

NASKAH ORISINAL

Pemasangan Listrik Baru dan Lampu Taman Otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda Cemorokandang

Zakiah Amalia^{1,*} | Achsanul Khabib² | Talifatim Machfuroh¹ | Siti Duratun Nasiqiati Rosady¹ | Fica Aida Nadhifatul Aini¹ | Nike Nur Farida¹ | Fatkhur Rohman¹

¹Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia

Korespondensi

*Zakiah Amalia, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia. Alamat e-mail: zakiyah_amalia@polinema.ac.id

Alamat

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang, Jl. Soekarno Hatta No.9, Kota Malang, Indonesia

Abstrak

Pos PAUD Kasih Bunda adalah salah satu Pos PAUD yang ada di Kota Malang. Lokasi Pos PAUD Kasih Bunda yang berada di sekitar kebun, kadang membuat guru merasa kurang nyaman karena banyak hewan liar yang berkeliaran di sekitar saat malam hari. Selain itu, sumber listrik Pos PAUD Kasih Bunda juga masih tergabung dengan Balai RW, sehingga menyulitkan pengelola Pos PAUD untuk mengatur biaya operasional dan tidak bisa mengajukan penurunan tarif dasar listriknya. Pemasangan lampu taman otomatis di depan sekolah dan di sudut-sudut taman sekolah yang masih gelap membuat guru merasa nyaman ketika perlu mengerjakan kegiatan yang menunjang pengembangan sekolah hingga larut malam. Lampu taman otomatis ini juga menyala mulai ketika intensitas cahaya rendah ketika sore hari tiba. Pemasangan listrik baru atas nama Pos PAUD Kasih Bunda sendiri juga mempermudah pengelola untuk mengatur biaya operasional. Listrik baru dan lampu taman otomatis telah bekerja dengan baik dan bekerja sesuai dengan yang diinginkan.

Kata Kunci:

Instalasi, Lampu Taman Otomatis, Listrik baru, Pos PAUD, Taman

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Pos PAUD adalah singkatan dari Pendidikan Anak Usia Dini. PAUD sendiri merujuk pada pendidikan yang diberikan kepada anak-anak usia dini, yaitu anak-anak yang berusia 0 hingga 6 tahun. Pos PAUD adalah tempat atau pusat yang menyediakan layanan pendidikan dan pengasuhan bagi anak-anak pada rentang usia tersebut. Pos PAUD bertujuan untuk memberikan pendidikan yang berkualitas dan stimulatif pada tahap awal perkembangan anak. Program di Pos PAUD biasanya dirancang untuk merangsang perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan motorik anak-anak sejak dini. Kegiatan di Pos PAUD dapat melibatkan pembelajaran bermain, kreativitas, interaksi sosial, dan aspek-aspek penting lainnya dalam pengembangan anak.

Pentingnya pendidikan pada usia dini diakui secara luas karena periode ini merupakan waktu yang sangat kritis dalam pembentukan berbagai keterampilan dan kemampuan dasar anak. Pos PAUD dapat menjadi bagian penting dari upaya pemerintah atau lembaga pendidikan untuk memberikan dukungan awal dalam pembentukan dasar pendidikan anak sebelum mereka memasuki tingkat pendidikan formal^{[1] [2] [3] [4]}.



Gambar 1 Pos PAUD Kasih Bunda.

Pos PAUD Kasih Bunda seperti yang ditunjukkan pada Gambar (1) adalah salah satu Pos PAUD yang berada di Kota Malang. Pos PAUD Kasih Bunda ini berdiri sejak tahun 2008, Pos PAUD ini terletak di Jalan Bandara Palmerah XX Nomor 1A RT 04 RW 08 Villa Gunung Buring, Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Pos PAUD ini memiliki Visi yaitu *“Terwujudnya Pos PAUD yang dapat menumbuhkan kembangkan anak didik yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, beriman dan memiliki kepribadian baik serta berbudi luhur”*. Pos PAUD ini juga memiliki Moto yaitu *“Anak sehat dan terlindungi mewujudkan anak yang cerdas dan kreatif”*. Pos PAUD Kasih Bunda ini juga memiliki Misi, diantaranya melatih anak disiplin, mandiri dan bertanggung jawab; mewujudkan bakat anak yang kreatif dan cerdas; meningkatkan mutu Pendidikan Pos PAUD secara terus menerus dan berkesinambungan demi kualitas yang optimal; memberikan suasana bermain dan belajar yang sejuk tenang dan menyenangkan; dan menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, bersih, dan indah.



