



Pelatihan Instalasi dan Konfigurasi Perangkat DVR *Closed Circuit* Television (CCTV) pada Panti Asuhan Putri

Ideva Gaputra & Fitri Nova

^{1,2} Politeknik Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25164

Email: ideva@pnp.ac.id¹ & fitrinova@pnp.ac.id²

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-10-31

Revised : 2024-11-30

Accepted: 2024-11-30

KEYWORD

DVR CCTV

Coaxial Security

KATA KUNCI

DVR CCTV

Coaxial Keamanan

ABSTRACT

The mere presence of CCTV cameras can prevent crime by making people think about committing delinquent and criminal acts. This is because they are being watched and their actions can be used as evidence in the form of movement. Recorded videos can provide important details about events, timelines, and parties involved from both internal and external sides. One of the target victims is women. Because women are more vulnerable to acts of violence. One of the community groups for crime prevention is the girls' orphanage. Because all administrators and residents are women. The area on the riverside road is a vulnerable area because it is quiet, especially at night, which is an opportunity to commit crime. For this reason, security is carried out by installing CCTV devices. This training is carried out through the introduction of CCTV-DVR device technology, coaxial cable installation, and configuration of control and storage devices on the DVR. The use of DVR is in addition to cheap cable materials, and maintenance does not require special devices. The success of this training aims to be independent in security monitoring and can repair the device itself if there is a problem, as well as job training.

ABSTRAK

Kehadiran kamera CCTV saja sudah bisa mencegah kejahatan dengan membuat orang berpikir untuk melakukan tindakan kenakalan dan kriminal. Ini karena mereka telah diawasi dan tindakan mereka dapat dijadikan bukti dalam bentuk pergerakan. Video yang direkam dapat memberikan rincian penting tentang peristiwa, jadwal, dan pihak yang terlibat dari sisi internal dan eksternal. Salah satu target korban adalah perempuan. Karena perempuan lebih rentan terhadap tindakan kekerasan. Salah satu kelompok masyarakat untuk pencegahan tindakan kejahatan adalah panti asuhan putri. Dikarenakan semua pengurus dan penghuni adalah perempuan. Daerah di jalan tepi sungai kawasan rawan dikarenakan sepi terutama malam hari yang merupakan kesempatan untuk melakukan aksi kejahatan. Untuk itu dilakukan pengamanan dengan melakukan pemasangan perangkat CCTV. Pelatihan ini dilaksanakan melalui pengenalan teknologi perangkat CCTV-DVR, instalasi kabel coaxial, dan konfigurasi perangkat kendali dan penyimpanan pada DVR. Penggunaan DVR selain bahan kabel yang murah, serta pemeliharaan tidak membutuhkan perangkat khusus. Keberhasilan pelatihan ini bertujuan untuk mandiri dalam monitoring keamanan dan dapat memperbaiki sendiri perangkat tersebut jika ada masalah, serta pembekalan kerja.

1. Pendahuluan

Selama dua puluh tahun terakhir, dunia telah menyaksikan kemajuan di berbagai sektor sosial-ekonomi, membuat hidup lebih kompleks dalam banyak hal, termasuk keselamatan dan keamanan individu. Akibatnya, kebutuhan untuk merasa aman dan terpantau telah menjadi kebutuhan. Akibatnya, kamera keamanan dikerahkan di lokasi publik dan pribadi secara efektif memastikan keamanan. Karena kamera ini biasanya dipantau oleh orang-orang 24 jam sehari, pemantauan terus menerus biasanya sangat mahal. Permintaan untuk pengawasan di area pribadi dan publik adalah meningkat sebagai akibat dari masalah keamanan. Ini menyoroti pentingnya sistem pengawasan (Elharrouss et al. 2021).

Panti Asuhan Aisyiyah Cabang Koto Tengah terletak di jalan Adinegoro No.37A Muara Penjalinan Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang, yang lokasinya + 13 km dari Pantai Pasir Jambak. Berdasarkan survei awal di lokasi, panti asuhan ini dipimpin oleh ibu Hj. Rafidah Yuda, BA didirikan tahun 1963 dengan jumlah anak perempuan di panti asuhan sebanyak 35 orang sampai sekarang masih tetap berupaya melaksanakan pemberdayaan bagi anak terlantar dan miskin (Yermadona 2021).



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra Panti Asuhan Aisyiyah Cabang Koto Tengah

Penghuni Panti Asuhan hanya mengandalkan keamanan fisik seperti pintu dan jendela besi pengamanan. Pagar yang tinggi. Tetapi untuk pemantauan aktivitas penghuni, dan tamu sering terabaikan. Kondisi ini harus mendapat perhatian, dikarenakan kebutuhan aktivitas yang belum dapat dipantau baik secara lokal maupun jarak jauh. Untuk itu perlukan sarana perangkat CCTV yang dapat mengakomodir, untuk memonitor setiap aktivitas di Panti Asuhan Tersebut pengaturan secara realtime.

Pengaturan, termasuk rekaman kamera yang berkualitas rendah dan jaringan bandwidth rendah. Ini akan terjadi solusi yang sebagian besar berbasis perangkat lunak dan seharusnya berfungsi tanpa perangkat keras tambahan dimana koneksi jaringan

internet sudah ada sebelumnya (Harshavardhan, Singh, and Chanu 2023).

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi informasi di Panti Asuhan Aisyiah Putri Cab. Koto Tengah Kota Padang, diharapkan pelatihan instalasi dan konfigurasi perangkat CCTV-DVR (Digital Video Recorder), mampu dalam memonitoring keamanan dan memelihara perangkat CCTV tersebut. Untuk transmisi kabel dari DVR ke Kamera menggunakan kabel Coaxial.

Melalui kegiatan ini, Panti Asuhan Aisyiah Putri Cab. Koto Tengah Kota Padang, dapat memanfaatkan teknologi informasi melalui peningkatan keamanan dari sisi penghuni dan pengurus, serta dari pihak eksternal seperti tamu dan resiko dari pelaku kejahatan.

2. Tinjauan Literatur

Di era teknologi yang berkembang saat ini, sistem kemajuan teknologi, sistem *Closed Circuit Television* (CCTV) telah menjadi telah muncul sebagai landasan pengawasan, alat yang sangat diperlukan untuk memantau ruang publik, pusat transportasi, dan infrastruktur penting. Namun, tuntutan yang meningkat di era modern dan sifat keamanan yang terus berkembang kepada tantangan keamanan yang telah menunjukkan kekurangan signifikan (Kevin Lemuel Thomas et al. 2024).

Manfaat sistem CCTV sudah banyak diketahui, namun ada adalah beberapa kelemahan. Masalah pelanggaran privasi adalah hal yang krusial kelemahan sistem pengawasan video. Beberapa orang mungkin keberatan untuk direkam terus-menerus, dan itu bisa mempengaruhi hubungan dengan anggota keluarga atau kolega jika mereka merasa tidak dapat dipercaya. Masalah lainnya adalah biaya kamera, monitor, alat perekam, dan peralatan lain untuk sistem CCTV yang mahal untuk dibeli (Ifedola et al. 2022)

Kehadiran CCTV sebagai bagian dari instrumen keamanan dengan teknologi kecerdasan buatan yang menunjang pengenalan wajah dan aktivitas mencurigakan menjadi solusi akan sistem pengamanan bersamaan dengan kebersinggungan akan hak privasi masyarakat. Peran personel dibalik layar CCTV yang juga memegang peranan kunci dalam kesadaran situasional membaca situasi dan ancaman untuk memutuskan tindakan terhadap ancaman yang ada (Gega Ryani Cahya Kurnia B. P. 2021).

3. Metode

Metodologi Pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan Service Learning (SL) merupakan salah satu strategi yang memadukan pembelajaran akademis dengan pelayanan social kepada masyarakat. Pendekatan ini menarik perhatian karena memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari di dalam kelas dalam konteks nyata, sambil memberikan kontribusinya signifikan bagi masyarakat yang dilayani (Zunaidi 2024). Adapun Kerangka kerja kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1) Identifikasi Masalah atau Kebutuhan Masyarakat

Pada tahap ini, dilakukan survei lapangan ke tempat mitra, dan merumuskan perangkat yang akan dijadikan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat. Diskusi dengan mitra terkait kegiatan yang akan dilaksanakan serta peserta yang akan terlibat dalam pelaksanaan.

2) Integrasi Pembelajaran Akademis

Tahapan ini, mengintegrasikan pembelajaran akademis terutama dengan mata kuliah jaringan komputer dengan mahasiswa yang akan dilibatkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat

3) Pelayanan Kepada Masyarakat

Mahasiswa kemudian terlibat dalam proyek-proyek pelayanan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang telah diidentifikasi sebelumnya dalam pemasangan alat dan bahan perangkat nantinya

4) Kolaborasi dengan Mitra Masyarakat

Persiapan Tim Menyusun rencana kegiatan, serta alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan pelatihan instalasi dan konfigurasi perangkat CCTV-DVR. Pelatihan ini juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk terlibat langsung dalam proses pemasangan kabel dan konfigurasi perangkat.

5) Refleksi dan Evaluasi

Pada tahap ini mahasiswa menceritakan pengalamannya dan pelaksanaan evaluasi melalui kuisisioner kepada peserta terhadap kebutuhan dan kepuasan pada pelaksanaan pengabdian masyarakat. Evaluasi ini bertujuan juga tercapainya keamanan di masyarakatnya khususnya di rumah panti asuhan.

6) Pembelajaran yang Berkelanjutan

Tahapan ini lebih kepada peningkatan kompetensi mahasiswa yang akan melaksanakan pengabdian masyarakat ditempat

yang sama atau ditempat yang lain sesuai dengan keahlian dan bidang tersebut

Desain rancangan topologi perangkat Kamera CCTV dan komputer khusus (DVR) yang bertindak sebagai server utama. pertama adalah akuisisi aliran video dari kamera dalam realtime mode untuk diproses untuk mendeteksi kejadian pada objek. tugas kedua adalah menyimpan dan mengarsipkan materi video untuk tersimpan dalam penyimpanan lokal yaitu Harddisk (Bilski et al. 2021) yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Topologi CCTV - DVR

4. Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Gedung Panti Asuhan pada hari Minggu tanggal 15 September 2024 . Peserta yang terlibat adalah penghuni panti yang berjumlah 10 orang yang masih sekolah SMA dan Kuliah. Pelaksanaan selama satu hari dari Pagi sampai Sore, dilakukan pelatihan tentang instalasi dan konfigurasi perangkat CCTV-DVR. Kegiatan dimulai penjelasan jenis dan macam-macam CCTV sesuai kebutuhan dan harga. Permasalahan keamanan juga disampaikan dan solusi yang ditawarkan melalui deteksi objek bergerak yang ditangkap oleh kamera



Gambar 3. Gedung Gambar Panti Asuhan

Tim Pengabdian melaksanakan pelatihan instalasi fisik perangkat CCTV, yang meliputi pemasangan 1 unit kamera Indoor dan 1 unit Kamera Outdoor. Pemasangan disini menghubungkan antara CCTV ke Decoder DVR melalui Perantara Kabel. Alat bantu sederhana yang sering digunakan seperti gunting, pisau, atau cutter. Langkah selanjutnya Pemasangan Kabel pada 1 unit perangkat DVR, 1 unit Perangkat adaptor CCTV dan 1 unit Monitor. Pemasangan fisik

menghubungkan antara DVR dengan Monitor, serta menghubungkan antara DVR dengan CCTV. Untuk Kegiatan Tambahan Menghubungkan Perangkat DVR ke Jaringan Internet Melalui Router Wi-Fi



Gambar 4. Sedang Melatih Perakitan Kabel

Kegiatan selanjutnya setelah perangkat DVR aktif, maka dilakukan konfigurasi awal, seperti waktu, format memory HardDisk. Langkah selanjutnya. Melihat Tampilan CCTV sudah ada di monitor dan mode tampilan layer. Langkah Terakhir cara melihat hasil rekaman CCTV.

Dari hasil evaluasi yang telah dibuat dan dibagikan dalam bentuk kuisioner, 85 % peserta mengaku memahami proses instalasi kabel dan konfigurasi perangkat DVR beserta koneksi ke CCTV setelah sesi pelatihan.



Gambar 5. Hasil Perangkat

5. Diskusi

Kegiatan Pelatihan instalasi dan konfigurasi perangkat CCTV bertujuan untuk melatih penghuni Panti Asuhan untuk bisa memasang perangkat dan konfigurasi CCTV. Pelatihan ini juga bertujuan Data yang diperoleh pengurus dan penghuni yang perempuan merasa lebih aman dengan adanya sistem pengawasan ini. Pemasangan CCTV memberikan dampak positif dalam pencegahan tindakan kriminal dan meningkatkan rasa aman di kalangan penghuni.

Secara Keseluruhan, Pelatihan pada Kegiatan Ini Tidak Hanya Berhasil Dalam Instalasi Teknis Tetapi Juga Dalam Membangun Kesadaran Penghuni Akan Pentingnya Keamanan Lingkungan.

Diharapkan, Dengan Adanya Perangkat CCTV ini, Panti Asuhan Aisyiah Putri Dapat Menjadi Contoh Dalam Penerapan Teknologi Untuk Meningkatkan Keamanan Dan Kenyamanan Penghuni Terutama Kaum Perempuan.

6. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan dan instalasi konfigurasi perangkat CCTV DVT di Panti Asuhan Aisyiah Putri telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan harapan. Kegiatan ini tidak hanya mencakup pemasangan 2 unit kamera dan 1 unit DVR, tetapi juga memberikan pelatihan praktis kepada penghuni panti asuhan perempuan ini tentang cara menggunakan dan mengelola sistem CCTV serta permasalahan terutama pada perangkat kabel penghubung. Para Penghuni ini nantinya Ketika mereka sudah mandiri atau tidak berada di Panti Asuhan, maka ini menjadi bekal untuk tempat bekerja sekaligus keamanan buat diri sendiri.

7. Persembahan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini tak terlepas dari dukungan berbagai pihak terutama Politeknik Negeri Padang. Kami mengucapkan terima kasih juga kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) atas arahan dan dukungan selama proses pelaksanaan kegiatan ini. Mitra tempat Kami pelaksanaan Pengabdian yaitu Panti Asuhan Aisyiah Cabang Koto Tengah yang telah memberikan waktunya untuk dapat dilaksanakan pada hari Libur.

8. Referensi

- Bilski, P., Buchowicz, A., Holyst, B., Jedrzejewski, K., Lewandowski, M., Mazurek, P., & Olejnik, J. (2021). Development of CCTV-camera-based system for detection of anomalous behaviors in penitentiary institutions. *Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2021*, 2, 1114–1119. <https://doi.org/10.1109/IDAACS53288.2021.9660855>
- Elharrouss, O., Almaadeed, N., Al-Maadeed, S., Bouridane, A., & Beghdadi, A. (2021). A combined multiple action recognition and summarization for surveillance video sequences. *Applied Intelligence*, 51(2), 690–712. <https://doi.org/10.1007/s10489-020-01823-z>

- Kurnia, G. R. C. B. P. (2021). Peran kamera pengawas closed-circuit television (CCTV) dalam kontra terorisme. *Jurnal Lemhannas RI*, 9(4), 100–116. <https://doi.org/10.55960/jlri.v9i4.418>
- Harshavardhan, G., Singh, N. T., & Chanu, A. D. (2023). Real-time employee monitoring system using CCTV cameras. *Proceedings of the 2023 International Conference on Innovative Computing, Intelligent Communication and Smart Electrical Systems, ICSES 2023*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/ICSES60034.2023.10465336>
- Ifedola, S. F., Kalimumbalo, D. M., Adetola, O. K., Philip, E. A., Oluwabukola, O. J., Nwokolo, I. O., Adekunle, A. B., & Samuel, I. (2022). Design and installation of wired closed-circuit television (CCTV). *2022 International Conference on Emerging Trends in Engineering and Medical Sciences, ICETEMS 2022*, 216–219. <https://doi.org/10.1109/ICETEMS56252.2022.10093280>
- Thomas, K. L., Sanjay, G. J., Pandeewaran, C., & Raghi, K. R. (2024). Advanced CCTV surveillance anomaly detection, alert generation, and crowd management using deep learning algorithm. *2024 3rd International Conference on Artificial Intelligence for Internet of Things, AIIoT 2024*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/AIIoT58432.2024.10574731>
- Yermadona, H. (2021). Pengolahan air bersih di panti asuhan Aisyiyah cabang Koto Tengah Kota Padang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5), 1135–1144. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i5.7643>
- Zunaidi, A. (2024). *Metodologi pengabdian kepada masyarakat*. Yayasan Adi Putra Dharma.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).