Sistem Switch. *Jurnal Teknik Mesin*, 10(1), 43. <https://doi.org/10.22441/jtm.v10i1.4779>
- Hasdiana, U. (2018). Pemanfaatan Energi Surya. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Hasibuan, A., Verawaty Siregar, W., & Fahri, I. (2020). Penggunaan Led Pada Lampu Penerangan Jalan Umum Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Penghematan Energi Listrik. *Jesce*, 4(1), 18–32. <https://doi.org/Doi10.31289/jesce.v4i1.3978>
- INDONESIA, P. R. (2009). PENERBANGAN. *UU NO 1 TENTANG PENERBANGAN*, 2(5), 255.
- Kementerian Perhubungan. (2017). *Transportasi Sudah Menjadi Kebutuhan Dasar Masyarakat*. Kementerian Perhubungan. <https://dephub.go.id/post/read/menhub-transportasi-sudah-menjadi-kebutuhan-dasar-masyarakat>

- Kementrian Perhubungan. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan*, 1–95.
- Kristyadi, T. (2022). Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Mengikuti Sinar Matahari Menggunakan Pewaktu. *Fti*.
- Muttaqin, I., Irhamni, G., & Agani, W. (2016). Analisa Rancangan Sel Surya Dengan Kapasitas 50 Watt Untuk Penerangan Parkiran Uniska. *Jurnal Teknik Mesin UNISKA*, 01(02), 33–39.
- Nugroho, D. T., Mubyarto, A., Wardhana, A. W., Purnomo, W. H., & Rosyadi, I. (2023). Pemanfaatan Lampu Bertenaga Surya untuk Penerangan Situs Cagar Budaya di Desa Jompo Kulon Kabupaten Banyumas. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, 1(2), 33–40. <https://doi.org/10.61124/1.renata.7>
- Pujianto, P., Wardhana, A. S., & Dewi, A. K. (2022). Pelatihan Dan Pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Untuk Penerangan Jalan di Masyarakat. *Jurnal ESDM*, 11(1), 37–43. <https://doi.org/10.53026/jesdm.v11i1.916>
- Purwanto, I. (2020). Solar Cell(Photovoltaic/Pv)Solusi Menuju Pulau Mandiri Listrik. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 5(2), 117–126. <https://doi.org/10.25105/pdk.v5i2.7410>
- Rahman, R. (2021). Analisis Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Offgrid Untuk Rumah Tinggal Di Kota Banjarbaru. *Jurnal EEICT (Electric, Electronic, Instrumentation, Control, Telecommunication)*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.31602/eeict.v4i1.4540>
- Ruhansih, D. S. (2017). Efektivitas Strategi Bimbingan Teistik Untuk Pengembangan Religiusitas Remaja (Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Peserta Didik Kelas X SMA Nugraha Bandung Tahun Ajaran 2014/2015). *QUANTA: Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling dalam Pendidikan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>
- Sa'diah, A., & Sudarti, S. (2023). Analisis Manfaat dan Kendala Pemakaian Energi Solar Cell Sebagai Teknologi Tepat Guna di Lingkungan Masyarakat. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(1), 115–122. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i1.1255>
- Soleh, A. M., Setiyo, S., Yoga, M. A. P., & Belvero, M. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Portable Windsock Light dengan Tenaga Surya. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 2(2), 60–66. <https://doi.org/10.52989/jaet.v2i2.55>

- Sumarni, S. (2019). Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap). *Riset & Pengembangan*, 38.
- Sunarto, R. K., Andriawan, A. H., & Wardah, I. A. (2023). Kajian Teknisi Penerapan Jalan Umum di Jalan Akses Bandara Juanda. *Al-DYAS*, 2(3), 467–477. <https://doi.org/10.58578/aldyas.v2i3.1303>
- Yulianti, H. (2021). Pemanfaatan Sistem Pelatihan E-Learning Pada Pengembangan Kinerja Karyawan di Masa Pandemi Covid-19 Dengan Pengujian ISO 9126. *Multinetics*, 7(1), 65–81. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v7i1.3769>
- Yuwono, S., Diharto, D., & Pratama, N. W. (2021). Manfaat Pengadaan Panel Surya dengan Menggunakan Metode On Grid. *Energi & Kelistrikan*, 13(2), 161–171. <https://doi.org/10.33322/energi.v13i2.1537>