Gambar 2 Kegiatan di Pos PAUD Kasih Bunda.

Dalam kesehariannya selain kegiatan yang ditampilkan pada Gambar (2), guru perlu lebih banyak waktu untuk merencanakan dan mempersiapkan materi pengajaran, membuat bahan ajar, dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan kelas atau perubahan kurikulum. Beberapa guru juga terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler, proyek sekolah, atau komite tertentu yang membutuhkan waktu ekstra di luar jam kerja normal. Guru terkadang lembur untuk menghadiri pelatihan atau seminar pendidikan, mengikuti kursus atau workshop yang dapat meningkatkan keterampilan pengajaran dan pemahaman mereka tentang metode pengajaran terbaru. Guru juga memberikan waktu tambahan untuk membantu siswa yang memerlukan bimbingan ekstra, konseling, atau dukungan tambahan di luar jam pelajaran reguler. Tugas-tugas administratif, seperti mengelola catatan

kelas, menyusun laporan, atau berurusan dengan administrasi sekolah, dapat memakan waktu dan memerlukan upaya tambahan. Guru juga terlibat dalam proses evaluasi dan pengembangan kurikulum sekolah, yang memerlukan waktu dan usaha tambahan untuk menyusun rencana pembelajaran yang efektif. Beberapa guru juga terlibat dalam mewujudkan inisiatif sekolah tertentu, seperti program kelas tambahan, proyek-proyek khusus, atau upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Guru juga perlu waktu tambahan untuk merencanakan dan mempersiapkan presentasi, rapat dengan orang tua siswa, atau pertemuan dengan staf sekolah lainnya. Terkadang, guru dapat terlibat dalam proyek-proyek khusus atau penelitian yang memerlukan waktu tambahan di luar jam kerja normal.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Lokasi Pos PAUD Kasih Bunda yang berada di sekitar kebun, kadang membuat guru merasa kurang nyaman karena banyak hewan liar yang berkeliaran di sekitar saat malam hari. Selain itu, sumber listrik Pos PAUD Kasih Bunda juga masih tergabung dengan Balai RW, sehingga menyulitkan pengelola Pos PAUD untuk mengatur biaya operasional dan tidak bisa mengajukan penurunan tarif dasar listriknya.

Dalam program pengabdian masyarakat ini, tim pengusul menawarkan sejumlah solusi untuk mengatasi permasalahan mitra yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya. Untuk permasalahan pertama yaitu Lokasi Pos PAUD Kasih Bunda yang berada di sekitar kebun, kadang membuat guru merasa kurang nyaman karena banyak hewan liar yang berkeliaran di sekitar saat malam hari. Solusinya adalah pemasangan lampu taman otomatis di depan sekolah dan di sudut-sudut taman sekolah yang masih gelap^{[5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12]}.

Permasalahan kedua yaitu sumber listrik Pos PAUD Kasih Bunda yang masih tergabung dengan Balai RW, sehingga menyulitkan pengelola Pos PAUD untuk mengatur biaya operasional dan tidak bisa mengajukan penurunan tarif dasar listriknya. Permasalahan ini dapat diatasi dengan memasang listrik baru atas nama Pos PAUD Kasih Bunda sendiri.

1.3 | Target Luaran

Target capaian dan luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah terpasangnya listrik atau kWh meter baru dan terpasangnya lampu taman otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda. Selain itu, pengabdian ini juga dipublikasikan di jurnal, media massa, dan video kegiatannya dipublikasikan melalui youtube. Peningkatan level keberdayaan mitra juga diharapkan ada setelah dilaksanakannya pengabdian ini.

2 | METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dimulai pada Bulan April hingga Oktober 2024. Tempat pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini berada di Pos PAUD Kasih Bunda, Jalan Bandara Palmerah XX Nomor 1A RT 04 RW 08 Villa Gunung Buring, Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Untuk melaksanakan pengabdian masyarakat ini, tim pengusul melaksanakan pengabdian masyarakat seperti yang ditampilkan pada Gambar (3) di bawah ini.

Tahapan pelaksanaan dari kegiatan pengabdian ini diantaranya:

1. Persiapan dan diskusi dengan mitra

Pada tahap ini pengusul mengumpulkan data dan permasalahan dari mitra.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini pengusul membantu menyelesaikan permasalahan dari mitra yaitu dengan pemasangan listrik baru dan pemasangan lampu taman. Pembelian bahan untuk melaksanakan pengabdian juga dilakukan pada tahap ini.

3. Evaluasi

Pada tahap ini pengusul melakukan evaluasi terhadap pengabdian yang telah dilaksanakan, apakah sudah sesuai dengan harapan mitra.



