


# Peningkatan Kemanan dengan Pemasangan IP CCTV dan Pelatihan di Lingkungan Kepuharjo Kabupaten Malang

<sup>1)</sup>Silvia Rahmi Ekasari\*, <sup>2)</sup>Eva Weddakarti, <sup>3)</sup>Nila Alia, <sup>4)</sup>Etik Puspitasari, <sup>5)</sup>Rilis Eka Perkasa

<sup>1)</sup>Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia  
<sup>2,3,4,5)</sup> Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia  
Email Corresponding: [silviarahmi@polinema.ac.id](mailto:silviarahmi@polinema.ac.id)\*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<b>Kata Kunci:</b> Keamanan IP CCTV Instalasi Pelatihan Pengabdian	Wilayah Desa Kepuharjo berbatasan dengan jalan provinsi dengan arus lalu lintas kendaraan sepeda motor, mobil, dan moda angkutan lain yang ramai. Dekat dengan lokasi wisata dan merupakan jalur alternatif menuju Kota Batu maupun Kota Surabaya. Kondisi cukup ramainya lalu-lalang orang dan kendaraan tersebut memberikan keuntungan bagi kenaikan kondisi perekonomian masyarakat sekitar sekaligus memberikan potensi meningkatnya kerawanan tindak kejahatan, kerawanan terjadinya kecelakaan, kebakaran, bahaya-bahaya lainnya. Sehingga dibutuhkan instalasi sistem keamanan berupa pemasangan IP CCTV dan pelatihan untuk memberikan peningkatan pemahaman kepada warga untuk mengenali dan memanfaatkan teknologi baru yang dapat meningkatkan peran serta warga untuk dapat berkontribusi positif dalam meningkatkan keamanan, kenyamanan lingkungan sekaligus mampu memberikan data rekaman kronologis suatu kejadian. Dengan pelaksanaan pengabdian ini terbukti dapat meningkatkan keamanan di lingkungan Desa Kepuharjo.
<b>Keywords:</b> Security IP CCTV Installation Training Service	<b>ABSTRACT</b> <p>The Kepuharjo Village area borders the provincial road with a crowded traffic flow of motorcycles, cars, and other modes of transportation. It is close to tourist locations and is an alternative route to Batu City and Surabaya City. The condition of the fairly crowded traffic of people and vehicles provides advantages for improving the economic condition of the surrounding community as well as providing the potential for increasing vulnerability to crime, the vulnerability of accidents, fires, and other dangers. Therefore, it is necessary to install a security system in the form of installing IP CCTV and training to provide increased understanding to residents to recognize and utilize new technologies that can increase citizen participation to be able to contribute positively to improving security, environmental comfort as well as being able to provide chronological recording data of an event. With the implementation of this service, it is proven that it can increase security in the Kepuharjo Village environment.</p> <p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.</p> 

## I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki peran penting dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, yang mencakup berbagai aspek, diantaranya dapat menerapkan pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan dalam penelitian untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat, seperti kesehatan, pendidikan, dan keamanan lingkungan (Weddakarti et al., 2023). Salah satu faktor penting dalam kehidupan bersosial salah satunya adalah keamanan (Mohamad Ramdhani, Irwan Purnama, 2021). Masalah pembangunan dari sisi bidang yang harus dibangun memiliki aspek kehidupan yang sangat luas yang dapat mencakup kehidupan politik, ekonomi, sosial dan budaya serta pertahanan dan keamanan. Hal yang menjadi latar belakang pengabdian kepada masyarakat dalam pemasangan CCTV melibatkan beberapa aspek penting, Keamanan Masyarakat: Peningkatan kasus kejahatan dan pelanggaran keamanan di berbagai wilayah mendorong kebutuhan akan sistem pengawasan yang lebih baik (Doni & Lukman, 2021). Pemasangan CCTV dapat membantu mengurangi tindak kriminal dan meningkatkan rasa aman bagi masyarakat (Setiawan et al., 2019).