## LAMPIRAN

### Lampiran A : Dokumentasi Hasil Observasi Lapangan



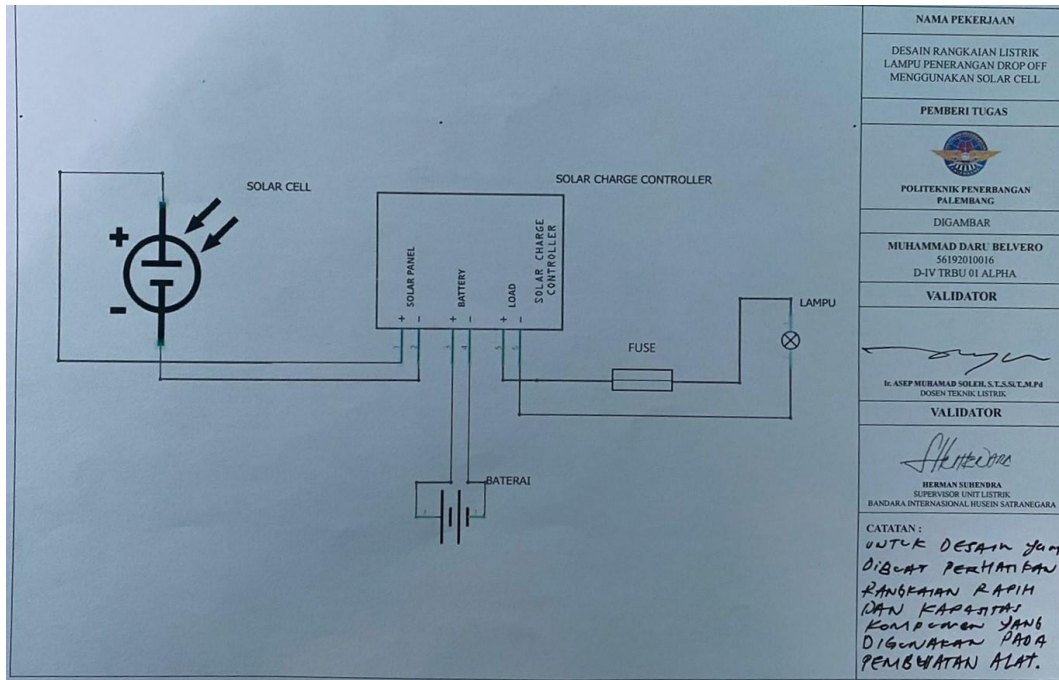
Lampiran B : Validasi Desain Rangkaian Listrik Oleh Ahli Listrik

The screenshot shows a Microsoft Word document titled "LEMBAR VALIDASI DESAIN DARU BELVERO". The main content is a circuit diagram and a validation table. The circuit diagram includes a solar cell, solar panel, solar charge controller, battery, fuse, and lamp. The table contains the following information:

