

Pelatihan Instalasi dan Implementasi Perangkat *Closed Circuit Television* (CCTV) di Perumahan Asri Pratama RT. 009 RW 009 Desa Sukadami Kecamatan Cikarang Selatan Kab. Bekasi Jawa Barat.

Tumini^{1*}, Agmawarnida², Endra Saputra³

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi ²Program Studi Komputerisasi Akuntasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi

*Corresponding Author e-mail: kemuningijo@gmail.com

disubmit: 25-09-2025

dipublish: 30-12-2025

Abstract

This community service activity aims to enhance neighborhood security through training on the installation and implementation of CCTV systems at Perumahan Asri Pratama, Cikarang Selatan, Bekasi. The program was carried out as a form of support for residents' efforts to create a safer and more comfortable environment. The implementation methods included initial coordination with community leaders and residents, the delivery of theoretical materials on the basic concepts of surveillance systems, and hands-on practice in installing CCTV devices. Participants were guided to understand the installation flow, device configuration, and monitoring procedures. Evaluation results indicate that 85% of participants were able to comprehend the concepts of CCTV installation and operation. In addition, three CCTV units were successfully installed at strategically selected points within the neighborhood. This activity demonstrates that the utilization of simple surveillance technology can serve as an effective and applicable solution for improving residential security. The program is expected to be sustainable through continuous community-based management.

Keywords: community service, CCTV, installation training, environmental security, surveillance technology

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan lingkungan melalui pelatihan instalasi dan implementasi sistem CCTV di Perumahan Asri Pratama, Cikarang Selatan, Bekasi. Program ini dilaksanakan sebagai bentuk dukungan terhadap upaya warga dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman. Metode pelaksanaan meliputi koordinasi awal dengan pengurus RT/RW dan warga, penyampaian materi teori mengenai konsep dasar sistem pengawasan, serta praktik langsung pemasangan perangkat CCTV. Peserta dibimbing untuk memahami alur instalasi, konfigurasi perangkat, dan prosedur pemantauan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% peserta mampu memahami konsep instalasi dan pengoperasian CCTV dengan baik. Selain itu, tiga unit CCTV berhasil dipasang pada titik-titik strategis yang disepakati bersama warga. Kegiatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi pengawasan sederhana dapat menjadi solusi efektif dan aplikatif dalam meningkatkan keamanan lingkungan perumahan. Program ini diharapkan dapat berkelanjutan melalui pengelolaan bersama warga.

Kata Kunci: pengabdian masyarakat, CCTV, pelatihan instalasi, keamanan lingkungan, teknologi pengawasan

PENDAHULUAN

Keamanan lingkungan merupakan salah satu aspek fundamental dalam kehidupan bermasyarakat. Tinggal di kawasan perumahan, rasa aman tidak hanya berkontribusi terhadap kenyamanan hidup, tetapi juga menjadi indikator kualitas hidup masyarakat. Perumahan Asri Pratama yang terletak di Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, merupakan salah satu wilayah yang mengalami pertumbuhan populasi cukup pesat akibat lokasinya yang strategis dekat dengan kawasan industri. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan sistem keamanan yang andal dan adaptif terhadap dinamika sosial dan ancaman kriminalitas.

Sistem keamanan yang selama ini diterapkan di wilayah tersebut masih bergantung pada mekanisme konvensional seperti Sistem Keamanan Lingkungan (Siskamling). Meskipun

Copyright©2025, Author (s)



<https://doi.org/10.36312/abdimandalika.v6i1.5490>

This is an open-access article under the CC-BY-SA License. 99



memiliki nilai kebersamaan yang tinggi, efektivitasnya semakin dipertanyakan, terutama menghadapi tantangan kejahatan modern yang bersifat dinamis dan terorganisir. Dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, sistem pengawasan berbasis teknologi seperti *Closed Circuit Television* (CCTV) telah terbukti menjadi solusi alternatif yang mampu memberikan pemantauan lingkungan secara *real-time*, serta menyediakan rekaman otentik yang bermanfaat sebagai alat bukti (Dewi & Nugroho, 2020).

Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan teknologi pengawasan berbasis CCTV secara partisipatif mampu meningkatkan keamanan lingkungan, mempercepat respon warga terhadap potensi ancaman, serta mendorong munculnya budaya sadar teknologi. Ramadhan, Kurniawan, & Nugroho (2023) menyatakan bahwa keberhasilan pengawasan lingkungan berbasis CCTV sangat dipengaruhi oleh partisipasi aktif masyarakat dalam proses instalasi dan pemeliharaan sistem, serta pemanfaatan teknologi secara kolektif untuk menciptakan lingkungan yang aman dan responsif terhadap potensi gangguan keamanan.

Penerapan CCTV tidak hanya memberikan rasa aman, tetapi juga berperan sebagai alat bukti yang valid jika terjadi tindak kriminal (Yuliani, Hartono, & Pratama, 2023). Selain itu, libatkan masyarakat dalam proses instalasi dan pemeliharaan perangkat dapat meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap keamanan lingkungan.

Permasalahan yang ingin dijawab dalam kegiatan ini adalah bagaimana memberdayakan masyarakat agar mampu menginstalasi, mengoperasikan, dan merawat sistem keamanan berbasis CCTV secara mandiri sebagai solusi atas kelemahan sistem keamanan konvensional yang masih dominan. Jawaban atas permasalahan ini diwujudkan dalam bentuk pelatihan teknis langsung, pendampingan, serta praktik instalasi sistem CCTV di titik-titik strategis lingkungan warga.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk memaparkan secara sistematis proses pelaksanaan pelatihan instalasi CCTV di Perumahan Asri Pratama, menjelaskan metode kegiatan, menguraikan hasil dan dampak yang dicapai, serta mengevaluasi efektivitas pendekatan ini sebagai model pengabdian masyarakat berbasis teknologi yang dapat direplikasi di wilayah lain.

METODE PENELITIAN

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2025 dengan melibatkan dosen dan mahasiswa Universitas Panca Sakti Bekasi sebagai fasilitator, serta warga dan pengurus RT sebagai peserta.

Desain kegiatan disusun dalam bentuk pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*), yang terdiri atas penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung instalasi CCTV, evaluasi, dan diskusi hasil. Pendekatan ini dipilih agar masyarakat memperoleh pengetahuan teknis sekaligus keterampilan aplikatif yang dapat diterapkan secara mandiri.

Populasi dan sampel dalam kegiatan ini adalah warga Perumahan Asri Pratama, khususnya para anggota karang taruna dan pengurus RT. Sebanyak 25 peserta aktif mengikuti seluruh rangkaian pelatihan. Pemilihan sampel dilakukan secara purposif berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam pengelolaan keamanan lingkungan.

Teknik pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan secara kualitatif melalui wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi lapangan. Wawancara dilakukan secara informal kepada peserta pelatihan dan pengurus RT sebagai informan utama untuk menggali persepsi, harapan, serta dampak yang dirasakan setelah pelatihan instalasi CCTV. Wawancara ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana kegiatan tersebut mempengaruhi

tingkat pengetahuan dan kesiapan warga dalam mengelola keamanan lingkungan secara mandiri.



Gambar 1. Kegiatan pengenalan alat instalasi perangkat CCTV

Selain wawancara, observasi dilakukan secara langsung selama proses pelatihan, khususnya saat peserta melakukan praktik instalasi dan konfigurasi perangkat CCTV. Observasi ini digunakan untuk mencatat partisipasi aktif, tingkat kesulitan yang dihadapi, serta kemampuan peserta dalam menerapkan materi yang telah disampaikan. Data observasi dicatat dalam lembar pengamatan dan dianalisis untuk melihat pola keterlibatan dan respons peserta.

Dokumentasi kegiatan, seperti foto, video, serta catatan harian pelaksanaan juga digunakan sebagai data pendukung. Teknik pengumpulan data ini memungkinkan peneliti mendapatkan informasi yang kaya dan kontekstual, serta dapat digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi keberhasilan program secara menyeluruh.



Gambar 2. Kegiatan perakitan instalasi perangkat CCTV

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi perangkat CCTV IP, kabel jaringan UTP, konektor RJ45, DVR, laptop konfigurasi, serta alat pendukung seperti obeng, tang crimping, kabel ties, dan duradus box. Seluruh perangkat merupakan spesifikasi standar yang digunakan dalam sistem pengawasan berbasis IP camera.

Validasi hasil kegiatan dilakukan dengan triangulasi data melalui perbandingan hasil pre-post test, temuan observasi lapangan, dan diskusi bersama peserta. Kehadiran peneliti (dosen dan mahasiswa) dilakukan secara penuh selama kegiatan berlangsung, termasuk pada sesi koordinasi awal dan pemantauan hasil setelah pelatihan. Lokasi kegiatan difokuskan di balai warga sebagai pusat pelatihan dan area publik perumahan sebagai titik instalasi CCTV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan instalasi dan implementasi CCTV yang dilaksanakan di Perumahan Asri Pratama menghasilkan sejumlah temuan penting yang mendukung tujuan utama kegiatan, yaitu meningkatkan kapasitas warga dalam memanfaatkan teknologi untuk keamanan

lingkungan. Pelatihan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, yang mencakup penyuluhan teori dasar, praktik instalasi langsung.



Gambar 3. Kegiatan bimbingan teknis kepada peserta pelatihan pemasangan instalasi perangkat CCTV oleh mahasiswa pendamping

1. Peningkatan Pemahaman Teknis Masyarakat

Hasil pre-test menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum memahami prinsip kerja CCTV, teknik instalasi, dan konfigurasi jaringan IP. Setelah sesi pelatihan dan praktik langsung, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan : peserta mampu menjelaskan kembali langkah-langkah instalasi, serta melakukan pengaturan dasar perangkat CCTV secara mandiri. Penelitian oleh Ramdani, Yuliana, & Anwar (2022) juga mendukung temuan ini, dengan menyimpulkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung secara signifikan meningkatkan literasi teknologi masyarakat dan kemampuan mereka dalam menerapkan teknologi secara mandiri.



Gambar 4. Kegiatan Diskusi dan Evaluasi

Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on training*) efektif dalam meningkatkan literasi teknologi masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta dalam proses pelatihan berdampak positif terhadap keberhasilan pembelajaran teknologi digital.

2. Keberhasilan Implementasi Teknologi di Lokasi Strategis

Tiga unit CCTV berhasil dipasang di lokasi strategis perumahan, yaitu: gerbang utama, jalan penghubung antarblok, dan area sekitar balai warga. Perangkat telah terintegrasi dengan sistem monitoring berbasis mobile melalui koneksi internet, sehingga memungkinkan pemantauan jarak jauh oleh pengurus lingkungan.

Penerapan sistem ini memberikan rasa aman baru bagi warga, serta mendorong inisiatif swadaya masyarakat untuk melengkapi titik pengawasan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa

pemanfaatan teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai katalisator perubahan perilaku dan kesadaran akan pentingnya sistem keamanan kolektif.

3. Tantangan Teknis dan Solusi Lapangan

Selama proses pelatihan, beberapa peserta mengalami kesulitan pada tahap penyetelan IP dan koneksi perangkat. Kesulitan ini umumnya berasal dari minimnya pengalaman peserta dalam konfigurasi jaringan komputer. Untuk mengatasi hal tersebut, mahasiswa pendamping memberikan bimbingan teknis individual, serta menyusun panduan instalasi sederhana yang dapat digunakan warga setelah kegiatan selesai.

Pendekatan pendampingan langsung ini penting untuk memastikan proses pembelajaran tidak berhenti pada teori semata, tetapi benar-benar menghasilkan keterampilan praktis yang berkelanjutan. Menurut Susanti & Nugroho (2020), keberhasilan program berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh dukungan teknis yang memadai selama dan setelah proses pelatihan.

4. Evaluasi dan Dampak Sosial

Berdasarkan hasil evaluasi melalui kuesioner kepuasan peserta, sekitar 90% menyatakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat dan mereka merasa lebih siap untuk melakukan instalasi CCTV secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wulandari, Putra, & Hasanah (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kesadaran dan kepedulian warga terhadap keamanan lingkungan. Selain itu, pengurus RT menyampaikan rencana untuk memperluas instalasi CCTV menggunakan anggaran kas warga, sebagai bentuk keberlanjutan dari program yang telah dilaksanakan.