Kesadaran akan Keamanan: Banyak komunitas yang belum memiliki kesadaran dan pemahaman yang cukup tentang pentingnya keamanan. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengawasan dan perlindungan diri (Yusro & Diamah, 2022). Pemberdayaan Komunitas, pemasangan CCTV sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat juga dapat memberdayakan masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga keamanan lingkungan mereka (Setiawan et al., 2019). Penggunaan Teknologi: Dengan pesatnya perkembangan teknologi, penggunaan CCTV menjadi solusi yang efektif dalam pengawasan (Puji Saputra, 2023). Pengabdian ini juga bertujuan untuk mengenalkan masyarakat pada teknologi dan manfaatnya.

1. Kerjasama Antar Stakeholder: Pemasangan CCTV sering kali melibatkan kerjasama antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, perguruan tinggi, dan masyarakat setempat, untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman.
2. Pengawasan Lingkungan: Selain aspek keamanan, CCTV juga dapat digunakan untuk pengawasan lalu lintas dan kegiatan publik, yang berkontribusi pada manajemen kota yang lebih baik (Phillips, 1999).

Melalui pemasangan CCTV, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi masyarakat, serta meningkatkan kolaborasi dalam menjaga keamanan Bersama (Fakhrudin et al., 2022). Dalam manajemen pemerintahan yang otoriter, masyarakat lebih diposisikan sebagai obyek pembangunan. Dalam pemerintahan yang demokratis seperti yang sedang kita kembangkan ini, maka masyarakat yang semula lebih diposisikan sebagai obyek pembangunan menjadi subyek pembangunan. Perubahan untuk memposisikan masyarakat sebagai subyek pembangunan tidak akan terjadi dalam waktu yang singkat. Masyarakat perlu dirangsang untuk belajar mandiri atau diajari melalui proses bimbingan untuk berperan aktif sebagai subyek pembangunan. Di sektor inilah peran penting Perguruan Tinggi diharapkan. Perguruan tinggi mempunyai sumber daya manusia yang berkualifikasi akademik yang tinggi dengan pengalaman penenelitian yang mumpuni ditambah bahwa Perguruan Tinggi memiliki sarana dan prasarana yang memadai, sebagai perwujudan dari Tri Dharma, maka Perguruan Tinggi mempunyai keharusan untuk berperak aktif dalam proses pemberdayaan masyarakat untuk membentuk masyarakat yang maju, adil, aman, dan sejahtera (Pengusul, 2022).

Sejalan dengan pemikiran di atas, diusulkan suatu kegiatan pemberdayaan masyarakat yaitu Instalasi Pemasangan dan Pelatihan IP Camera CCTV untuk Meningkatkan Keamanan di Lingkungan Kelurahan Kepuharjo RT 43 RW 10 Kec. Karangploso, Kabupaten Malang untuk mewujudkan lingkungan yang aman dan nyaman.

## II. MASALAH

Desa Kepuharjo memiliki wilayah yang berbatasan dengan jalan provinsi dengan arus lalu lintas kendaraan sepeda motor, mobil, dan moda angkutan lain yang ramai. Dekat dengan lokasi wisata dan merupakan jalur alternatif menuju Kota Batu maupun Kota Surabaya. Kondisi cukup ramainya lalu-lalang orang dan kendaraan tersebut memberikan keuntungan bagi kenaikan kondisi perekonomian masyarakat sekitar sekaligus memberikan potensi meningkatnya kerawanan tindak kejahatan, kerawan terjadinya kecelakaan, kebakaran, bahaya-bahaya lainnya. Masalah keamanan di daerah ramai lalu lintas dan padat penduduk sering kali kompleks dan beragam.

Berikut adalah beberapa masalah utama yang umum terjadi diantaranya adalah Tindak Kejahatan: Tingginya kepadatan penduduk sering kali diiringi dengan meningkatnya angka kejahatan, seperti pencurian, penipuan, dan kekerasan. Lingkungan yang ramai dapat memberikan peluang bagi pelaku kejahatan untuk melakukan aksinya. Kecelakaan Lalu Lintas: Daerah dengan lalu lintas padat rentan terhadap kecelakaan. Kurangnya fasilitas transportasi yang memadai, penyebrangan yang tidak aman, dan perilaku pengemudi yang tidak disiplin dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Kemacetan: Kemacetan lalu lintas dapat menyebabkan stres bagi pengendara dan pejalan kaki, serta menghambat respons cepat dari layanan darurat dalam situasi darurat. Kurangnya Fasilitas Keamanan: Di beberapa daerah, tidak ada pengawasan yang memadai, yang membuat masyarakat merasa tidak aman, terutama pada malam hari. Keterbatasan Sumber Daya: Petugas keamanan dan layanan darurat sering kali terbatas jumlahnya, sehingga kesulitan dalam memberikan perlindungan yang memadai di area yang padat.

