

Penerapan SDG'S di Desa Petirhilir Berupa Pemasangan Reflektor Jalan (Cat Eye)

Dear Meliani Samsudin*¹, Albiyan Niezar Rozi², Carina Nurcholida Salsa³, Hervin Al Fiansyah⁴, Mugni Mulya Isfahaldi⁵, Ilham Rizal Priyatna⁶, Silvi Nuraeni Besari⁷

¹Ilmu Keolahragaan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

²Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

³Manajemen Pemasaran Pariwisata, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

⁴Kepelatihan Fisik Olahraga, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

⁵Pendidikan Bahasa Prancis, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

^{6,7}Pendidikan Seni Tari, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

Email: ¹dearmeliani@upi.edu

Received : 8 Maret 2024; **Revised** : 22 Maret 2024; **Accepted** : 24 Maret 2024;

Published : 21 April 2024

Abstrak

Desa Petirhilir merupakan salah satu Desa dari 8 Desa lainnya yang terletak di Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Penerangan yang minim seringkali mengakibatkan kecelakaan terutama pada pengendara sepeda motor. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan arahan kepada warga Desa Petirhilir mengenai adanya reflektor jalan untuk membantu penerangan jalan dan memberikan petunjuk pembatas sisi jalan yang terdapat jurang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini ada dua yaitu, metodologi desain dan metode kualitatif yang berupa observasi dan wawancara. Kemudian, data-data yang terkumpul dijadikan sebagai landasan pengerjaan kegiatan dengan membuat produk yaitu reflector jalan atau cat eye. Peningkatan sarana prasarana merupakan cara yang bermanfaat bagi penghuni dan pengunjung yang pergi pada lokasi tersebut terutama yang menggunakan jalan dan kegiatan ini juga untuk mewujudkan SDG's poin ke 11 yaitu Kota dan Permukiman yang berkelanjutan. Sebelum melakukan pembuatan reflektor jalan, anggota dari kelompok membuat desain terhadap reflektor jalan, mulai dari pembelian pemantul cahaya kendaraan serta tiang untuk penempatan reflektor. Pembuatan reflektor jalan yaitu tiang penyangga dibantu oleh pihak penyedia jasa, sedangkan pemantul cahaya (cat eye) dibantu oleh e-commerce yang menjual barang tersebut. Penyangga besi reflector jalan memiliki ukuran dengan tinggi 120 cm kedalaman galian 30 cm diameter tiang 1.1/3 inci. Alat pemantul cahaya (cat eye) menggunakan bahan sesuai dengan standar yaitu dengan diameter 10 cm dan dua sisi dapat memantulkan cahaya sorot kendaraan. Peningkatan sarana reflektor jalan berfungsi untuk membantu penghuni atau pengguna jalan dalam menggunakan jalan dengan terpenuhinya penerangan dan sebagai pembatas jalan.

Kata Kunci: Berkelanjutan, Pembatas jalan, Penerangan, Pengguna jalan, Reflector jalan, Sarana Prasarana.

This work is an open access article and licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License



1. PENDAHULUAN

Pada bulan September 2015 Majelis Umum PBB (Pemimpin dari 193 negara di seluruh dunia) mengadopsi tujuan pembangunan berkelanjutan ketujuh belas sebagai rencana aksi untuk mengubah dunia (manusia, planet, dan kemakmuran) pada tahun 2030. Beberapa masalah lingkungan, ekonomi, dan sosial—seperti masalah kesehatan dan keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan, kemiskinan dan kelaparan, pendidikan berkualitas tinggi, kesetaraan gender, aksi iklim, akses terhadap energi bersih, dan kebutuhan dasar lainnya—telah diatasi oleh PBB 2030 (McArthur & Rasmussen, 2018) 17 SDG baru dan 169 target terkait dengan tiga pilar pembangunan yang sukses sebelumnya: ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup, dengan tujuan untuk memacu upaya di tahun-tahun berikutnya untuk mengubah planet ini menjadi planet yang berkembang. SGS Merupakan kelanjutan dari Pembangunan Milenium

(MDGs), yang merupakan upaya pertama untuk membuat rencana untuk membantu negara-negara termiskin mendapatkan pembangunan yang lebih baik, telah diikuti oleh SDGs. Namun, MDGs telah dikritik karena hasil yang tidak memadai, yang disebabkan oleh perbedaan negara. Untuk menghindari masalah serupa, pengenalan SDGs telah diikuti dengan evaluasi *ex-ante* untuk menemukan inovasi yang mungkin untuk dicapai (Sachs, 2012).

