

Tersedia online di www.journal.unesa.ac.idHalaman jurnal di www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans

Studi Sistem Pemeliharaan (APILL) Alat Isyarat Pemberi Lalu Lintas (Studi Kasus: Kota Surabaya)

Ahmad Hifdzul Abror^a, Kusuma Refa Haratama^b

^aProgram Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

^bProgram Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Negara

email: ^aahmadhifdzul.21055@mhs.unesa.ac.id, ^bkusumaharatama@unesa.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 4 Desember 2024

Revisi 20 Desember 2024

Diterima 27 Desember 2024

Online 31 Desember 2024

Kata kunci:

Studi

APILL

Pemeliharaan APILL

Traffic Light

Pedestrian Crossing Traffic

Light

ABSTRAK

Penelitian ini membahas sistem pemeliharaan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) di Surabaya, khususnya Traffic Light dan Pedestrian Crossing Traffic Light (PCTL). APILL adalah perangkat penting untuk mengatur lalu lintas di persimpangan dan ruas jalan provinsi. Pemeliharaan APILL oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur dilakukan secara rutin dengan inspeksi bulanan oleh teknisi lalu lintas. Hasil inspeksi menentukan tindakan perawatan yang diperlukan, seperti perbaikan, pemeliharaan atau penggantian komponen. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan staff bidang lalu lintas jalan. Hasil penelitian menunjukkan sistem pemeliharaan APILL di Kota Surabaya dalam pengelolaan APILL oleh pengaduan masyarakat terkait kerusakan. Penelitian ini menekankan pentingnya inspeksi rutin untuk menjaga performa APILL, peran masyarakat dan pemangku kebijakan dalam melaporkan dan menangani masalah untuk menjaga keandalan sistem APILL dari kerusakannya. Implikasi penelitian ini dapat menjadi panduan untuk meningkatkan efektivitas pemeliharaan APILL di masa depan, mendukung mobilitas dan keselamatan publik di perkotaan.

Study of The Maintenance System of (APILL) Traffic Signaling Devices (Case Study: Surabaya City)

ARTICLE INFO

Keywords:

Studies

Traffic Signaling Devices

(APILL)

Maintenance APILL

Traffic Light

Pedestrian Crossing Traffic

Light

ABSTRACT

This research discusses the maintenance system for Traffic Signaling Devices (APILL) in Surabaya, especially Traffic Lights and Pedestrian Crossing Traffic Lights (PCTL). APILL is an important tool for managing traffic at intersections and provincial roads. APILL maintenance by the East Java Provincial Transportation Service is carried out routinely with monthly inspections by traffic technicians. The results of the inspection determine the necessary maintenance actions, such as repair, maintenance or replacement of components. Research data was collected through interviews with road traffic staff and documentation of maintenance reports. The research results show the APILL maintenance system in Surabaya in managing public complaints regarding damage. This research emphasizes the importance of routine inspections to maintain APILL performance, as well as the role of the community and policy makers in reporting and handling problems to maintain the reliability of the APILL system from damage. The implications of this research can be a guide for increasing the effectiveness of APILL maintenance in the future, supporting mobility and public safety in urban areas..

Abror, A.H., & Haratama, K.R.(2024). Studi Sistem Pemeliharaan (APILL) Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas. MITRANS: Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi, v2(n3), 355-360.

1. Pendahuluan

Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) adalah perangkat yang digunakan dalam mengatur atau mengendalikan lalu lintas di ruas jalan maupun di persimpangan jalan. Fungsi utama pada APILL ini dapat memastikan kelancaran dan keselamatan dengan isyarat yang jelas, seperti isyarat merah untuk berhenti, kuning untuk bersiap-siap, dan hijau untuk jalan.

Pedestrian atau Pelican Crossing Traffic Light (PCTL) adalah alat atau tempat untuk menyeberang para pejalan kaki, yang dimana dilengkapi oleh fasilitas Apill tersebut dengan menekan tombol untuk menyeberang dan pengeras suara. Untuk menekan tombol tersebut terdapat di bagian tiang Pelican Cross dan tinggal menunggu untuk waktu menyeberang serta hati-hati biasanya ada pengendara yang biasanya menghiraukan adanya penyeberang jalan tersebut.