Gambar 3 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan.

4. Publikasi dan Penyusunan Laporan

Pada tahap ini tim pengusul akan menyusun publikasi kegiatan berupa Video yang akan diupload di akun youtube P3M.

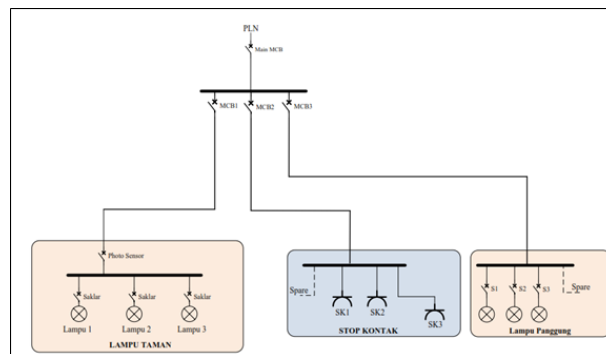
5. Pembuatan artikel luaran

Pada tahap ini tim pengusul akan menyusun artikel yang akan diterbitkan di Jurnal Nasional ber-ISSN.

6. Seminar Hasil dan Pelaporan

Pada tahap ini tim pengusul menyusun laporan akhir dan laporan akhir disusun sesuai dengan format yang telah tertulis pada Panduan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat tahun 2024.

Sebelum memasang lampu taman otomatis, desain dari pemasangan instalasi lampu telah dibuat seperti yang ditunjukkan pada Gambar (4).



Gambar 4 Desain instalasi lampu taman otomatis.

Lampu taman otomatis terdiri dari 2 tempat yaitu lampu taman sebanyak 3 lampu dan lampu panggung sebanyak 3 lampu. Semua lampu tersebut dihubungkan dengan kWh meter baru yang sudah terpasang di Pos PAUD Kasih Bunda.

3 | HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan pemasangan kWh meter baru dan lampu taman otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda telah berhasil mencapai berbagai hasil signifikan yang memberikan dampak positif bagi operasional dan lingkungan PAUD. Berikut adalah rincian hasil-hasil yang dicapai dari kegiatan ini:

1. Pemasangan KWh Meter Baru yang Mendukung Kemandirian Operasional Listrik

Salah satu pencapaian utama dari kegiatan ini adalah keberhasilan pemasangan KWh meter baru di Pos PAUD Kasih Bunda. Sebelumnya, pasokan listrik di PAUD ini bergantung pada sambungan listrik dari bangunan lain, yang sering kali tidak stabil dan tidak mencukupi untuk kebutuhan operasional sehari-hari. Dengan adanya KWh meter baru, PAUD Kasih Bunda kini memiliki pasokan listrik mandiri yang memungkinkan mereka mengontrol dan memantau konsumsi listrik secara langsung dan lebih terukur. Hal ini tidak hanya meningkatkan keandalan listrik, tetapi juga memberikan fleksibilitas bagi pengelola PAUD dalam mengatur penggunaan energi sesuai dengan kebutuhan. Dampak langsung dari instalasi ini adalah stabilitas pasokan listrik yang lebih baik, yang memungkinkan berbagai peralatan elektronik, seperti komputer dan perangkat multimedia, dapat digunakan tanpa gangguan, sehingga mendukung proses belajar-mengajar yang lebih efektif. Gambar 5 menunjukkan kWh meter lama Pos PAUD kasih Bunda dan gambar 6 menunjukkan kWh meter baru yang sudah terpasang.



Gambar 5 Alat kWh meter lama Pos PAUD Kasih Bunda.



Gambar 6 Alat kWh meter baru Pos PAUD Kasih Bunda.

2. Peningkatan Keamanan dan Efisiensi Energi Melalui Lampu Taman Otomatis

Pemasangan lampu taman otomatis di lingkungan Pos PAUD Kasih Bunda juga merupakan pencapaian penting yang membawa banyak manfaat. Lampu taman yang dipasang menggunakan teknologi otomatisasi, yang memungkinkan lampu menyala secara otomatis saat hari mulai gelap dan padam saat fajar tiba, memberikan pencahayaan yang konsisten tanpa perlu intervensi manual. Penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan keamanan di sekitar lingkungan PAUD pada malam hari, tetapi juga membantu dalam menghemat energi karena lampu hanya menyala ketika diperlukan. Efisiensi energi ini penting dalam mengurangi konsumsi listrik dan biaya operasional, sekaligus memberikan kontribusi pada upaya keberlanjutan lingkungan. Dengan lingkungan yang lebih terang dan aman, anak-anak dan tenaga pengajar merasa lebih nyaman, terutama saat harus berada di area sekitar PAUD setelah matahari terbenam. Gambar (7) menunjukkan proses pemasangan lampu taman otomatis.