Penyuksesan SDG's ini diterapkan pada perguruan tinggi. Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Pendidikan Indonesia menerapkan sistem SDG's dalam kuliah kerja nyata. Sistem tersebut disesuaikan dengan keadaan masyarakat dan kebutuhan yang sangat penting. Perguruan Tinggi kurang peduli terhadap kebutuhan dan permasalahan yang ada dalam masyarakat. Sesuai Tridharma Perguruan Tinggi, perguruan tinggi yang ideal harus memiliki kepedulian dan kepekaan terhadap masyarakat. Mengkaji dan memahami teori-teori yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Bidang pendidikan dan pengajaran (Anwas, 2011).

Realisasi Kuliah Kerja Nyata Universitas Pendidikan Indonesia dengan tema SDG's di salah satu desa yang berada di kabupaten Ciamis. Desa Petirhilir merupakan salah satu Desa dari 8 Desa lainnya yang terletak di Kecamatan Baregbeg, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Di Desa ini pun terdapat 2 Dusun yaitu Dusun Sukaharja dan Dusun Pasirkadu, juga terdapat 8 RW dan 25 RT. Di desa petirhilir sendiri, terdapat beberapa titik jalan di wilayah desa yang masih minim penerangan dan mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Kecelakaan dapat dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas dan infrastruktur lainnya (Gregoriades & Mouskos, 2013). Titik jalan yang masih minim penerangan yaitu di Jalan Sukadana RT 002 RW 005. Penerangan yang minim seringkali mengakibatkan kecelakaan terutama pada pengendara sepeda motor. Kecelakaan tersebut berakibat fatal di karenakan tepi jalan merupakan jurang bukit yang cukup dalam (Oktopianto & Pangesty, 2021). Selain itu, kondisi jalan tersebut merupakan belokan yang cukup curam. Maka dari itu pengatasan masalah tersebut, terbentuklah ide untuk pemasangan reflektor jalan *cat eye* sesuai dengan sistem SDG's (Rahmananda & Widjonarko, 2021).

Permasalahan yang terjadi di jalan menuju Desa Petirhilir adalah kurangnya Penerangan Jalan Umum (PJU). Dimana PJU ini merupakan lampu yang digunakan untuk penerangan jalan di malam hari sehingga mempermudah pejalan kaki, pemakai sepeda, dan pengendara kendaraan lainnya, melihat dengan lebih jelas jalan/medan yang akan dilalui pada malam hari, sehingga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas dan keamanan bagi para pengguna jalan dari kecelakaan maupun kegiatan/aksi kriminal (Budi Leksono, 2020). Lampu Penerangan Jalan Umum merupakan barang-barang elektronik yang rentan atau dapat dikatakan memiliki umur pakai yang pendek, sehingga kegiatan perbaikan dan pemeliharaan mutlak dibutuhkan (Rudiyanto et al., 2014). Salah satu cara untuk membantu selain dari Penerangan Jalan Umum (PJU) bisa dengan *cat eye* (mata kucing reflektor). Fungsi dari *cat eye* ini adalah memberikan pencahayaan buatan bagi pengguna jalan sehingga mereka merasa aman dalam melakukan aktivitas perjalanan di malam hari.

2. METODE

Metode ini digunakan untuk merencanakan desain reflektor jalan atau "cat eye." Anggota kelompok melakukan diskusi dan pencarian desain reflektor jalan yang akan dibuat, dan desain tersebut dimodifikasi sesuai dengan budget yang tersedia.

Metode Kualitatif: Metode ini mencakup observasi dan wawancara (Rachmawati, 2007). Observasi digunakan untuk mengidentifikasi titik-titik jalan yang membutuhkan penerangan tambahan, sementara wawancara mungkin dilakukan dengan pihak-pihak terkait, seperti penyedia jasa untuk pengelasan atau e-commerce yang menjual *cat eye*. Data dari observasi dan wawancara digunakan sebagai dasar untuk perencanaan dan pelaksanaan kegiatan.