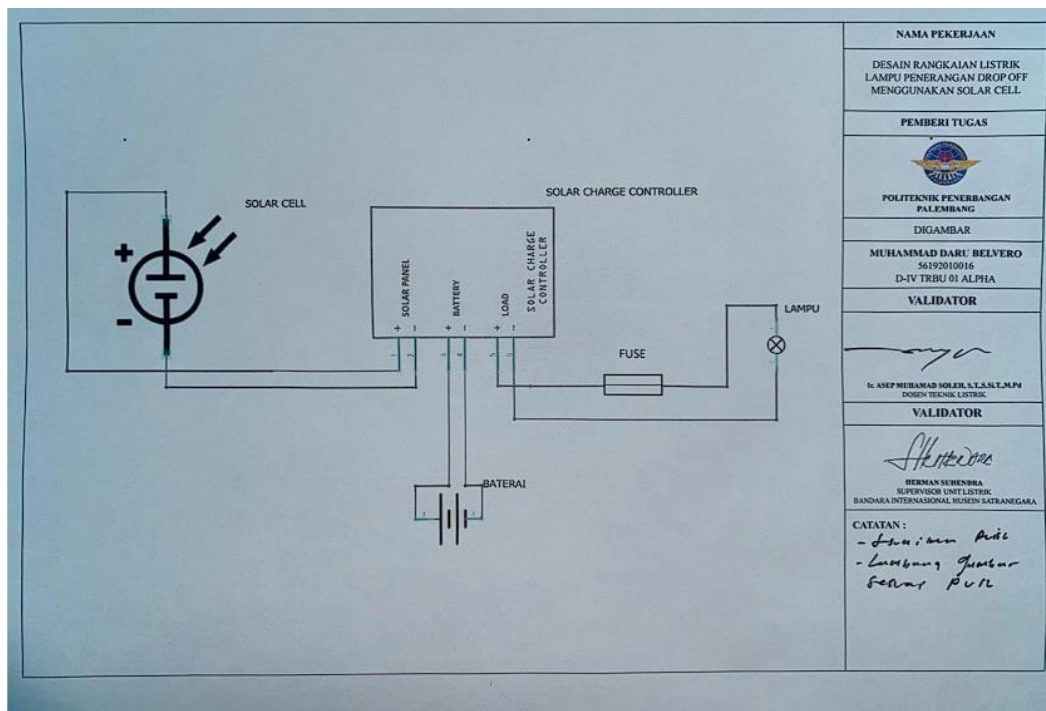
<b>NAMA PEKERJAAN</b>
DESAIN RANGKAIAN LISTRIK LAMPU PENERANGAN DROP OFF MENGGUNAKAN SOLAR CELL
<b>PEMBERI TUGAS</b>

POLITEKNIK PESISIR LINGSAR
SOCIALIBUR
MUHAMMAD DARU BELVERO
0242020016
D II TEKNIK ALFALFA
<b>VALIDATOR</b>
<b>VALIDATOR</b>
<b>VALIDATOR</b>
<b>VALIDATOR</b>
<b>CATATAN:</b>







NAMA PEKERJAAN
DESAIN RANGKAIAN LISTRIK LAMPU PENERANGAN DROP OFF MENGGUNAKAN SOLAR CELL
PEMBERI TUGAS
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
DIGAMBAR
MUHAMMAD DARU BELVERO 56192010016 D-IV TRBU 01 ALPHA
VALIDATOR
Dr. ASEP MUHAMMAD SOLEH, S.T., S.T., M.Pd DOSEN TEKNIK LISTRIK
VALIDATOR
HERMAN SUENBIRA SUPERVISOR UNIT LISTRIK BANDARA INTERNASIONAL HUSEIN SATRANEGARA
CATATAN: UNTUK DESAIN JAWAB DIBUAT PERHATIAN RANGKAIAN RAPIH DAN KAPASITAS KOMPONEN YANG DIGUNAKAN PADA PEMBYATAN ALAT.



NAMA PEKERJAAN
DESAIN RANGKAIAN LISTRIK LAMPU PENERANGAN DROP OFF MENGGUNAKAN SOLAR CELL
PEMBERI TUGAS
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
DIGAMBAR
MUHAMMAD DARU BELVERO 56192010016 D-IV TRBU 01 ALPHA
VALIDATOR
Dr. ASEP MUHAMMAD SOLEH, S.T., S.T., M.Pd DOSEN TEKNIK LISTRIK
VALIDATOR
HERMAN SUENBIRA SUPERVISOR UNIT LISTRIK BANDARA INTERNASIONAL HUSEIN SATRANEGARA
CATATAN: - Liniaran rapi - Lambang gambar sempurna



## Lampiran C : Validasi Ahli Alat

**LEMBAR VALIDASI AHLI ALAT**  
**“RANCANG BANGUN LAMPU PENERANGAN**  
***DROP OFF* MENGGUNAKAN *SOLAR CELL* UNTUK MEMENUHI**  
**KEBUTUHAN PENERANGAN DI BANDAR UDARA”**

---

**A. Pengantar**

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara.
2. Informasi mengenai kualitas materi ini didasarkan pada aspek kualitas alat.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda Check (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut :
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang
  - 1 = Sangat Kurang
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
4. Kesimpulan akhir berupa kelayakan dari Alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara.