Mengatasi masalah ini memerlukan pendekatan komprehensif, termasuk peningkatan infrastruktur, penerapan teknologi pengawasan, dan peningkatan kesadaran serta keterlibatan masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan mereka (Z et al., 2020).



Gambar 1. Peta Wilayah Kepuharjo

### III. METODE

Kegiatan ini dilakukan antara bulan Maret hingga Agustus 2024 di RT 43 RW 10 Kelurahan Kepuharjo Kec. Karangploso Kabupaten Malang. Berikut adalah tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam pemasangan CCTV, diawali dengan melakukan survei untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan pengawasan dan menentukan lokasi strategis untuk pemasangan CCTV. Dilanjutkan dengan menyusun rencana detail mengenai jumlah CCTV yang diperlukan, tipe kamera, dan anggaran yang tersedia, dan selanjutnya mengadakan pertemuan dengan masyarakat untuk menjelaskan tujuan dan manfaat pemasangan CCTV serta mendapatkan persetujuan mereka. Pelaksanaan program Pengabdian masyarakat berupa sosialisasi teknologi baru dan pemasangan CCTV ini dihadiri oleh 20 orang warga, dimana sejak awal acara dibuka dengan sambutan oleh Ketua RT setempat. Kegiatan PPM dibagi menjadi 3 bagian, yang pertama pemasangan CCTV, yang kedua sosialisasi atau penyampaian materi serta yang ketiga monitoring dan evaluasi.

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengatasi masalah keamanan di daerah ramai lalu lintas dan padat penduduk melalui pemasangan CCTV dan pelatihan pemakaiannya dilakukan dengan beberapa langkah strategis:

#### 1. Pemasangan CCTV

Identifikasi Lokasi Strategis: melakukan survei untuk menentukan lokasi-lokasi yang paling rawan kejahatan dan kecelakaan, seperti persimpangan jalan, tempat umum, dan area gelap.

Teknologi yang Tepat: memilih CCTV dengan fitur yang sesuai, seperti resolusi tinggi, kemampuan malam hari, dan kemampuan untuk merekam dalam waktu lama. Pastikan juga sistem penyimpanan data yang efektif.

Integrasi dengan Sistem Keamanan Lain: menghubungkan CCTV dengan sistem keamanan lainnya, seperti alarm atau pemantauan oleh petugas keamanan, untuk respons yang lebih cepat.

#### 2. Pelatihan Penggunaan CCTV

Pelatihan untuk Petugas Keamanan: memberikan pelatihan bagi petugas keamanan atau pengelola fasilitas tentang cara mengoperasikan CCTV, termasuk pengaturan, pemantauan langsung, dan pengelolaan data rekaman.

Kesadaran Masyarakat: mengadakan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya CCTV untuk keamanan dan bagaimana mereka dapat berkontribusi, seperti melaporkan aktivitas mencurigakan.

Simulasi Situasi: melakukan simulasi dan latihan tentang cara merespons situasi darurat menggunakan CCTV, sehingga petugas dapat segera mengambil tindakan saat diperlukan.

#### 3. Monitoring dan Evaluasi

Pengawasan Rutin: Menetapkan jadwal untuk melakukan pengecekan dan pemeliharaan CCTV agar tetap berfungsi dengan baik. Pastikan data rekaman tersimpan dengan aman dan dapat diakses saat diperlukan. Evaluasi Efektivitas: melakukan evaluasi berkala untuk menilai efektifitas pemasangan CCTV.