Gambar 7 Proses pemasangan lampu taman otomatis.

3. Peningkatan Estetika dan Keamanan Lingkungan PAUD

Lampu taman otomatis yang dipasang tidak hanya berfungsi sebagai alat penerangan, tetapi juga meningkatkan nilai estetika lingkungan Pos PAUD Kasih Bunda. Desain pencahayaan yang direncanakan dengan baik memberikan tampilan yang indah dan menarik pada taman sekitar PAUD, yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi anak-anak. Selain itu, pencahayaan yang memadai juga berperan penting dalam meningkatkan keamanan di area sekitar PAUD, sehingga orang tua, staf, dan masyarakat sekitar merasa lebih tenang saat beraktivitas di malam hari. Lingkungan yang terang benderang mencegah potensi tindak kejahatan dan memberikan rasa aman yang lebih besar kepada seluruh komunitas yang terlibat. Gambar (8) menunjukkan hasil pemasangan lampu taman otomatis.



Gambar 8 Hasil pemasangan lampu taman otomatis.

4. Pengelolaan Listrik yang Lebih Terstruktur dan Hemat Biaya

Dengan adanya KWh meter baru, pengelola Pos PAUD Kasih Bunda kini dapat memantau konsumsi listrik secara lebih akurat dan *real-time*. Kemampuan untuk mengontrol penggunaan listrik ini berdampak langsung pada pengelolaan biaya operasional yang lebih efisien. Pengelola dapat dengan mudah mengidentifikasi waktu-waktu puncak penggunaan listrik dan mengambil langkah-langkah untuk mengoptimalkan penggunaan energi, seperti mematikan peralatan yang tidak digunakan. Selain itu, adanya KWh meter baru memungkinkan pengelola untuk membayar tagihan listrik berdasarkan konsumsi aktual, sehingga menghindari pemborosan dan memastikan penggunaan dana yang lebih efisien. Efisiensi ini berkontribusi pada keberlanjutan operasional PAUD dalam jangka panjang, dengan anggaran yang lebih terkendali dan terarah.

5. Peningkatan Kesadaran Teknologi dan Efisiensi Energi di Kalangan Masyarakat

Melalui kegiatan sosialisasi yang dilakukan bersamaan dengan pemasangan KWh meter baru dan lampu taman otomatis, masyarakat sekitar Pos PAUD Kasih Bunda memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya efisiensi energi dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Banyak warga yang sebelumnya belum begitu mengenal teknologi otomatisasi kini mulai tertarik untuk mempelajarinya lebih lanjut dan bahkan mempertimbangkan untuk menerapkannya di rumah mereka. Peningkatan kesadaran ini tidak hanya bermanfaat bagi pengelolaan lingkungan PAUD, tetapi juga mendorong masyarakat untuk lebih bijak dalam penggunaan energi di rumah masing-masing, yang pada akhirnya berdampak positif bagi lingkungan secara keseluruhan.

6. Dukungan Masyarakat yang Lebih Solid terhadap PAUD

Keberhasilan pemasangan KWh meter baru dan lampu taman otomatis ini telah memperkuat dukungan masyarakat terhadap Pos PAUD Kasih Bunda. Masyarakat kini lebih menyadari pentingnya infrastruktur yang baik untuk mendukung kegiatan pendidikan anak-anak usia dini. Partisipasi aktif masyarakat dalam proyek ini, mulai dari proses instalasi hingga pemeliharaan, menunjukkan komitmen mereka untuk menjaga dan merawat fasilitas yang telah disediakan. Dukungan yang kuat ini diharapkan dapat terus berlanjut dalam berbagai kegiatan lainnya, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan di PAUD Kasih Bunda dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi komunitas.

7. Penguatan Infrastruktur untuk Pengembangan Masa Depan

Pemasangan KWh meter baru dan lampu taman otomatis ini juga merupakan bagian dari upaya penguatan infrastruktur di Pos PAUD Kasih Bunda, yang menjadi dasar bagi pengembangan fasilitas lainnya di masa depan. Infrastruktur yang baik memungkinkan PAUD untuk merencanakan berbagai pengembangan tambahan, seperti penambahan ruang kelas, fasilitas multimedia, atau bahkan pusat kegiatan masyarakat yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas edukatif. Dengan fondasi yang kuat ini, Pos PAUD Kasih Bunda dapat terus berkembang menjadi lembaga pendidikan yang lebih lengkap dan memberikan layanan yang lebih baik bagi anak-anak dan masyarakat sekitar.

