

# Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light Sebagai Upaya Meminimalisir Tingkat Kecelakaan di Desa Srigonco

**Miping Purmisanto Aji, Khoharudin Ali, Muhammad Affan Bachtiar  
Muhammad Alif Aditya, Mohammad Musthofa Al Ansyorie**

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: miping.purmisanto.1905236@students.um.ac.id

Paper received: 04-05-2023; revised: 14-05-2023; accepted: 25-05-2023

## Abstract

Srigonco Village is a fertile and beautiful village in Bantur District, Malang Regency, East Java. Previously, this village had the name Guling; the name was taken from an incident when, in the history of the land, a large stone fell (rolled) from the top of the hill; that is the name used by the people at that time before it was finally known as Srigonco Village. Srigonco Village also has a very exotic beach and attracts tourists from various regions and even foreign tourists. This beach is Balekambang Beach, which is also one of the icons of the cool city of Malang. However, with inadequate infrastructure, traffic accidents often occur in Srigonco village. Judging from the conditions above, transportation support facilities such as convex glass and traffic lights are needed. Convex mirrors or convex mirrors are traffic equipment that function as a tool to help the driver see from a sufficient angle so that the driver can see other vehicles at every corner. Traffic lights regulate the smooth flow of traffic at a road intersection by allowing users from each direction to walk alternately. In this case, a yellow traffic light is used to indicate caution. The result of the development of this partner village is the installation of traffic lights and convex glass. Apart from that, the output targets from developing this partner village are reporting, journal publications, HKI, etc.

**Keywords:** srigonco village; traffic lights; convex glass

## Abstrak

Desa Srigonco adalah sebuah desa yang subur dan asri yang terletak di Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Sebelumnya desa ini memiliki nama Guling yang nama itu diambil dari salah satu kejadian saat babad tanah tersebut ada sebuah batu besar yang jatuh (guling) dari atas bukit, nama itulah yang dipakai masyarakat pada masa itu sebelum akhirnya dikenal dengan sebutan Desa Srigonco. Desa Srigonco juga memiliki pantai sangat eksotis dan menarik wisatawan dari berbagai daerah bahkan wisatawan asing, pantai tersebut adalah Pantai Balekambang yang juga menjadi salah satu icon kota dingin Malang. Akan tetapi dengan Infrastruktur yang kurang memadai sering kali terjadi kecelakaan lalu lintas di desa Srigonco. Dilihat dari kondisi diatas, maka dibutuhkan sarana penunjang transportasi seperti kaca cembung dan traffic light. Kaca cembung atau Convex Mirror (Cermin Lalu Lintas) adalah perlengkapan Lalu lintas yang berfungsi sebagai alat bantu pengendara untuk melihat dari sudut yang cukup agar pengendara dapat melihat kendaraan lainnya di setiap sudut. Traffic light adalah lampu yang digunakan untuk mengatur kelancaran lalu lintas di suatu persimpangan jalan dengan cara memberi kesempatan pengguna jalan dari masing-masing arah untuk berjalan secara bergantian. Dalam hal ini digunakan traffic light warna kuning yang menandakan untuk berhati-hati. Hasil akhir dari pengembangan desa mitra ini adalah pemasangan traffic light dan kaca cembung. Selain itu target luaran dari pengembangan desa mitra ini yaitu pelaporan, publikasi jurnal, HKI, dan lain sebagainya.

**Kata kunci:** desa srigonco; traffic light; kaca cembung

## 1. Pendahuluan

Desa Srigonco, yang terletak di Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Jawa Timur, merupakan daerah yang subur dan indah. Sebelumnya, desa ini dikenal dengan nama Guling,

berasal dari kejadian saat sebuah batu besar jatuh (guling) dari bukit. Namun, masyarakat kemudian mengubah namanya menjadi Desa Srigonco. Desa ini memiliki potensi besar untuk pengembangan menjadi desa yang lebih maju, terutama karena keberadaan Pantai Balekambang, sebuah pantai eksotis yang menarik wisatawan dari berbagai daerah dan luar negeri. Selain itu, terdapat Pantai Regent yang juga menjadi ikon Kota Malang.

Sebagai desa di bagian selatan Malang, Desa Srigonco memiliki berbagai potensi yang dapat dikembangkan. Namun, masih terdapat kekurangan infrastruktur yang memadai, yang sering menyebabkan kecelakaan lalu lintas di desa ini. Pantai-pantai yang menjadi daya tarik utama memerlukan akses yang baik, dan infrastruktur yang kurang memadai dapat menjadi hambatan.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah lalu lintas di Desa Srigonco adalah dengan memasang Traffic light atau Lampu Lalu Lintas. Lampu ini berfungsi untuk mengatur arus lalu lintas di persimpangan jalan, penyeberangan pejalan kaki, dan tempat arus lalu lintas lainnya. Fungsi pengaturan lalu lintas ini adalah untuk menjaga agar pergerakan kendaraan berlangsung secara teratur dan bergantian, menghindari saling mengganggu antar-arus yang berbeda.

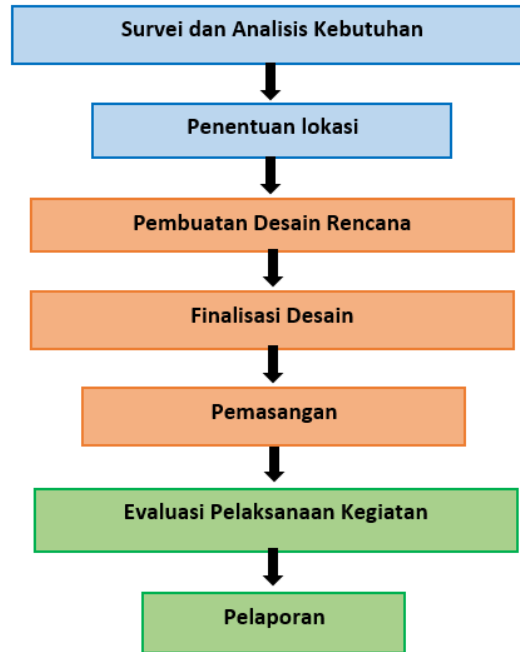
Pemasangan infrastruktur seperti lampu lalu lintas diharapkan dapat meningkatkan keamanan lalu lintas di Desa Srigonco, terutama mengingat potensi wisata yang tinggi di daerah tersebut. Dengan infrastruktur yang memadai, diharapkan akses ke objek wisata dapat lebih baik, memberikan dampak positif bagi perkembangan desa secara keseluruhan.



**Gambar 1. Tempat Pemasangan *Traffic Light* dan Kaca Cembung.**

## **2. Metode**

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu dengan mengimplementasikan penggunaan kaca cembung dan traffic light sebagai Upaya meminimalisir tingkat kecelakaan. Metode pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini meliputi beberapa tahapan. Adapun tahapan tersebut antara lain adalah (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, dan (3) Evaluasi dan Pelaporan. Rincian dari masing-masing kegiatan tersebut antara lain:



Gambar 2. Metode Pelaksanaan kegiatan

Keterangan:



Gambar 3. Keterangan Metode Pelaksanaan kegiatan

### 2.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilaksanakan beberapa kegiatan untuk mendukung kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Tahap persiapan sendiri meliputi:

- Survei dan analisa kebutuhan. Survei dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi riil lokasi kegiatan ini. Selain itu survei dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai rencana pengembangan Infrastruktur desa sehingga dapat dikembangkan untuk menjadi destinasi wisata alam.
- Penentuan lokasi. Penentuan lokasi dilakukan untuk mendapatkan tempat yang strategis untuk pemasangan traffic light dan kaca cembung. Selain itu pengukuran lokasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai elevasi lokasi setempat.

### 2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dibedakan menjadi 3 kegiatan, yaitu:

- Pembelian traffic light dan kaca cembung di Desa Srigonco. Pembelian traffic light dan kaca cembung ini dilakukan setelah pendanna sudah keluar. Pembelian traffic light dan kaca cembung ini dilakukan secara online melalui e commerce.
- Finalisasi desain. Finalisasi desain layout dilakukan bertujuan untuk mendapatkan hasil akhir desain traffic light dan kaca cembung di Desa Srigonco. Finalisasi dilakukan berdasarkan hasil pemaparan kepada warga dan pengelola setempat.
- Pemasangan. Pada tahap ini ialah pelaksanaan kegiatan berdasarkan hasil pembuatan desain traffic light dan kaca cembung. Pemasangan traffic light dan kaca cembung di Desa Srigonco dilakukan bersama pengelola wisata dan juga warga sekitar.

### 2.3. Tahap Evaluasi dan Laporan

Tahap evaluasi dan laporan adalah sebagai berikut:

- Evaluasi pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan berdasarkan hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi dapat berupa ketercapaian solusi yang ditawarkan kepada masyarakat serta target dari kegiatan pengabdian ini.
- Pembuatan Laporan Kegiatan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pelaksanaan penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light yaitu kaca cembung dan traffic light yang dipasang di Desa Srigonco.



Gambar 3. Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light

### 3.1. Analisis



Analisis implementasi penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light dapat dilihat pada tabel.

#### 3.1.1. Analisis Persiapan Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light

Dapat dilihat pada tabel 1 Analisis Persiapan implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light, terdapat 2 kegiatan yang dilaksanakan yaitu Survei Pendahuluan dan Analisis Kebutuhan, dan Penentuan Lokasi. Pada pelaksanaannya sudah memenuhi ketentuan persiapan

implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light serta tidak ditemukan kendala sehingga *kaca cembung* dan *traffic light* dapat dimanfaatkan dengan baik.



**Tabel 1. Persiapan Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light**


No.	Kegiatan	Pelaksanaan	Validasi atau Eviden
1	Survei dan Analisis Kebutuhan	Survei dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2023 dengan berkunjung langsung ke lokasi serta melakukan wawancara dengan pejabat setempat. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai rencana pengembangan <i>Infrastruktur</i> desa sehingga dapat dikembangkan untuk menjadi destinasi wisata alam.	
2	Penentuan Lokasi	Penentuan lokasi dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2023. Penentuan lokasi dilakukan untuk mendapatkan tempat yang strategis untuk pemasangan <i>traffic light</i> dan <i>kaca cembung</i> . Selain itu pengukuran lokasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai elevasi lokasi setempat.	

### 3.1.2. Analisis Pelaksanaan Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light

Dapat dilihat pada Tabel 2 Analisis Pelaksanaan implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light, terdapat 3 kegiatan yang dilaksanakan yaitu Pembuatan desain rencana *traffic light* dan *kaca cembung*, Finalisasi Desain, dan Pemasangan. Pada pelaksanaannya sudah memenuhi ketentuan pelaksanaan implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light serta tidak ditemukan kendala sehingga kaca cembung dan traffic light dapat dimanfaatkan dengan baik.

**Tabel 2. Pelaksanaan Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light**



No.	Kegiatan	Pelaksanaan	Validasi atau Eviden
1	Pembuatan desain rencana traffic light dan kaca cembung	Pembuatan desain spot permainan dilakukan pada tanggal 27 Juli 2023. Pembuatan rencana layout ini dilakukan dengan membuat gambar dalam bentuk 2D dan 3D. Pembuatan desain ini menggunakan sistem komputasi dengan memanfaatkan beberapa <i>software</i> desain.	
2	Finalisasi Desain	Finalisasi Desain dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2023. Finalisasi desain layout dilakukan bertujuan untuk mendapatkan hasil akhir desain <i>traffic light</i> dan <i>kaca cembung</i> di Desa Srigonco. Finalisasi dilakukan berdasarkan hasil pemaparan kepada warga dan pengelola setempat.	
3	Pemasangan	Pemasangan dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2023 dan diserahkan pada tanggal 10 Agustus 2023. Pemasangan kaca cembung dan traffic light	

No.	Kegiatan	Pelaksanaan	Validasi atau Eviden
		disesuaikann dengan kebutuhan yang telah dihitung sebelumnya.	

### 3.1.3. Analisis Akhir Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light

Dapat dilihat pada Tabel 3, analisis akhir implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light, terdapat 2 kegiatan yang dilaksanakan yaitu Evaluasi pelaksanaan kegiatan, dan Pembuatan laporan Kegiatan. Pada pelaksanaannya tidak ditemukan kendala dan sudah memenuhi ketentuan akhir implementasi penggunaan kaca cembung dan traffic light.

**Tabel 3. Pelaksanaan akhir Implementasi Penggunaan Kaca Cembung dan Traffic Light**

No.	Kegiatan	Pelaksanaan	Validasi atau Eviden
1.	Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan	Evaluasi pelaksanaan kegiatan didasarkan pada hasil dari pelaksanaan pengabdian Masyarakat yang telah dilaksanakan. Evaluasi pelaksanaan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja di kemudian harinya.	
2.	Pembuatan Laporan Kegiatan	Pembuatan Laporan Kegiatan dilaksanakan untuk pemaparan hasil akhir kepada masyarakat. Pembuatan laporan ini dilaksanakan pada tanggal 17 September 2023.	

## 4. Simpulan

*Kaca cembung* dan *traffic light* sangat diperlukan untuk menambah infrastruktur yang ada di Desa Srignonco. Maka dengan adanya *kaca cembung* dan *traffic light* ini dapat menjadi sarana yang menunjang aktivitas masyarakat dan pendatang serta peluang untuk pembangunan desa yang berkelanjutan.

## Daftar Rujukan

- Nurhidayat, E., Septiana, A. I., Putra, A. N., Syaripudin, A., & Saputra, D. I. (2018). Desain Sistem Kontrol Traffic Light Adaptif pada Empat Persimpangan Berbasis PLC Omron CP1E. *Jurnal Otomasi Kontrol dan Instrumentasi*, 10(1), 485835.
- Musyahar, G., Fahmi, M. Z., & Abdi, K. (2021). Perancangan Traffic Light Simpang Tiga Dengan Menggunakan PLC CPM1A 40CDR\_A. *Cahaya Bagaskara: Jurnal Ilmiah Teknik Elektronika*, 6(2).
- Pasaribu, F. I., Evalina, N., Nasution, M. N. A., Nasution, E. S., & Amiruddin, A. (2022, July). Perancangan sistem pengamanan pada jalan tanjakan dan turunan yang bertikungan. In *Seminar Nasional Teknik (Semnastek) UISU* (Vol. 5, No. 1, pp. 126-134).

- Pratama, A. (2019). *Perancangan safety mirror for car passenger menggunakan metode verein deutscher ingenieure (VDI) 2222 Dan Kansei Engineering* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Khambali, I., Sofiani, I. R., & Kasan, N. (2022). Peningkatan Keselamatan dan Kewaspadaan Penggunaan Jalan Desa RW 07 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat TEKNO*, 3(2), 98-103.