

# Penerangan Jalan sebagai Upaya Peningkatan Keselamatan Pengguna Jalan

**Jazaul Ikhsan<sup>1</sup>, Sriyadi<sup>2</sup>, dan Hendy Dwi Cahyo<sup>1</sup>**

1. Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
 2. Agribisnis, Fakultas pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
 Jalan Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183  
 Email: jazaulikhsan@umy.ac.id  
 DOI: 10.18196/ppm.47.704

## Abstrak

*Warga Dusun Kanggotan membuat jalan di sepanjang pinggir Sungai Gadjah Wong, yang menghubungkan jalan protokol yang sudah ada dengan tempat wisata "Banyu Kencono". Letak jalan berada 0,5 m dari pinggir tanggul sungai dengan kedalaman tebing sungai bervariasi antara 3-4 m. Kondisi jalan ini akan membahayakan pengguna yang tidak hati-hati dan belum paham medan. Belum adanya penerangan jalan yang memadai juga meningkatkan risiko bahaya pada malam hari. PKM ini bertujuan untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan di jalan baru Dusun Kanggotan. Metode yang digunakan adalah dengan peningkatan penerangan di sepanjang jalan baru ini. Dari program ini, lampu penerangan jalan sejumlah 20 titik berhasil dipasang sepanjang 300 m berhasil dipasang. Untuk mengefisienkan penggunaan listrik, maka saklar lampu penerangan jalan dilakukan terpusat dan dengan menggunakan saklar otomatis. Saklar ini bekerja dengan berdasarkan set waktu, dari jam 17.30 sore sampai 05.30 pagi. Dengan adanya fasilitas ini, diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan tersebut, mengurangi terjadinya kecelakaan, serta meningkatkan daya tarik wisata di Dusun Kanggotan dan sekitarnya. Berdasarkan pengamatan secara visual, sejak adanya penerangan jalan ini, maka intensitas pengguna jalan mengalami peningkatan terutama di malam hari dan keselamatan pengguna jalan terjaga. Dengan adanya lampu penerangan jalan ini, disimpulkan bahwa penggunaan jalan dan keamanan pengguna jalan dapat ditingkatkan, terutama pada waktu malam hari.*

*Kata Kunci: Penerangan Jalan, Keselamatan, Kanggotan*

## Pendahuluan

Sebagian besar penduduk Indonesia bertempat tinggal di pedesaan, yaitu mencapai 125 juta jiwa atau 60,2% dari seluruh penduduk Indonesia (Andi Asnudin, 2009). Kondisi pelayanan infrastruktur pedesaan umumnya masih kurang. Kondisi pelayanan infrastruktur pedesaan umumnya masih kurang. Dengan jumlah dan luas desa yang begitu banyak di Indonesia terdapat suatu fenomena dimana pedesaan cenderung tertinggal dan kurang berimbang dengan wilayah perkotaan baik dari segi fisik pembangunan serta sosial kemasyarakatannya (Megawati, C.R dan Ismail Nurdin, 2019). Salah satu penghambat perekonomian pedesaan saat ini ialah lambatnya pembangunan infrastruktur, ditandai dengan masih kurangnya kualitas serta kuantitas segi prasarana dan infrastruktur di pedesaan. Peningkatan perekonomian suatu daerah akan **menciptakan** kesejahteraan masyarakat sehingga pembangunan infrastruktur jalan sangat penting (Endah Puji Lestari dkk, 2015). Jalan hakikatnya di bangun untuk memenuhi kebutuhan manusia, mulai di bangun seiring dengan keberadaan manusia itu sendiri. Seiring dengan perkembangan sarana transportasi sederhana, seperti kuda, mulai di buat jalan yang lebih rata (Malik, 2012).

Dusun Kanggotan terletak di Desa Pleret, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul. Letak geografis Dusun Kanggotan, di sebelah utara dibatasi Dusun Bedukan, sebelah barat dan selatan dibatasi Dusun Wonokromo dan sebelah timur dibatasi Dusun Kerto (Wikipedia, 2019). Di Dusun Kanggotan terdapat situs Masjid Taqorrub, yang merupakan peninggalan dari kerajaan Mataram. Masjid Sulthanain Taqorrub adalah sebuah masjid yang terletak di RT 07, Dusun Kanggotan, Pleret, Bantul. Masjid tersebut telah ada sejak keraton Mataram berada di Pleret dan masih tetap dilestarikan setelah pindahnya keraton Mataram ke Pleret. Pendirian masjid tersebut tak pernah

diketahui, namun ada catatan tertua yang menyebutkan bahwa bangunan tersebut dipugar pada tahun 1901 M pada masa pemerintahan Patih Danurejo VI dan berkali-kali dirombak hingga dalam bentuk saat ini. Meskipun demikian, sokoguru (tiang utama), kubah, dan mustaka masih dibiarkan dalam bentuk asli. Di bagian utara masjid, terdapat tempat peristirahatan. Di dekat masjid tersebut, terdapat pemakaman Cepakasari yang juga dipakai untuk memakamkan sejumlah keluarga besar Kesultanan Yogyakarta, yang meliputi Patih Danurejo VI (Pangeran Cokroningrat), B.R.A. Retnomandoyo (ratu permaisuri Sultan Hamengkubuwono VII), Ki Ageng Suryomentaraman dan istrinya, serta Raden Tumenggung Nitinegoro I dan II (Bupati Bantul) (Wikipedia, 2019a).

Jaringan jalan di Dusun Kanggotan **relatif** sudah baik, meskipun ada lokasi terutama lahan di pinggir sungai yang belum mendapat akses jalan. Oleh sebab itu, warga Dusun Kanggotan dengan didukung pemerintah Desa Pleret membuat jalan di sepanjang pinggiran Sungai Gajah Wong. Keberadaan jalan ini sangat strategis dan membantu pergerakan moda perjalanan warga Dusun Kanggotan dan juga warga Desa Pleret. Jalan baru ini menghubungkan jalan protokol yang sudah ada dengan tempat wisata “Banyu Kencono”. Sejak dibuka untuk jalan umum, jalan baru ini cukup banyak warga yang melintas menggunakan jalan ini. Lebar jalan 3 meter dengan panjang 700 m dan menggunakan lapis perkerasan kaku (cor blok). Pembangunan jalan dimulai sejak tahun 2018 sampai dengan sekarang dengan system kerja bakti. Pembiayaan untuk pembangunan jalan tersebut menggunakan dana desa dan donatur. Perkembangan pembangunan sampai sekarang telah menyelesaikan perkerasan sepanjang 1000 m. Permasalahan yang muncul adalah keselamatan pengguna jalan, karena letak jalan yang persis di pinggir sungai dan penerangan jalan belum maksimal. Hal ini berpotensi menyebabkan kecelakaan dan kenyamanan terutama untuk pengguna jalan waktu malam hari.

Menurut Sutomo (1999), penyebab terjadinya kecelakaan lalu-lintas di jalan raya dapat dibedakan menjadi empat faktor yaitu: 1) faktor manusia; 2) faktor kendaraan; 3) faktor jalan dan 4) faktor lingkungan (dalam Elisa dan Dwijoko, 2016). Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan terkait keberadaan jalan tersebut adalah keselamatan pengguna jalan yang masih kurang. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain (seperti ditunjukkan pada Gambar 1):

1. Letak jalan sangat dekat dengan tebing sungai.
2. Tidak adanya penerangan jalan



**Gambar 1. Kondisi Lokasi PKM yang Belum Ada Penerangan Jalan**

Penyebab kecelakaan lalu lintas terdiri atas faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor jalan dan lingkungannya. Perawatan rutin jalan yang dilakukan terhadap perkerasan jalan, marka jalan, rambu lalu lintas, dan penerangan jalan dapat mengurangi nilai risiko (Sujanto dan Mulyono, 2010). Penerangan jalan merupakan salah satu faktor yang bisa mengurangi kecelakaan, terutama di malam hari (Azmi dkk, 2020). Untuk mengatasi permasalahan tentang keselamatan pengguna jalan di Dusun Kanggotan tersebut, solusi yang bisa ditawarkan adalah kegiatan peningkatan penerangan jalan, karena dari sisi potensi yang menyebabkan kecelakaan yang cukup besar.

### **Metode Pelaksanaan**

Untuk mengatasi permasalahan tentang keselamatan pengguna jalan di Dusun Kanggotan tersebut, solusi yang bisa ditawarkan adalah:

- Pemasangan pembatas jalan di sisi yang berbatasan dengan tebing sungai.
- Pemasangan rambu-rambu jalan untuk memberi peringatan kepada pengguna supaya berhati-hati.
- Pemasangan lampu penerangan untuk membantu pengguna jalan pada malam hari.
- Perataan dan pengecoran jalan yang masih berupa tanah.

PKM ini merupakan PKM lanjutan dari tahun sebelumnya. Dalam PKM ini diusulkan/difokuskan pada kegiatan peningkatan penerangan jalan, karena dari sisi potensi yang menyebabkan kecelakaan yang cukup besar. Di sisi lain, juga akan dilakukan sosialisasi tentang keselamatan berlalu lintas, supaya pengguna lebih berhati-hati untuk mencegah potensi terjadinya kecelakaan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini, mitra akan dilibatkan secara aktif dalam perencanaan dan pemasangan penerangan jalan serta sosialisasi tentang keselamatan berlalu lintas. Luaran yang diharapkan dapat dihasilkan dari kegiatan ini adalah terpasangnya penerangan jalan. Pelaksanaan program dilaksanakan pada tanggal 14, 21, 28 dan 29 Maret 2021. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

#### 1. Rapat persiapan dan pengadaan material

Dilakukan koordinasi yang melibatkan Bapak Dukuh Kanggotan, Bapak RW 06 Kanggotan dan Bapak Koordinator pengembangan sarpras Dusun Kanggotan serta pengurus GERBANG MUKA Kanggotan. Rapat ini dilaksanakan pada tanggal 14 Maret 2021, jam 20.00-23.00 WIB. Selanjutnya dilakukan persiapan material yang dilakukan secara gotong royong pada tanggal 21 Maret 2021.

#### 2. Desain lampu penerangan

Spesifikasi alat penerangan jalan di jalan lingkungan menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.27 tahun 2018 antara lain tiang pengaman terbuat dari besi baja yang dipasang dengan jarak maksimal 80 m dan tinggi maksimal 5 m.

#### 3. Persiapan material yang dibutuhkan :

- Batu pasangan

Batu ini digunakan untuk membuat lantai kerja dari tiang penerangan jalan lebih datar dan elevasinya sejajar dengan elevasi muka jalan.

- Pasir

Pasir digunakan sebagai bahan baku untuk membuat spesimen yang akan dipakai ketika membuat pasangan batu sebagai lantai kerja tiang penerangan jalan.

- Semen Portland

Semen juga digunakan sebagai bahan baku untuk membuat spesimen yang akan dipakai ketika membuat pasangan batu sebagai lantai kerja tiang penerangan jalan

- Peralatan pertukangan

4. Pemasangan lampu penerangan jalan

5. Evaluasi kegiatan

## Hasil dan Pembahasan

Setelah bahan material siap dan tenaga kerja siap, tahapan selanjutnya adalah pembuatan lantai kerja dan pemasangan penerangan jalan. Metode kerja pemasangan dilakukan dengan kerja bakti oleh warga Dusun Kanggotan RW 06 dan dilaksanakan pada tanggal 28-29 Maret 2021. Kegiatan kerja bakti warga Dusun Kanggotan dalam mendirikan lampu penerangan dapat dilihat pada Gambar 2. Pelaksanaan pemasangan lantai kerja dan pondasi tiang dilaksanakan pada tanggal 28 Maret 2021. Setelah lantai kerja dan pondasi tiang penerangan jalan sudah selesai dibuat, maka dilakukan pemasangan tiang penerangan jalan, kabel dan lampu yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2021. Kondisi jalan sebelum dan sesudah diberi lampu penerangan jalan ditunjukkan pada Gambar 3. Dari PKM ini, lampu penerangan jalan sejumlah 20 titik berhasil dipasang sepanjang 300 m berhasil dipasang.



Gambar 2 (A) Persiapan Pemasangan Fondasi Lampu (B) Pemasangan Fondasi Lampu Penerangan



Gambar 3 (A) Kondisi Jalan Sebelum dan sesudah (Ikhsan & Sriyadi, 2020)

Setelah dilakukan kegiatan PKM dengan terpasangnya penerangan jalan di jalan lingkar Dusun Kanggotan, ada beberapa perubahan akibat dampak PKM yang bisa diamati secara visual/kualitatif sebagai berikut:

1. Periode jam lewat pengguna jalan

Dengan selesainya kegiatan PKM ini, hal yang diamati adanya perubahan adalah periode jam lewat pengguna jalan. Setelah lampu penerangan terpasang, maka periode jam lewat pengguna jalan semakin lama. Sebelum ada penerangan jalan, maka pengguna jalan kecenderungan akan lewat setelah matahari terbit dan berhenti pada jam 21.00. Sangat jarang pengguna jalan yang lewat jalan lingkar ini pada tengah malam. Kondisi ini berubah setelah PKM ini selesai, dengan dipasangnya penerangan jalan. Pengguna jalan melintasi jalan ini sebelum subuh sampai tengah malam, atau bisa dikatakan jalan ini berfungsi 24 jam.

2. Intensitas pengguna jalan

Dengan adanya penerangan jalan ini, maka intensitas pengguna jalan ini semakin meningkat dibandingkan dengan pengguna jalan sebelum ada penerangan jalan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penerangan jalan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna jalan. Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam Badan Standarisasi Nasional (BSN SNI 7391:2008) bahwa penerangan jalan di kawasan perkotaan memiliki fungsi antara lain: 1. Menghasilkan kekontrasan antar objek dan permukaan jalan. 2. Sebagai alat bantu navigasi pengguna jalan. 3. Meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, khususnya pada malam hari. 4. Mendukung keamanan lingkungan. 5. Memberikan keindahan lingkungan jalan.

## Simpulan

Hasil dari kegiatan pelaksanaan PKM di Dusun Kanggotan, Pleret, Bantul adalah penambahan fasilitas pelengkap jalan berupa, lampu penerangan jalan sejumlah 20 titik berhasil dipasang sepanjang 300 m berhasil dipasang. Hasil kegiatan ini merupakan kerja sama dengan warga lokal yang secara gotong royong membangun fasilitas pelengkap jalan. Dengan adanya fasilitas ini, diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan tersebut, mengurangi terjadinya kecelakaan, mampu meningkatkan kesejahteraan warga, serta mendorong pengembangan potensi wisata di Dusun Kanggotan dan sekitarnya.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada LP3M UMY yang telah memberikan dana pengabdian melalui Hibah PKM Internal tahun akademik 2020/2021. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dukuh Kanggotan dan semua warga yang telah mendukung terlaksananya kegiatan PKM ini.

## Daftar Pustaka

Andi Asnudin, (2009). Pembangunan Infrastruktur Perdesaan dengan Pelibatan Masyarakat Setempat. Jurnal SMARTek, Vol. 7, No. 4, hal 292 - 300

- Azmi, Bedasari, H., & Nuwrun, S. (2020). Implementasi Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan Umum di Kelurahan Pasir Panjang Kecamatan Meral Barat Kabupaten Karimun. *Jurnal Kemunting E-ISSN 2720-9113 Volume 1 Nomor 2 Juli 2020*.
- Endah Puji Lestari, Riyanto, & Romula Adiono, (2015). Implentasi Kebijakan Pembangunan Infrastruktur Pedesaan (Studi pada Pavingisasi Jalan Desa di Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol. 3, No. 5, Hal. 800-806
- Eliza Purnamasari Poesi & J. Dwijoko Anusanto. (2016). Perilaku Berlalu Lintas yang Mendukung Keselamatan di Jalan Raya. *JTS*, Vol. 14, No. 1 Oktober 2016, pp. 10-19
- Ikhsan, J., & Sriyadi. (2020). Peningkatan Keselamatan Pengguna Jalan di Dusun Kanggotan, Pleret, Bantul. *Semnas PPM* (pp. 2099-2103). Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Perhubungan tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan No.82 tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Perhubungan No.27 tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kementerian Sekretariat Negara. (2009). *UU No.22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara.
- Malik, Andy, (2012). *Perencanaan Infrastruktur Perkotaan dan Wilayah, Manado*. Penerbit PT.Waja Utama
- Megawati, C.R & Ismail Nurdin, (2019). Implementasi Kebijakan Program Pembangunan Infrastruktur Pedesaan (PIIP) di Desa Lopana Satu Kecamatan Amurang Timur Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara, Transformasi. *Jurnal Manajemen Pemerintahan* Vol 11 No. 1 hal 1-8.
- Mulyono, A. T. (2009). Sistem Keselamatan Jalan untuk Mengurangi Defisiensi Infrastruktur Jalan Menuju Jalan Berkeselamatan. *Konferensi Nasional Teknik Sipil - 3 (KoNTEKS)*. Jakarta.
- SNI 7391 (2008). Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan, Badan Standardisasi Nasional Republik Indonesia
- Sujanto, S & Mulyono, A.T. (2010). Inspeksi Keselamatan Jalan di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi* Vol. 10 No. 1 April 2010, pp 13-22.
- Sutomo Heru. (1999). *Road Accidents in Indonesia*. IATSS Research, Vol. 23 No 2, Tokyo
- Tribunnews. (2019, Februari 9). *Tribun Travel*. Retrieved from Tempuran Banyu Kencono, Objek Wisata Baru di Bantul yang Padukan Wisata Alam dan Sejarah Mataram: <https://travel.tribunnews.com/2019/02/05/tempuran-banyu-kencono-objek-wisata-baru-di-bantul-yang-padukan-wisata-alam-dan-sejarah-mataram?page=3>. Wikipedia, (2019). Profil Pedukuhan Kanggotan, <https://pleret-bantul.desa.id/index.php/first/artikel/369> (diakses tanggal 11 Januari 2021)
- Wikipedia, (2019a). Masjid Taqorrub Kanggotan, [https://id.wikipedia.org/wiki/Masjid\\_Taqorrub\\_Kanggotan](https://id.wikipedia.org/wiki/Masjid_Taqorrub_Kanggotan) (diakses tanggal 11 Januari 2021).