Dengan telah dilaksanakannya kegiatan sosialisasi tentang teknologi baru dan pemasangan CCTV sebagai bagian dari kegiatan PPM untuk meningkatkan keamanan di RT 43 RW 10 Kelurahan Kepuharjo Kec. Karangploso Kabupaten Malang, masyarakat terlihat telah memahami konsep dasar dalam prinsip kerja CCTV serta penerapan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai pemaparan materi yang disampaikan. Pemaparan materi dibagi menjadi beberapa bagian, bagian pertama adalah pemaparan

tentang pentingnya keamanan lingkungan. Sesi kedua mendapatkan materi tentang teknologi CCTV sebagai upaya peningkatan keamanan dan keunggulan lain dari teknologi CCTV yang terpasang antara lain tahan lama, perawatan mudah, cepat dan mudah dalam pemasangan. Dalam sesi ini, juga akan didemonstrasikan, dipasang dan dijelaskan setiap bagian CCTV kepada masyarakat dengan bahasa yang mudah dimengerti. Materi berikut menjelaskan kepada warga tentang pemeliharaan CCTV. Warga diimbau untuk melakukan pembersihan secara berkala minimal dua kali dalam setahun, terutama pada musim kemarau dikhawatirkan debu menumpuk pada unit CCTV.

Dengan langkah-langkah ini, pemasangan CCTV dan pelatihan penggunaannya dapat secara signifikan meningkatkan keamanan di daerah ramai lalu lintas dan padat penduduk, menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi masyarakat.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan pengabdian kepada Masyarakat diperoleh banyak manfaat yang diterima oleh Masyarakat. Masyarakat merasa lebih aman beraktivitas di area yang dipasang CCTV, yang dapat meningkatkan kepercayaan Terhadap Pengelola Keamanan. Secara terperinci berikut hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan

##### 1. Pemasangan CCTV:

- a) Jumlah Unit Terpasang: Sebanyak 6 unit CCTV berhasil dipasang di lokasi-lokasi strategis yang telah diidentifikasi.
- b) Lokasi Pemasangan: CCTV dipasang di area rawan kejahatan, titik-titik strategis, dan tempat umum seperti taman.



Gambar 2. Pemasangan CCTV



Gambar 3. Kondisi setelah pemasangan CCTV

Kegiatan pemasangan CCTV dilakukan oleh tim dan didukung oleh masyarakat setempat. Sebelum proses pemasangan, dilakukan briefing terlebih dahulu atau pengarahan kepada warga yang akan membantu mengenai titik atau lokasi pemasangan lampu berikut prosedur pemasangan dan keselamatan. Kegiatan dilanjutkan dengan pemasangan CCTV. Jumlah total CCTV yang dipasang adalah 6 titik dipasang pada tiang beton milik PLN yang saat ini digunakan untuk menopang kabel tegangan rendah ke rumah-rumah warga.

2. Peningkatan Keamanan:

- a) Penurunan Kasus Kejahatan: Setelah pemasangan, terdapat penurunan 90% dalam angka kejahatan di area yang diawasi oleh CCTV dalam periode 2 bulan pemasangan
- b) Respons Cepat Terhadap Insiden: Petugas keamanan dapat lebih cepat merespons insiden berkat pemantauan langsung dari CCTV.

3. Pelatihan Penggunaan:

- a) Jumlah Peserta Pelatihan: Pelatihan diikuti oleh 20 orang, termasuk petugas keamanan dan perwakilan masyarakat.



Gambar 5. Penyerahan dan Pelatihan CCTV

Dari hasil kegiatan pemasangan CCTV ini diperoleh beberapa manfaat bagi masyarakat diantaranya adalah efektivitas pemasangan CCTV, pemasangan CCTV terbukti efektif dalam meningkatkan keamanan. Data menunjukkan bahwa area yang dipasang CCTV mengalami penurunan kejahatan, yang menunjukkan bahwa kehadiran sistem pengawasan dapat mencegah niat pelaku kejahatan. Pemasangan CCTV tidak hanya meningkatkan keamanan fisik, tetapi juga memberikan rasa aman bagi masyarakat. Masyarakat merasa lebih terlindungi dan lebih berani melaporkan kejahatan, yang menunjukkan peningkatan kepercayaan terhadap sistem keamanan

Dengan adanya pelatihan yang dilakukan berhasil meningkatkan kemampuan petugas dalam mengoperasikan dan memanfaatkan CCTV. Pengetahuan tentang analisis rekaman dan respons terhadap insiden sangat membantu dalam pengelolaan keamanan. Program ini juga menegaskan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, masyarakat, dan pihak keamanan. Kerja sama ini menciptakan kesadaran bersama tentang pentingnya menjaga keamanan dan mengurangi kejahatan.