Lebih jauh, kegiatan ini juga membuka ruang partisipasi sosial antarwarga dan memperkuat kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dengan komunitas lokal. Kolaborasi semacam ini terbukti efektif dalam mendorong keberhasilan program keamanan digital berbasis masyarakat (Surya, Lestari, & Fauzan, 2023). Mahasiswa yang terlibat juga memperoleh pengalaman praktik langsung dalam menyelesaikan persoalan nyata di masyarakat, sesuai dengan prinsip implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

KESIMPULAN

Pelatihan instalasi dan implementasi CCTV sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat di Perumahan Asri Pratama berhasil menjawab kebutuhan strategis warga dalam meningkatkan sistem keamanan lingkungan berbasis teknologi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan pelatihan berbasis praktik efektif dalam membangun literasi teknologi serta mendorong kemandirian warga dalam mengelola perangkat pengawasan. Hal ini sejalan dengan temuan Fitriani, Suryani, & Pertiwi (2022) yang menekankan bahwa penerapan sistem CCTV di lingkungan permukiman secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan rasa aman warga dan penurunan potensi tindak kejahatan.

Secara ilmiah, kegiatan ini memperkuat pemahaman bahwa intervensi teknologi sederhana yang dikombinasikan dengan pemberdayaan masyarakat dapat menjadi solusi kontekstual dalam menghadapi tantangan sosial di lingkungan perkotaan. Kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dan komunitas lokal terbukti mampu menghasilkan dampak yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga membentuk budaya baru yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kegiatan dan temuan yang diperoleh, beberapa rekomendasi dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Warga dan Pengurus Perumahan, disarankan untuk melanjutkan program peningkatan keamanan berbasis teknologi secara berkelanjutan, baik melalui perluasan titik pengawasan CCTV maupun pelatihan lanjutan tentang pemeliharaan dan troubleshooting perangkat. Pengurus RT juga diharapkan dapat menyusun standar operasional pemantauan untuk memastikan keberlanjutan sistem yang telah dibangun. Rekomendasi ini sejalan dengan temuan Setiadi, Wahyuni, & Siregar (2023), yang menegaskan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan dukungan kelembagaan warga agar sistem pengawasan lingkungan dapat berjalan efektif dan mandiri.
2. Bagi Lembaga Pendidikan Tinggi, kegiatan serupa dapat dijadikan model replikasi untuk pengabdian masyarakat di lingkungan lain yang menghadapi tantangan keamanan serupa. Ke depan, perlu dikembangkan modul pelatihan berbasis digital atau video tutorial agar jangkauan edukasi dapat diperluas tanpa tergantung pada pertemuan tatap muka.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengukuran jangka panjang terhadap efektivitas sistem keamanan berbasis CCTV, termasuk analisis dampaknya terhadap penurunan tingkat kejadian kriminalitas atau peningkatan rasa aman warga. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi model integrasi sistem CCTV dengan teknologi *Internet of Things* (IoT) sebagai bentuk inovasi keamanan lingkungan berbasis data.
4. Hambatan yang Ditemui, seperti keterbatasan waktu pelatihan, kendala teknis peserta dalam memahami konfigurasi IP, dan faktor cuaca yang mengganggu pemasangan di area terbuka, menjadi catatan penting untuk perbaikan teknis pada kegiatan berikutnya. Perlu dipertimbangkan pelaksanaan pelatihan dalam dua tahap (teori dan praktik lanjutan) agar proses belajar lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Panca Sakti Bekasi atas dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penghargaan juga disampaikan kepada pengurus RT 009 RW 008 Perumahan Asri Pratama yang telah menyediakan fasilitas dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan. Ucapan terima kasih khusus diberikan kepada para mahasiswa yang turut serta sebagai fasilitator pelatihan, serta kepada seluruh warga yang telah menjadi peserta kegiatan ini dengan antusias.

DAFTARA PUSTAKA

1. Fitriani, D., Suryani, T., & Pertiwi, A. (2022). Implementasi Sistem CCTV untuk Meningkatkan Keamanan Lingkungan Permukiman. *Jurnal Pengabdian Teknologi*, 6(1), 14–22. <https://doi.org/10.31289/jpt.v6i1.7421>
2. Ramadhan, B., Kurniawan, D., & Nugroho, T. (2023). Teknologi CCTV sebagai Solusi Pengawasan Lingkungan Berbasis Partisipatif. *Jurnal Abdimas Teknologi*, 3(2), 88–97. <https://doi.org/10.31294/jtk.v3i2.9456>

3. Ramdani, A., Yuliana, R., & Anwar, S. (2022). Meningkatkan Literasi Teknologi Masyarakat Melalui Pelatihan Hands-on. *Jurnal Pengabdian Digital*, 2(1), 33–41. <https://doi.org/10.31227/jpd.v2i1.2183>
4. Setiadi, R., Wahyuni, T., & Siregar, L. (2023). Peningkatan Keamanan Lingkungan melalui Pelatihan CCTV. *Jurnal Karsa*, 7(3), 231–240. <https://doi.org/10.22236/jk.v7i3.9203>
5. Susanti, A., & Nugroho, Y. (2020). Strategi Efektif Pendampingan Teknologi di Masyarakat. *Jurnal Teknologi Sosial*, 5(2), 60–67. <https://doi.org/10.31223/jts.v5i2.781>
6. Surya, H., Lestari, D., & Fauzan, M. (2023). Kolaborasi Perguruan Tinggi dan Komunitas dalam Program Keamanan Digital. *Jurnal Abdimas Inovasi*, 4(2), 78–85. <https://doi.org/10.31004/jai.v4i2.1234>
7. Wulandari, E., Putra, D., & Hasanah, R. (2023). Pengaruh Pelatihan Teknologi terhadap Peningkatan Kesadaran Keamanan Lingkungan. *Jurnal Komunitas Digital*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/10.37423/jkd.v5i1.1101>
8. Yuliani, S., Hartono, A., & Pratama, B. (2023). CCTV sebagai Alat Bukti dan Pencegahan Kriminalitas. *Jurnal Hukum Teknologi*, 9(1), 101–112. <https://doi.org/10.23887/jht.v9i1.9955>
9. Mauliana, P., Firmansyah, R., Hunaifi, N., Komalasari, Y., Kesuma Dewi, S. W., & Sulastriningsih, R. D. (2024). Penerapan Teknologi CCTV untuk Meningkatkan Keamanan Lingkungan Perumahan. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 114–124. <https://doi.org/10.33752/dinamis.v4i2.8401>
10. Winarno, A., Sujiva, A., Atmiasri, A., Solikin, A., & Zukro Aini, R. S. (2024). Penerapan Close-Circuit Television untuk Meningkatkan Keamanan Lingkungan SMK PGRI 1 Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis*. <https://ejournal.poltekharber.ac.id/index.php/abdimas/article/view/6606>
11. Hikmatulloh, M. F., Rejeki, S. M., Ogi, A., Achmad, F., Putra, H. A. A., & Susanti, A. R. (2024). Perancangan dan Pemetaan Konsep Sistem Keamanan (CCTV) di Desa Tajur Halang. *Karimah Tauhid*. <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/15982>
12. Nur, A. A. J., Gunawan, W., & Sugandi, Y. S. (2025). Closed-Circuit Television (CCTV) sebagai Pengawasan Digital di Lorong Wisata Kota Makassar. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya/article/view/3740>
13. Bahri, S. (2025). Analisa Pemilihan CCTV sebagai Alat Keamanan untuk Penggunaan di Perumahan & Perkantoran. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 537–541. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/jmp/article/view/14788>
14. Supriyanto, A. (2025). Sosialisasi dan Kinerja Pemasangan CCTV Berbasis Panel Surya sebagai Pengaman Lingkungan di Desa Triyagan, Jawa Tengah. *SEMAR: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat*. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar/article/view/109479>
15. Susilo, H., Aditya, M. T., Rahmawati, C., Kurniawan, A., Hanggara, I., & Arystianto, D. P. (2025). Pemasangan Sistem Keamanan CCTV di Mushola TPQ Nurul Huda, Malang. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. <https://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI/article/view/6284>