Harsanto (2013) menyebutkan bahwa, pemeliharaan adalah serangkaian aktivitas untuk menjaga agar fasilitas atau peralatan senantiasa dalam keadaan siap pakai. Biasanya pemeliharaan dilakukan apabila ada fasilitas. Pentingnya sistem APILL yang berfungsi dengan baik, akan menjadi krusial dalam mendukung mobilitas dan keselamatan publik di perkotaan.

Penelitian ini dilakukan pada 3 (tiga) tempat yaitu, Jalan Dr. Ir. H. Soekarno Kalijudan Mulyorejo, Jalan Mayjen Sungkono Sawahan (Depan gedung juang 45), dan Jalan Raya Mastrip Warugunung Karangpilang (Depan Pabrik Kedawung Setia Industrial TBK). Tempat tersebut merupakan jalan provinsi yang dilalui oleh tim teknis bidang lalu lintas Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur, untuk dilakukan inspeksi pemeliharaan pada APILL - APILL tersebut.

Maka dari itu sistem pemeliharaan APILL ini dilaksanakan, supaya tahu pada tingkat operasional seperti faktor cuaca, keausan perangkat keras, atau terjadinya kerentanan pada gangguan teknis yang merupakan tantangan umum dalam pemeliharaan APILL. Setiap satu bulan sekali, teknis bidang lalu lintas melakukan inspeksi untuk memastikan APILL berjalan normal atau mengetahui apakah ada kerusakan yang harus diperbaiki. Jika inspeksi oleh Dishub tidak dilakukan di tiga tempat tersebut, dikhawatirkan APILL akan mengalami kerusakan, lalu lintas akan tersendat, arus lalu lintas tidak akan lancar, dan akan terjadi kemacetan. Oleh karena itu, penting untuk memastikan APILL berfungsi dengan baik dan melakukan perawatan berkala agar lalu lintas tetap teratur dan aman.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan agar mengetahui sistem pemeliharaan apa yang dilakukan Dishub Provinsi Jawa Timur pada APILL tersebut.

2. Kajian Pustaka

2.1. Prinsip Dasar APILL

Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas atau yang biasa disebut APILL adalah perangkat elektronik yang digunakan sebagai isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur Lalu Lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas Jalan tersebut (Berdasarkan ayat 1 UU No.22 Tahun 2009 Tentang LLAJ).

(Berdasarkan Pedoman Teknis Pengaturan Lalu Lintas di Persimpangan Berdiri Sendiri dengan APILL, Departemen Perhubungan, Dirjen Hubdat, 2006). Jenis-jenis APILL :

1. Lampu tiga warna untuk mengatur kendaraan. Susunan lampu tiga (3) warna tersebut adalah cahaya warna merah, kuning dan hijau.
2. Lampu dua (2) warna untuk mengatur kendaraan dan atau pejalan kaki. Susunan lampu dua (2) warna tersebut adalah cahaya warna merah dan hijau.
3. Lampu satu warna untuk memberikan peringatan bahaya kepada pemakai jalan (lampu tersebut berwarna kuning atau merah).

Fungsi APILL adalah :

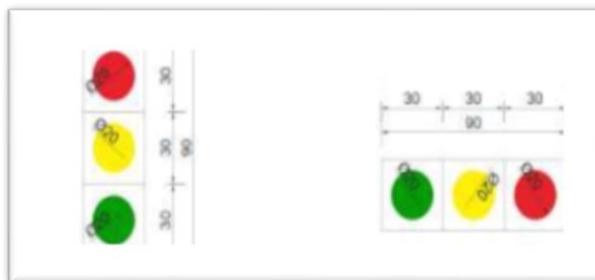
- a. Mengatur pemakaian ruang pada persimpangan.
- b. Meningkatkan keteraturan arus lalu lintas.
- c. Meningkatkan kapasitas dari persimpangan.

d. Mengurangi kecelakaan dalam arah tegak lurus.