Proses pelaksanaan kegiatan pada kelompok ada 3 tahap yaitu tahap pertama pembahasan, tahap kedua pelaksanaan dan tahap ketiga pelaporan. Tahap pertama adalah pembahasan, Tahap pembahasan

dimulai dengan pembahasan penentuan konsep. Setelah itu, anggota kelompok mencari informasi atau masalah mengenai jalan yang akan digunakan sebagai pemasangan reflektor. Ketika melakukan observasi pada lokasi, anggota dari kelompok meminta persetujuan dengan Kaspel sebagai perangkat desa. Setelah mendapat persetujuan kelompok mulai merencanakan proyek yang akan dibuat.

Tahap kedua adalah pembahasan, kelompok mencari referensi dan pihak penyedia barang atau jasa untuk keperluan reflector jalan (*cat eye*) dengan modifikasi desain gambar yang direncanakan. Kemudian, kelompok menemukan sebuah pihak penyedia jasa yang dapat membantu dalam mengelas produk. Anggota kelompok pergi ke tempat dan memberikan gambaran serta penjelasan mengenai pembuatan reflector jalan (*cat eye*).

Tahap ketiga adalah pelaporan, merupakan tahap akhir pada kegiatan kkn. Dimana anggota kelompok mulai menyusun laporan dan hasil dikerjakan oleh anggota kelompok. Penyusunan laporan diisi dengan data-data hasil kegiatan yang dilaksanakan oleh kelompok mulai dari tahap pembahasan dengan kelompok hingga implementasi. Sehingga laporan ini akan menjadi manfaat bagi pembaca dan penulis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan sarana prasarana pada suatu tempat merupakan satu cara yang bermanfaat bagi masyarakat yang bertempat tinggal pada lokasi dan pengguna jalan yang pergi pada lokasi tersebut. Selain meningkatkan sarana dan prasarana pemasangan reflektor jalan merupakan salah satu kegiatan untuk mewujudkan keberlanjutan suatu desa. Dari ke-18 poin *Sustainable Development Goals* kegiatan ini mewujudkan poin ke-11 yang berisi tentang “Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan”



Gambar 1. Poin SDG's ke-11

Tujuan 11 SDG's adalah menjadikan kota dan permukiman inklusif, aman, Tangguh dan berkelanjutan. Dalam rangka mencapai tujuan kota dan permukiman yang berkelanjutan pada tahun 2030, melalui Rencana Aksi Nasional SDG's ditetapkan 10 target nasional. Target-target tersebut antara lain meliputi pembangunan kota yang terpadu, infrastruktur dan pelayanan perkotaan, serta risiko bencana dan perubahan iklim di perkotaan. Upaya-upaya yang dilakukan untuk mencapai target-target tersebut dijabarkan pada kebijakan, program dan kegiatan yang akan dilakukan oleh pemerintah maupun organisasi nonpemerintah.

Tujuan nomor 11 dari 17 tujuan SDGs yaitu kota dan permukiman yang berkelanjutan, sebagaimana dilansir Kementerian PPN/Bappenas, memiliki 11 target yaitu:

- Pada 2030 menjamin akses bagi semua terhadap perumahan yang layak, aman, terjangkau, dan pelayanan dasar, serta menata kawasan kumuh.
- Pada 2030 menyediakan akses terhadap sistem transportasi yang aman, terjangkau, mudah diakses, dan berkelanjutan untuk semua.

- Meningkatkan keselamatan lalu lintas, terutama dengan memperluas jangkauan transportasi umum, dengan memberi perhatian khusus pada kebutuhan mereka yang berada dalam situasi rentan, perempuan, anak, penyandang disabilitas, dan orang tua.
- Pada 2030 memperkuat urbanisasi yang inklusif dan berkelanjutan serta kapasitas partisipasi, perencanaan penanganan permukiman yang berkelanjutan, dan terintegrasi di semua negara.
- Mempromosikan dan menjaga warisan budaya dunia dan warisan alam dunia.
- Pada 2030 secara signifikan mengurangi jumlah kematian dan jumlah orang terdampak, dan secara substansial mengurangi kerugian ekonomi relatif terhadap PDB global yang disebabkan oleh bencana, dengan fokus melindungi orang miskin dan orang-orang dalam situasi rentan.
- Pada 2030 mengurangi dampak lingkungan perkotaan per kapita yang merugikan, termasuk dengan memberi perhatian khusus pada kualitas udara, termasuk penanganan sampah kota.
- Pada 2030 menyediakan ruang publik dan ruang terbuka hijau yang aman, inklusif, dan mudah dijangkau terutama untuk perempuan dan anak, manula, dan penyandang disabilitas.
- Mendukung hubungan ekonomi, sosial, dan lingkungan antara urban, pinggiran kota, dan pedesaan dengan memperkuat perencanaan pembangunan nasional dan daerah.
- Pada 2020 meningkatkan secara substansial jumlah kota dan permukiman yang mengadopsi dan mengimplementasi kebijakan dan perencanaan yang terintegrasi tentang penyertaan, efisiensi sumber daya, mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim, ketahanan terhadap bencana, serta mengembangkan dan mengimplementasikan penanganan holistik risiko bencana di semua lini, sesuai dengan *the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*.
- Memberikan dukungan kepada negara-negara kurang berkembang, melalui bantuan keuangan dan teknis, dalam membangun bangunan yang berkelanjutan dan tangguh, dengan memanfaatkan bahan lokal.

Penjelasan mengenai poin 11 dari SDG's menyebutkan bahwa tujuannya adalah untuk menciptakan sistem transportasi yang aman dan meningkatkan keselamatan lalu lintas. Dalam hal ini pemasangan reflektor jalan (*cat eye*) merupakan salah satu kegiatan dalam mewujudkan desa yang berkelanjutan yang merupakan salah satu tujuan dari penerapan SDG's yang diusulkan oleh kelompok mahasiswa kkn UPI di Desa Petirhilir. Reflektor jalan sangat bermanfaat bagi keselamatan lalu lintas yang digunakan oleh pengguna jalan yaitu dalam kegiatan ini adalah warga desa Petirhilir dan sekitarnya.



Gambar 2. Desain rencana reflektor jalan sumber <https://www.gridoto.com/read/221027797>

Dalam prosesnya, sebelum melakukan pembuatan reflector jalan, anggota dari kelompok melakukan diskusi dan pencarian desain mengenai reflector jalan yang akan dibuat. Gambar 2 dan 3 dibawah merupakan contoh desain yang diambil dari situs website yang akan dimodifikasi oleh anggota dengan menyesuaikan budget yang tersedia.



Gambar 3. Desain rencana reflektor jalan sumber <https://cintamobil.com/pengemudian/kenali-rambu->

Kedua contoh gambar desain diatas dimodifikasi sesuai dengan kesepakatan kelompok dan budget yang tersedia. Waktu pengerjaan reflektor jalan diperkirakan 6 hari yaitu 4 hari menunggu pesanan online *cat eye* sampai di tempat tujuan dan pembelian pipa baja ringan, serta 2 hari pengelasan untuk menyambung *cat eye* dengan tiang penyangga oleh penyedia jasa. Penyedia jasa memotong pipa baja ringan terlebih dahulu yaitu dengan panjang 120 cm. Setelah itu, penyedia jasa mengelas dengan menggabungkan *cat eye* dan tiang penyangga. Berikut Gambar 4 yaitu hasil akhir pengelasan dari penyedia jasa dan kelompok mahasiswa kkn.



Gambar 4. Foto kelompok mahasiswa kkn bersama penyedia jasa las



Gambar 5. Pemasangan reflektor jalan (*cat eye*) oleh kelompok kkn

Gambar 4 diatas merupakan gambar yang diambil oleh kelompok mahasiswa kkn bersama penyedia jasa las yang telah mengelas *cat eye* dan tiang penyangga. Selanjutnya akan dilaksanakan pemasangan *cat eye* bersama perangkat desa yang berlokasi di jalan sukadana RT 2/RW 5.

Pada gambar 5 merupakan pemasangan reflektor jalan (*cat eye*) yang dilakukan oleh kelompok mahasiswa kkn bersama dengan perangkat desa yang dilaksanakan pada hari Rabu, 23 Agustus 2023. Pemasangan dilakukan dengan menanamkan 10 tiang reflektor jalan di kedalaman tanah 30 cm dan setelahnya diberikan adukan semen sebagai perekat antara tiang dan tanah.



Gambar 6. Tampak reflektor jalan pada siang hari



Gambar 7. Tampak reflektor jalan pada malam hari

Reflektor jalan (*cat eye*) pada gambar 6 dan 7 merupakan tampak apabila di siang hari dan di malam hari. Dapat dilihat bahwa dengan adanya reflektor jalan dapat membantu pengguna jalan dalam mengetahui pembatas jalan dan penerangan jalan. Warga masyarakat dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas dengan pemasangan reflektor jalan tersebut dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan dalam berkendara di tikungan yang cukup curam dan kurang penerangan jalan. Pemasangan pada reflector jalan (*cat eye*) ada pada jalan Sukadana dusun Pasirkadu RT 02/RW 06 sehingga warga masyarakat dan pengguna jalan dapat melihat produk hasil kelompok mahasiswa kkn UPI tersebut dengan jelas.

Kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan adalah dalam memodifikasi perencanaan desain reflector jalan dan pengiriman produk yang cukup lama sehingga menghabiskan waktu dalam perencanaan kegiatan. Kemudian pelaksanaan dalam pencarian penyedia jasa yang dapat membantu pengelasan yang dibutuhkan dalam beberapa kali survei. Tetapi kesulitan yang terjadi pada waktu pelaksanaan kegiatan dapat diselesaikan atas bantuan dari anggota kelompok mahasiswa kkn UPI dan pihak penyedia jasa. Sehingga dalam pelaksanaan kegiatan semua berjalan dengan lancar.

4. KESIMPULAN

Desa petirhilir mengalami masalah kurangnya penerangan jalan umum (PJU), yang mengakibatkan seringnya terjadi kecelakaan terutama bagi pengendara sepeda motor. Kecelakaan tersebut berakibat fatal karena tepi jalan merupakan lahan perkebunan yang cukup menjolok ke bawah dan belokan yang cukup tajam. Untuk mengatasi masalah ini, kelompok mahasiswa KKN UPI di desa Petirhilir memutuskan untuk memasang reflektor jalan (*cat eye*) sebagai solusi, sesuai dengan prinsip *Sustainable Development Goals* (SDG's), khususnya point ke-11 tentang Kota dan Permukiman yang berkelanjutan, dalam hal keselamatan lalu lintas dan penerangan jalan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Author mendeklarasikan bahwa tidak ada konflik kepentingan antar author maupun dengan mitra kegiatan pengabdian di dalam paper ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh anggota KKN UPI Desa Petirhilir yang telah kebersamai dan memberikan dukungan atas di buatnya penelitian ini. Kepada warga Desa Petirhilir yang telah memberikan fasilitas serta mau di bantu untuk penelitian ini dan menerima kami sebagai mahasiswa KKN. Tak lupa kepada orang tua saya yang telah mengizinkan saya untuk pengabdian ini sehingga menghasilkan tulisan yang akan bermanfaat bagi seluruh orang, dan bagi UPI kampus kebanggaan yang mengharuskan dan memfasilitasi untuk menulis serta menerapkan SDG'S dalam program KKN Kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwas, O. M. (2011). Kuliah Kerja Nyata Tematik Pos Pemberdayaan Keluarga Sebagai Model Pengabdian Masyarakat Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 17(5), 565–575. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i5.49>
- Budi Leksono, E. (2020). Peningkatan Fasilitas Desa Dengan Pemasangan Papan Nama Rt Dan Perangkat Desa Wotansari. *DedikasiMU(Journal of Community Service)*, 2(1), 174. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v2i1.1201>
- Gregoriades, A., & Mouskos, K. C. (2013). Black spots identification through a Bayesian Networks quantification of accident risk index. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 28(2013), 28–43. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2012.12.008>
- McArthur, J. W., & Rasmussen, K. (2018). Change of pace: Accelerations and advances during the Millennium Development Goal era. *World Development*, 105, 132–143. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.12.030>
- Oktopianto, Y., & Pangesty, S. (2021). Analisis Daerah Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Tol Tangerang-Merak. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 8(1), 26–37. <https://doi.org/10.46447/ktj.v8i1.301>
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: WaRachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184wawancara>. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 40.
- Rahmananda, T., & Widjonarko, W. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Bank Sampah Sempulur Asri di RW 05 Kelurahan Gedawang. *Teknik PWK*

(*Perencanaan Wilayah Kota*), 10(3), 201–209. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2021.31877>

Rudiyanto, G., C.S. E., & Udanarto, U. (2014). Papan Nama Sebagai Media Komunikasi Visual Pemasaran Kelom Geulis Di Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Seni Rupa Dan Desain*, 11(2), 229–244. <https://doi.org/10.25105/dim.v11i2.230>

Sachs, J. D. (2012). From millennium development goals to sustainable development goals. *The Lancet*, 379(9832), 2206–2211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60685-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60685-0)