Beberapa tantangan yang dihadapi termasuk pemeliharaan perangkat dan pembiayaan untuk pengembangan lebih lanjut. Diperlukan anggaran yang cukup untuk pemeliharaan rutin dan pembaruan teknologi. Diperlukan adanya kegiatan evaluasi berkala terhadap sistem CCTV dan memperluas jaringan pemantauan di area lain yang membutuhkan perhatian.

## V. KESIMPULAN

Pemasangan CCTV sebagai bagian dari pengabdian Masyarakat di lingkungan Desa Kepuharjo menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan keamanan di lingkungan. Dengan adanya pemasangan CCTV di 6 titik lokasi dapat memudahkan monitoring kegiatan di area publik, sehingga dapat diambil langkah preventif jika diperlukan. Dukungan dari masyarakat, pelatihan yang efektif, dan kerja sama antar stakeholder menjadi kunci keberhasilan program ini. Kedepan, diperlukan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan dan meningkatkan sistem pengawasan demi keamanan yang lebih baik

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Malang, kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dibiayai oleh Dana DIPA Nomor: SP DIPA-023.18.2.677606/2024, Politeknik Negeri Malang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Doni, F. R., & Lukman, A. M. (2021). Implementasi Monitoring Kamera CCTV Online Dengan Penerapan Hik-Connnet. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 9(1), 12–21. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v9i1.9984>
- Fakhrudin, M., Mashudi, I., Purwoko, P., Muzaki, M., & Pramita Sari, N. (2022). Pelatihan Dan Pemasangan Ip Camera Cctv Sebagai Pemantau Keamanan Di Rt 01 Rw 01, Desa Durenan, Trenggalek. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 9(1), 112–116. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v9i1.127>
- Mohamad Ramdhani, Irwan Purnama, dan Y. N. W. (2021). Implementasi Cctv Sebagai Monitoring Keamanan. *COSECANT : Community Service and Engagement Seminar*, 1(2), 75–78.
- Pengusul, T. I. M. (2022). *PROPOSAL KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT FAKULTAS TEKNIK UNDIP TAHUN ANGGARAN 2022 Pelatihan Pengetahuan CCTV dan Internet Untuk Warga Pengajian MTA Cabang Teras 2 Kelurahan Teras , Kecamatan Teras Boyolali FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2022.*
- Phillips, C. (1999). A review of CCTV evaluations: Crime reduction effects and attitudes towards its use. *Crime Prevention Studies*, 10, 123–155.
- Puji Saputra, I. (2023). *PERBANDINGAN KINERJA DAN KEANDALAN SISTEM PENGAWASAN: CCTV VS IP CAMERA*. 1, 71–77. <https://doi.org/10.59688/bufnets>
- Setiawan, D., Candra, J. E., & Suharyanto, C. E. (2019). Perancangan Sistem Pengontrol Keamanan Rumah dengan Smart CCTV Menggunakan Arduino Berbasis Telegram. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 4(1), 185–190. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v4i1.1598>
- Weddakarti, E., Ekasari, S. R., Perkasa, R. E., Widhi Supriyanto, N. S., Nadhifatul Aini, F. A., & Hariyanto, M. N. (2023). Sosialisasi dan Pemasangan Lampu PJUTS Di Desa Gondowangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 6(4), 1338–1346. <https://doi.org/10.30591/japhb.v6i4.5693>
- Yusro, M., & Diamah, A. (2022). Pelatihan Teknik Pemasangan dan Perawatan Kamera CCTV Untuk Guru dan Laboran di SMK Kota Bekasi. *Journal UNJ*, 2022, 199–205.
- Z, M. Y., Nurlitasari, R., Gunawan, H., Informatika, T., Pamulang, U., Raya, J., No, P., Tangerang, K., Banten, S. P., & Pendahuluan, I. (2020). *Pemasangan cctv di mushola darull jam'iyah 1-3*. 1, 83–86.