2.2. Pedestrian Crossing Traffic Light (PCTL)

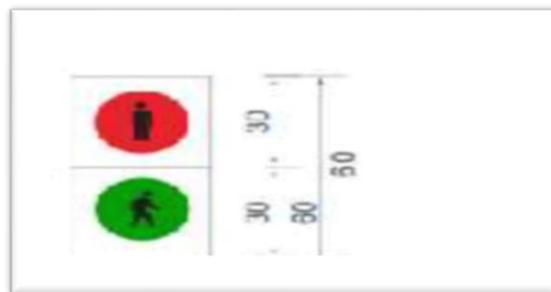
Pelican Cross sendiri merupakan alat penyeberang pejalan kaki yang dilengkapi dengan lampu lalu lintas untuk menyeberang jalan dengan aman dan nyaman. Ayat 132 UU No.22 Tahun 2009 tentang LLAJ mengemukakan bahwa pejalan kaki wajib menyeberang di tempat yang telah ditentukan. Fasilitas pejalan kaki merupakan bangunan yang disediakan untuk pejalan kaki. Selain diperlengkapi dengan lampu lalu lintas, pelican crossing biasanya dilengkapi pula dengan tombol yang dipasang untuk mengaktifkan lampu lalu lintas. ketika tombol tersebut ditekan, sehingga beberapa kala kemudian lampu bagi pejalan kaki diaktifkan dan lampu menjadi hijau untuk pejalan kaki, dan merah untuk lalu lintas kendaraan bermotor.

Berdasarkan ayat 29 ayat (3) Permenhub No.49 tahun 2014, APILL yang digunakan pelican crossing merupakan APILL yang memiliki lampu 3 (tiga) warna yaitu merah, kuning, dan hijau yang ditunjukkan pada pengendara bermotor sedangkan lampu 2 (dua) warna merah dan hijau ditunjukkan pada pejalan kaki atau penyeberang jalan.



Gambar 1. Apill Lampu 3 (tiga) Warna

Sumber: Permenhub No.49 Tahun 2014



Gambar 2. Apill Lampu 2 (dua) Warna

Sumber: Permenhub No.49 Tahun 2014

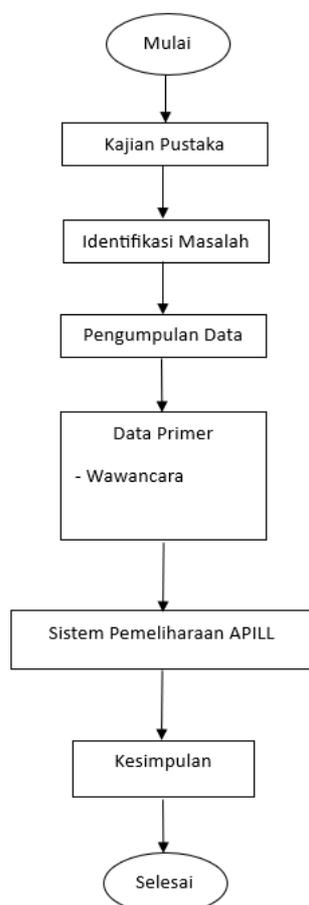
2.3. Perawatan atau Pemeliharaan (Maintenance)

Sehrawat dan Narang (2001) menyebutkan bahwa, pemeliharaan merupakan aktivitas berurutan untuk menjaga atau memperbaiki fasilitas agar sesuai dengan standar fungsional dan kualitas. Definisi pemeliharaan itu meliputi perbaikan, pemeriksaan, penggantian perangkat, peralatan, dan lain sebagainya. Biasanya kegiatan pemeliharaan fasilitas pabrik serta pembetulan, pengaturan atau penggantian yang dibutuhkan agar aktivitas produksi sesuai dengan yang dijadwalkan adalah suatu bentuk perawatan (Berdasarkan pendapat Assauri, 1993). Pemeliharaan memiliki makna melakukan tindakan rutin guna menjaga perangkat (dikenal sebagai pemeliharaan terjadwal) atau mencegah timbulnya gangguan (pemeliharaan pencegahan). Giat pemeliharaan lapangan dilakukan rutin untuk mencegah kerusakan pada Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas (APILL), sehingga bisa merugikan bagi pengendara dan pejalan kaki atau penyeberang jalan.

3. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode wawancara di Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur untuk mengambil data pemeliharaan pada tahun 2024 di Kota Surabaya.

3.1. Diagram Alir



Gambar 3. Diagram Alir

3.2. Sumber Data

Data Primer

Data primer dilakukan dengan wawancara kepada staff bidang lalu lintas jalan yang bertugas sebagai Pengadministrasi Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ), data primer dikumpulkan antara lain:

- Inspeksi dilakukan oleh teknisi bidang lalu lintas sebulan sekali pada tiap-tiap kota di jalan yang merupakan kewenangan Dishub Provinsi Jawa Timur.
- Pengaduan dilaporkan apabila ada perbaikan pada APILL, pengaduan oleh masyarakat, pemangku kebijakan, dan UPT Dinas Perhubungan setempat.

3.3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukannya pemeliharaan pada PCTL (Pedestrians Crossing Traffic Light) maupun Traffic Light (TL) pada jalan provinsi di Kota Surabaya, antara lain:

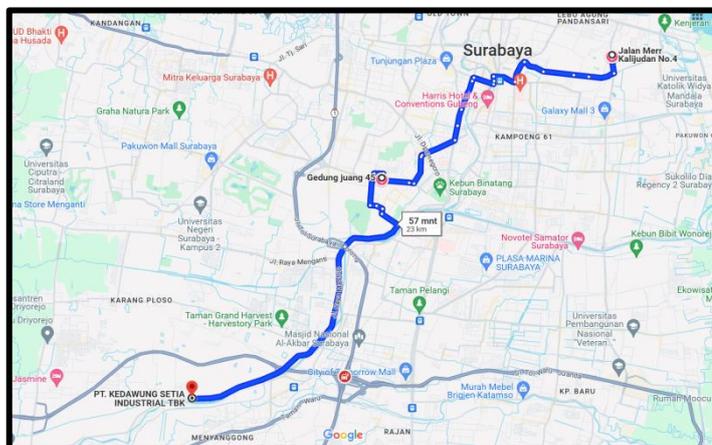
- Pemeliharaan lapangan pada Traffic Light:

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Kalijudan, Mulyorejo, MERR.

- Pemeliharaan lapangan pada Pedestrians Crossing Traffic Light:

Jl. Mayjen Sungkono, Sawahan (Depan gedung juang 45) dan Jl. Raya Mastrip, Warugunung, Karangpilang (Depan Pabrik Kedawung Setia Industrial TBK).

Pemilihan lokasi ini berdasarkan pengamatan visual bahwa jalan tersebut memiliki arus lalu lintas padat, variasi beban kendaraan, dan merupakan jalan provinsi di bawah kewenangan Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur. Giat pemeliharaan dilakukan pada tahun 2024. Pemeliharaan rutin ini agar mencegah kerusakan pada Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) . Lokasi penelitian ditunjukkan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Lokasi Penelitian

Sumber: Google Maps

3.4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yang memproses data berupa kata-kata, bukan angka. Teknik analisis menggunakan teknik analisis data kualitatif. Proses analisis dimulai dengan wawancara mendalam dengan informan yaitu staff bidang lalu lintas jalan yang memahami situasi objek penelitian. Hasil wawancara kemudian dirangkum dan kemudian dituliskan dari kata-kata yang didengar. Setelah itu, dilakukan reduksi data dengan cara abstraksi, yaitu mengambil informasi yang relevan dan mengabaikan kata-kata yang tidak perlu untuk mendapatkan inti kalimat yang sesuai dengan tujuan penelitian yang dikerjakan.