Secara keseluruhan, hasil yang dicapai dari pemasangan KWh meter baru dan lampu taman otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda telah memberikan dampak positif yang komprehensif bagi operasional PAUD, keamanan lingkungan, efisiensi energi, serta dukungan masyarakat. Hasil ini membuktikan bahwa dengan investasi yang tepat dalam infrastruktur dan teknologi, tujuan pengembangan pendidikan dan pemberdayaan masyarakat dapat tercapai secara optimal dan berkelanjutan.

4 | KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemasangan listrik baru dan lampu taman otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kualitas infrastruktur di Pos PAUD, yang diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan keamanan lebih bagi anak-anak serta para tenaga pengajar. Melalui pemasangan listrik baru, fasilitas PAUD kini memiliki pasokan listrik yang stabil dan aman, yang sangat penting untuk mendukung berbagai aktivitas belajar-mengajar. Sementara itu, pemasangan lampu taman otomatis telah menambah nilai estetika lingkungan PAUD dan memberikan penerangan yang optimal di malam hari, sehingga area sekitar lebih aman. Secara keseluruhan, kegiatan ini telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi PAUD Kasih Bunda dan masyarakat sekitarnya. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

5 | UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini didukung oleh Dana DIPA Politeknik Negeri Malang.

Referensi

1. Patilima H. Peran pendidik pos PAUD dalam membangun resiliensi anak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 2013;7(1):173–194.
2. Tedjawati J. Pengembangan program pendidikan anak usia dini (PAUD): Peran pemberdayaan kesejahteraan keluarga dalam pos PAUD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 2010;16(4):351–360.
3. Aprilyani T, Anwar QK. Manajemen berbasis masyarakat dalam pengelolaan PAUD. *Journal of Nusantara Education* 2021;1(1):9–18.
4. Rosnaeni N. Pendidikan Aqidah, Ibadah, Akhlak untuk Anak Usia Dini di PAUD X, Taam Y, Pos PAUD Z, TK A Muhammadiyah Cianjur. *Jurnal Riset Pendidikan Guru Paud* 2021;p. 17–25.
5. Setiawan H, Abdaoe F, Perdana K. Sistem Kendali Lampu Otomatis Berbasis Iot (Internet Of Things) Menggunakan Node Mcu. *Jurnal Bangkit Indonesia* 2020;9(1):76–91.
6. Agriawan MN, Sania S, Rasmita C, Wahyuni N, Maisarah M. Prototype Sistem Lampu Penerangan Jalan Otomatis Menggunakan Sensor Cahaya Berbasis Arduino Uno. *PHYDAGOGIC: Jurnal Fisika dan Pembelajarannya* 2021;4(1):39–42.
7. Alamsyah N, Rahmani HF, et al. Lampu Otomatis Menggunakan Sensor Cahaya Berbasis Arduino Uno dengan Alat Sensor LDR. *Formosa Journal of Applied Sciences* 2022;1(5):703–712.
8. Amarudin A, Silviana S. Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah. *Jurnal Tekno Kompak* 2018;12(1):10–14.
9. Ariansyah Prayudha R. SISTEM KONTROL LAMPU TAMAN OTOMATIS BERBASIS IOT. PhD thesis, Universitas Dinamika Bangsa; 2020.
10. Dermawan AB, Apriaskar E, Djuniadi D. Lampu Penerangan Jalan Otomatis Berdasarkan Intensitas Cahaya dan Keberadaan Kabut atau Asap. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha* 2020;9(1):56–63.
11. Iqbar MY, Riyanti KPK. Rancang bangun lampu portable otomatis menggunakan RTC berbasis arduino. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* 2020;14(1):61–72.

12. Prasetya MA, Aulia R. Prototype Penerangan Lampu Taman Otomatis Menggunakan Arduino Uno. *CESS (Journal Comput Eng Syst Sci*, vol 5, no 1, p 109, 2020, doi: 1024114/cess v5i1 15889 2020;.

Cara mengutip artikel ini: Amalia, Z., Khabib, A., Machfuroh, T., Rosady, S.D.N., Aini, F.A.N., Farida, N.N., Rohman, F., (2024), Pemasangan Listrik Baru dan Lampu Taman Otomatis di Pos PAUD Kasih Bunda Cemorokandang, *Sewagati*, 8(6):2496–2504, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i6.2264>.