## A. Item Pertanyaan

No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Fungsi Alat</b>						
1	Layar SCC Berfungsi Dengan Baik					✓
2	Tombol Power SCC Berfungsi Dengan Baik					✓
3	Indikator Solar Cell Berfungsi Dengan Baik					✓
4	Indikator Tegangan Berfungsi Dengan Baik					✓
5	Indikator Lampu Berfungsi Dengan Baik					✓
6	Indikator Baterai Berfungsi Dengan Baik					✓
<b>B. Aspek Kualitas Alat</b>						
1	Rangkaian Tersusun Rapih				✓	
2	Tampilan Alat Lampu Penerangan Baik				✓	
3	Ketahanan Alat Lampu Penerangan Baik					✓

## Komentar/ Saran Umum

PEMBUATAN ALAT INI SANGAT BAIK  
 KARENA SEKARANG LEGI DI SARANKAN  
 UNTUK MENGGUNAKAN ENERGI  
 YANG TERBARUKAN.

**A. Kesimpulan**

Alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara dinyatakan :

- ① Layak Digunakan
2. Layak digunakan sesuai dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandung, 8 Juli 2024

  
**HERMAN SUHENDRA**  
NIP. 20001574

\*Lingkari salah satu

**LEMBAR VALIDASI AHLI ALAT**  
**“RANCANG BANGUN LAMPU PENERANGAN**  
***DROP OFF* MENGGUNAKAN *SOLAR CELL* UNTUK MEMENUHI**  
**KEBUTUHAN PENERANGAN DI BANDAR UDARA”**

---

**A. Pengantar**

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara.
2. Informasi mengenai kualitas materi ini didasarkan pada aspek kualitas alat.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda Check (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut :
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang
  - 1 = Sangat Kurang
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
4. Kesimpulan akhir berupa kelayakan dari Alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara.

## A. Item Pertanyaan

No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Fungsi Alat</b>						
1	Layar SCC Berfungsi Dengan Baik				✓	
2	Tombol Power SCC Berfungsi Dengan Baik				✓	
3	Indikator Solar Cell Berfungsi Dengan Baik				✓	
4	Indikator Tegangan Berfungsi Dengan Baik				✓	
5	Indikator Lampu Berfungsi Dengan Baik				✓	
6	Indikator Baterai Berfungsi Dengan Baik				✓	
<b>B. Aspek Kualitas Alat</b>						
1	Rangkaian Tersusun Rapih				✓	
2	Tampilan Alat Lampu Penerangan Baik				✓	
3	Ketahanan Alat Lampu Penerangan Baik				✓	

## Komentar/ Saran Umum

- Prototype berfungsi dengan baik, telah menggunakan skala sesuai kondisi real di Lapangan. Prototype dirakit dengan rapi.

- Saran : kedepannya untuk pengembangan bisa ditingkatkan dengan penggunaan IOT sehingga dapat lebih efisien dalam pengoperasiannya.

**A. Kesimpulan**

Alat Rancang Bangun Lampu Penerangan *Drop Off* Menggunakan Solar Cell Untuk Memenuhi Kebutuhan Penerangan di Bandar Udara dinyatakan :

1. Layak Digunakan
- ② Layak digunakan sesuai dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Palembang, 8 Juli 2024

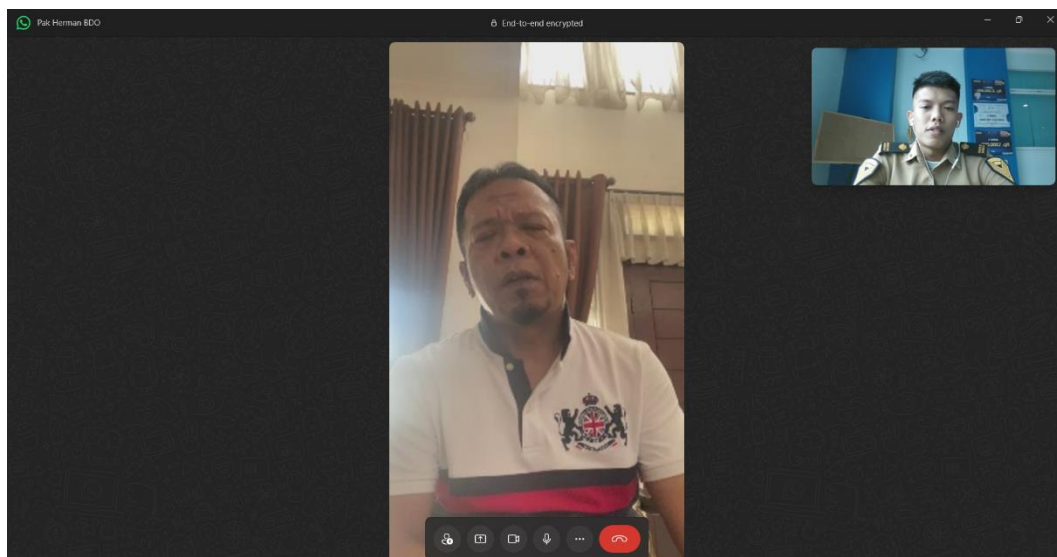


JOHNY EMIYANI, S.Si.T.  
NIP. 19811005 200912 1 003

\*Lingkari salah satu



Lampiran D : Validasi Ahli Alat





## Lampiran E : Rangkaian Alat










## Lampiran F : Lembar Bimbingan



**POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**  
**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA BANDAR UDARA**  
**PROGRAM SARJANA TERAPAN**


---

**LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Nama Taruna : MUHAMMAD DARU BELVERO  
 NIT : 56192010016  
 Course : D-IV TRO2 A  
 Judul TA : RANCIANG BANGUN LAMPU PENERANGAN DROP OFF MENGGUNAKAN SOLAR CELL UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENERANGAN DI BANDAR UDARA  
 Dosen Pembimbing : IR. ASEP MUHAMMAD SOLEH, S.T., S.Si.T., M. Pd.

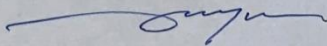
No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	21 / 2024 / 05	- Sistematisa Penulisan - Sitasi sesuai Pedoman - Penulisan pendukung - Muntah ?	A
2	31 / 2024 / 05	- Kata Pengantar - Revisi Sistematisa penulisan	A
3	20 / 2024 / 06	- Cara Kerja Hint (Detail) - Revisi Gambar - Bukah tahapan uji coba	A
4	1 / 2024 / 07	- Pembahasan Lebih Detail - Validasi Desain - Gambar Desain sesuai Aturan.	A
5	3 / 2024 / 07	- LANJUT BAB IV	A
6	5 / 2024 / 07	- Pembahasan Tiap Komponen - HASIL Dan (Pembahasan → Ditambahkan)	A
7	8 / 2024 / 07	- LANJUT BAB V	A
8	11 / 2024 / 07	Dapat di laksanakan Ujian TA.	A

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi  
 Teknologi Rekayasa Bandar Udara



M. Indra Martadinata, S.ST., M.Si.  
 NIP. 19810306 2002121001

Dosen Pembimbing



IR. ASEP M SOLEH, S.T., S.Si.T., M. Pd.  
 NIP. 19750621 199803 1 002



**POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**  
**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA BANDAR UDARA**  
**PROGRAM SARJANA TERAPAN**

**LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Nama Taruna : *Muhammad Dary Belvero*  
 NIT : *56192010016*  
 Course : *D-IV TRO3A*  
 Judul TA : *RANCANG BANGUN LAMPU PENERANGAN DROP OFF MENGGUNAKAN SOLAR CELL UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENERANGAN DI BANDAR UDARA*  
 Dosen Pembimbing : *Ir. Diresky Amalia, S.T., M.S. ASM*

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	<i>15 / 2024 / 05</i>	<i>- Sistematiske Penulisan - Sitasi sesuai Pedoman - Tambah Penelitian Pendukung</i>	
2	<i>29 / 2024 / 05</i>	<i>- Memuat Penelitian - Sistematiske penulisan</i>	
3	<i>11 / 2024 / 06</i>	<i>- Cara Kerja Amat Lebih spesifik - Revisi Gambar + Gambar teknis - Ceritakan setiap Gambar</i>	
4	<i>4 / 2024 / 07</i>	<i>- Pembahasan Lebih detail BAB 4 - Validasi Desain - Perhitungan Validator.</i>	
5	<i>6 / 2024 / 07</i>	<i>Uji coba teknis ditambah Rapihkan format uji coba ke dim tabel, Pembahasan di dalamnya termasuk disusun</i>	
6	<i>9 / 2024 / 07</i>	<i>Pembahasan + diskusi dgn penelitian lainnya.</i>	
7	<i>12 / 2024 / 07</i>	<i>Direkomendasikan y sedang Tugas Akhir</i>	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi  
 Teknologi Rekayasa Bandar Udara

M. Indra Martadinata, S.ST., M.Si.  
 NIP. 19810306 2002121001

Dosen Pembimbing

(Ir. Diresky Amalia, S.T., M.S. ASM)  
 NIP. 19831213 201012 2 003

Lampiran G : Manual Book Alat





# LAMPU PENERANGAN DROP OFF

## MENGGUNAKAN SOLAR CELL

02

Lampu penerangan ini dirancang menggunakan solar cell guna untuk memenuhi kebutuhan fasilitas penerangan pada jalan bagian Drop Off di Bandara Internasional Husein Sastranegara Bandung

### KOMPONEN SISTEM ALAT :

1. Solar Cell 10 Wp
2. Baterai 12V/45Ah
3. Solar Charge Controller 10 A
4. Lampu LED 3 Watt
5. Tiang Lampu Besi 80 Cm

### INSTALASI ALAT :

1. Pasang Kabel Dari Baterai Menuju Solar Charge Controller.
2. Pasang Kabel Dari Solar Cell Menuju Solar Charge Controller.
3. Pasang Kabel Dari Baterai Menuju Solar Charge Controller.
4. Pasang Kabel Dari Lampu Menuju Solar Charge Controller.
5. Pastikan Indikator Layar Pada SCC sudah Terdeteksi



# SISTEM ALAT

03

## PENGOPERASIAN ALAT

- Hubungkan Kabel Tiap Komponen Ke SCC
- Pilih Jenis Baterai B1 (aki kering) Pada SCC
- Setting Kapasitas Minimal Baterai Pada SCC
- Setting Kapasitas Maksimal Pengisian Baterai pada SCC
- Setting Timer Sesuai Kebutuhan Pengoperasian Lampu
- Lampu Akan Bekerja Sesuai Timer Yang Telah Ditentukan Pada SCC
- Alat Siap Digunakan

## PERAWATAN ALAT

### Pemeriksaan Baterai

- Periksa Baterai apabila lampu sudah tidak berfungsi, pastikan Baterai dalam keadaan tegangan normal.

### Pemeriksaan Kabel

- Periksa kabel jika terjadi kebakaran pada komponen

### Pemeriksaan Lampu

- Periksa lampu apabila tidak berfungsi pada malam hari Bersihkan rangkaian alat apabila terlihat kotor

**Setiap komponen yang digunakan pada pemasangan lampu penerangan menggunakan solar cell ini sudah memiliki Lifetime pada setiap komponennya.**



# TROUBLESHOOTING

04

## **LAMPU TIDAK MENYALA**

- Periksa rangkaian kabel dari SCC menuju lampu dan pastikan kabel tidak rusak dan terputus

## **BATERAI TIDAK BERFUNGSI**

- Periksa rangkaian kabel dari Baterai menuju SCC dan pastikan tidak ada yang rusak dan terputus

## **SOLAR CELL TIDAK BERFUNGSI**

- Periksa rangkaian kabel dari Solar Cell menuju SCC dan pastikan tidak ada yang rusak dan terputus

## **SOLAR CHARGE CONTROLLER (SCC) TIDAK BERFUNGSI**

- Pastikan SCC tidak dalam kondisi rusak, apabila terdapat kerusakan pada layar dan tombol maka segera mengganti SCC dengan perangkat yang baru