4. Hasil dan Pembahasan

Pemeliharaan dan perbaikan Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas (APILL) seperti Traffic Light dan Pedestrian Crossing Traffic Light di Jawa Timur dilakukan melalui pengaduan masyarakat, pengaduan pemangku kebijakan, dan inspeksi oleh teknisi Dishub, sebagai berikut:

- Pengaduan Masyarakat:** Masyarakat melaporkan kerusakan APILL melalui nomor telepon yang diberikan oleh staff Dishub Provinsi Jawa Timur bidang lalu lintas jalan, dan terdapat grup WhatsApp khusus pelaporan itu sendiri, yang dimana isi anggota grup tersebut ialah perwakilan masyarakat yang wilayahnya dipasangi APILL. Pengaduan ini sangat membantu dalam mendeteksi masalah yang tidak terpantau langsung oleh petugas.
- Pengaduan Pemangku Kebijakan:** Pemangku kebijakan seperti polisi menerima pengaduan dari warga dan melaporkannya ke Dinas Perhubungan. Laporan disesuaikan dengan kewenangan, apakah jalan tersebut merupakan jalan provinsi, nasional, atau kabupaten. Apabila terjadi kerusakan yang merupakan kewenangan Dishub Provinsi maka melaporkan pada nomor yang diberikan oleh staff Dishub Provinsi Jawa Timur bidang lalu lintas jalan.
- Inspeksi oleh Dishub:** Inspeksi dilakukan secara berkala oleh teknisi bidang lalu lintas untuk memastikan APILL berfungsi dengan baik. Inspeksi melibatkan pengecekan kondisi fisik dan fungsionalitas APILL. Inspeksi rutin sangat penting untuk mencegah kerusakan serius dan memastikan kelancaran lalu lintas.

Strategi Pemeliharaan: Pemeliharaan APILL dilakukan dengan inspeksi rutin bulanan dan perbaikan berdasarkan pengaduan masyarakat serta intervensi pemangku kebijakan. Komunikasi pengaduan umumnya melalui telepon karena aplikasi pengaduan belum berfungsi optimal. Inspeksi rutin ini penting

untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kerusakan kecil sebelum menjadi masalah besar, memastikan keselamatan pengguna jalan, dan mencegah kecelakaan akibat APILL yang tidak berfungsi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemeliharaan APILL di Kota Surabaya dilakukan dengan inspeksi rutin bulanan oleh teknisi Dishub Provinsi Jawa Timur. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa setiap komponen APILL diperiksa secara menyeluruh untuk meminimalkan potensi kerusakan yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas.
2. Inspeksi rutin tidak hanya untuk memastikan APILL berfungsi dengan baik saat ini, tetapi juga untuk mendeteksi potensi kerusakan yang tidak terlihat secara langsung. Tindakan pencegahan yang diambil dari hasil inspeksi ini membantu mencegah terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh APILL yang tidak berfungsi.
3. Perbaikan APILL kebanyakan dilakukan berdasarkan pengaduan masyarakat, yang umumnya disampaikan melalui nomor telepon yang disediakan oleh Dishub Provinsi Jawa Timur.

Meskipun telah ada aplikasi sebelumnya namun sekarang sudah tidak digunakan lagi, metode komunikasi yang umum tetap berlangsung melalui telepon. Hal ini menunjukkan pentingnya respons cepat terhadap masalah yang dilaporkan untuk memastikan APILL tetap beroperasi dengan baik.

6. Referensi

- Lestari, Firdha (2019). *Analisis Yuridis Lampu Merah Penyebrangan(Pelican Crossing) dalam Perspektif Hukum Pengangkutan*. Jurist-Diction, 1237-1249. Universitas Airlangga
- Harsanto (2013:107). *Dasar Ilmu Manajemen Operasi*, Unpad Press. Sumedang
- Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Peraturan Gubernur No.97 Tentang SOTK Dinas Perhubungan
- Sutopo, H.Budisutarjo. "Pengantar Penelitian Kualitatif" (2002)
- Asauri. 1993. *Manajemen Produksi Dan Operasi Edisi Ketiga*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Sehrawat, M.S., Narang, J.S (2001). *Production Management*, 3rd Edition. Nai Sarak: Dhonpat Rai & Co
- Pedoman Teknis Pengaturan Lalu Lintas di Persimpangan Berdiri Sendiri dengan Alat Pemeberi Isyarat Lalu Lintas, Departemen Perhubungan, Direktur Jenederal Perhubungan Darat, 2006
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas