




## *Capacity building of security officers through IVMS CCTV application training*

Very Kurnia Bakti✉, Dairoh, Rivaldo Mersis Brilianto

Politeknik Harapan Bersama Tegal, Tegal, Indonesia

✉ [verykurniabakti@gmail.com](mailto:verykurniabakti@gmail.com)

 <https://doi.org/10.31603/ce.6207>

### Abstract

*Knowledge of CCTV observation using the IVMS CCTV application is critical in order to accurately and quickly support the monitoring and security process by utilizing mobile phones. At the Politeknik Harapan Bersama, a total of 17 security officers received training on how to use the IVMS application to assist security officers in monitoring conditions on campus. Participants learn about the fundamentals of CCTV, the IVMS CCTV application, and then get hands-on practice and assistance in using the application. The security officers were very enthusiastic and could understand and use the application well, from logging in to processing recorded data on CCTV with the IVMS application.*

**Keywords:** *IVMS CCTV application; Security officer; Territory security*

## **Peningkatan kapasitas tenaga keamanan melalui pelatihan aplikasi IVMS CCTV**

### Abstrak

Pengetahuan pengamatan CCTV dengan menggunakan aplikasi IVMS CCTV sangatlah penting, guna mendukung proses pemantauan dan pengamanan secara tepat dan cepat dengan memanfaatkan gadget (*handphone*). Sebanyak 17 *Security* di Politeknik Harapan Bersama telah mengikuti pelatihan pemanfaatan aplikasi IVMS untuk mendukung pekerjaan petugas keamanan dalam memonitor kondisi di lingkungan kampus. Pada kegiatan PKM ini peserta mendapatkan teori tentang dasar-dasar CCTV, aplikasi IVMS CCTV dan dilanjutkan dengan praktikum serta pendampingan penggunaan aplikasi. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini diungkapkan bahwa peserta sangat antusias serta dapat memahami dan menggunakan aplikasi dengan baik, mulai dari login hingga mengolah data rekaman pada CCTV dengan aplikasi IVMS.

**Kata Kunci:** Aplikasi IVMS CCTV; Petugas keamanan; Keamanan lingkungan

## **1. Pendahuluan**

Kemajuan teknologi harus mampu dimanfaatkan untuk peningkatan kompetensi dan keterampilan manusia (Dairoh et al., 2021). Keamanan merupakan aspek penting di dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada keamanan institusi pendidikan atau kampus. Kebutuhan pada sistem keamanan suatu tempat atau wilayah seiring dengan kemajuan teknologi meningkat, hal ini tampak dari perkembangan teknologi CCTV yang berawal dari nirkabel jaringan LAN dan sekarang menggunakan IP kamera yang berbasis *mobile* (Hadiwijaya & Zahra, 2014). Kampus harusnya menjadi tempat yang aman, nyaman dan jauh dari segala jenis tindakan kejahatan. Suatu kampus dikatakan

aman ketika kampus juga dalam keadaan sepi akan tetapi tidak terjadinya hal yang tidak kita inginkan seperti tindakan pencurian atau perampokan atau bahkan tindakan asusila. Maraknya tindakan kejahatan menuntut untuk diciptakannya sesuatu *security system* yang bisa membantu kita untuk memantau dan mengawasi semua yang berharga, salah satu alat yang bisa dipakai untuk keperluan tersebut ialah kamera CCTV (*Closed Circuit Television*) (Rohmadi, 2016). CCTV itu sendiri merupakan sistem pengawasan yang menggunakan kamera berupa video dan dipasang pada beberapa titik atau sudut (Ahda, 2018). Penguasaan teknologi menjadi pendukung yang sangat efektif dalam proses pengamanan atau monitoring sesuatu sehingga kita dapat menikmati dan memanfaatkannya (Dairoh et al., 2019).

Perangkat CCTV yang bisa mengirimkan *video signal* atau audio ke tempat tertentu yang bertujuan untuk memastikan keamanan area/lokasi ataupun tempat tertentu (Astra & Mardiana, 2018). Menggunakan kamera pengawas di setiap sudut rumah, kantor, kampus tempat usaha, objek vital dan lain sebagainya (Tantoni & Zaen, 2020). Namun kamera pengawas hanya berfungsi sebagai pengintai atau merekam situasi pada saat itu saja (Doni, 2020). Sehingga, ketika adanya hal-hal yang mencurigakan pada saat lokasi kita tinggalkan dalam keadaan kosong kita tidak tahu dan tidak dapat melakukan tindakan untuk mencegah kejadian yang tidak diinginkan (Setiawan et al., 2019). Kejadian tindak kejahatan hanya akan terekam pada media penyimpanan CCTV atau yang biasa disebut dengan NVR.

Petugas keamanan di lingkungan Politeknik Harapan Bersama berjumlah 17 Orang, yang semuanya bertugas berdasarkan jadwal bergilir dalam 24 jam terdapat 3 kali pergantian petugas dan saat ini para petugas banyak yang belum menguasai teknologi CCTV. Dalam setiap waktu tugas ada sekitar 5 orang yang berjaga. Namun banyaknya gedung dan ruangan pada Politeknik Harapan Bersama (PHB) tidak mungkin dapat diawasi secara bersama dalam satu waktu. Maka penggunaan CCTV pada Kampus PHB sangat penting dimana saat ini terdapat 46 Titik CCTV terpasang. Banyaknya CCTV di PHB memerlukan pengetahuan yang cukup bagi petugas keamanan dalam pengelolaannya, namun masih terdapat para petugas keamanan yang belum bisa mengoperasikan aplikasi pengelolaan CCTV yaitu IVMS. Oleh karena hal tersebut dibutuhkan suatu kegiatan yang dapat memberikan bekal pengetahuan tentang pengelolaan dan operasional aplikasi IVMS bagi para petugas keamanan kampus PHB.

## 2. Metode

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan selama 2 hari yakni pada tanggal 23-24 Oktober 2021 dan bertempat di laboratorium komputer 2 Politeknik Harapan dengan jumlah peserta 17 Orang petugas keamanan. Adapun kegiatan PKM ini menggunakan metode presentasi, diskusi tanya jawab, praktik pelatihan, pendampingan dan *post-test*. Secara keseluruhan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai berikut: Kegiatan berupa *workshop* peningkatan kompetensi kemampuan operasional CCTV dan aplikasi pendukungnya, yaitu IVMS. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini diberikan materi tentang macam – macam kamera CCTV, kemudian difokuskan pada cara bagaimana tata kelola aplikasi IVMS, dalam aplikasi tersebut berfungsi memantau tangkapan gambar CCTV, melihat hasil rekaman CCTV, mengunduh hasil rekaman dan diajarkan pula bagaimana memotong bagian video kejadian lalu menyimpannya sebagai bahan laporan petugas keamanan jika terjadi tindak kejahatan dan semacamnya.

- a. Tahap Persiapan. Kegiatan persiapan dilakukan dengan melakukan *briefing* ke bagian administrasi umum PHB. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui pengetahuan tentang penggunaan aplikasi IVMS, selain itu bertujuan untuk menentukan waktu, lokasi kegiatan pengabdian, peserta yang terlibat.
- b. Tahap *Pre-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang aplikasi IVMS.
- c. Tahap Sosialisasi/Presentasi. Kegiatan pada tahap sosialisasi atau presentasi berupa pemberian materi berupa jenis CCVT, pengelolaan CCTV, dasar-dasar tentang aplikasi IVMS dan penggunaannya itu sendiri kepada peserta.
- d. Tahap Pelatihan. Peserta diberikan pelatihan yang berupa bagaimana cara tata penggunaan aplikasi IVMS, mulai dari melakukan pemantauan pada tangkapan gambar CCTV, melihat hasil rekaman CCTV, mengunduh hasil rekaman serta bagaimana memotong bagian video kejadian menyimpannya sebagai bahan laporan petugas keamanan jika terjadi tindak kejahatan atau laporan kejadian.
- e. Tahap Pendampingan. Kegiatan pendampingan berupa proses penggunaan aplikasi IVMS dari akun yang telah dimiliki peserta dengan pemantauan dari tim. Kemudian peserta juga didampingi untuk melakukan pemantauan, pengambilan *shoot* gambar, pemotongan, menyimpan dan mengunduh dari tanggal kejadian yang sudah diminta secara mandiri.
- f. Tahap *Post-Test*. *Post-test* ini bertujuan agar mengetahui hasil evaluasi dari materi yang didapatkan selama kegiatan dan mengukur tingkat pengetahuan peserta kegiatan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Penyuluhan materi

Pada presentasi diisi oleh dua dosen, dengan materi yang berbeda. Adapun materi yang di berikan yakni jenis CCVT, pengelolaan CCTV, dasar-dasar tentang aplikasi IVMS. **Gambar 1** adalah foto saat pemberian materi PKM sebagai berikut.



Gambar 1. Pemberian materi dasar CCTV

### 3.2. Praktik pemanfaatan aplikasi

Pada kegiatan PKM ini, peserta mendapatkan pelatihan yang berupa praktik bagaimana penggunaan aplikasi IVMS melalui Android (*Handphone*) yang ditunjukkan pada **Gambar 2**. Proses praktik dilakukan dengan mengunduh aplikasi IVMS yang selanjutnya peserta diberikan akun (ID) IVMS masing-masing pada CCVT yang

terpasang di Kampus Politeknik Harapan Bersama. Setelah peserta dapat *login* di aplikasi IVMS, selanjutnya peserta praktik untuk dapat mengakses titik CCTV yang ada dan melakukan pengelolaan pada tiap CCTV yang ada. Pada kegiatan praktik, peserta didampingi oleh mahasiswa dari Teknik Komputer.



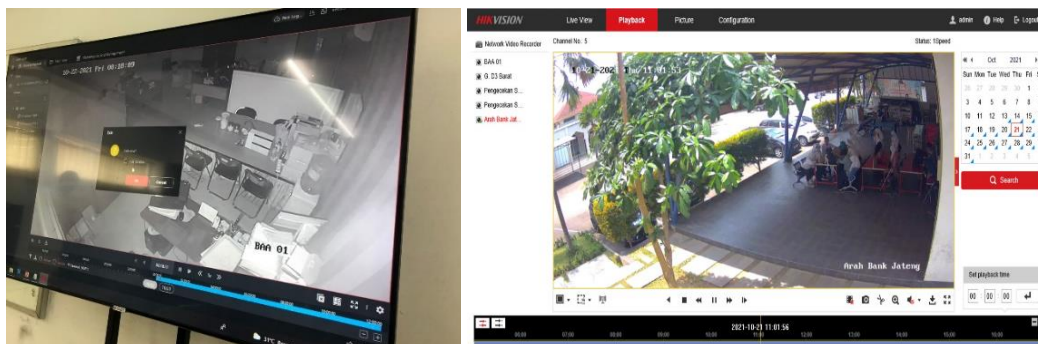
Gambar 2. Praktik penggunaan dan pengelolaan aplikasi IVMS

### 3.3. Pendampingan

Setelah dilakukan praktik, peserta mendapatkan pendampingan oleh mahasiswa dan dosen (Gambar 3). Pada pendampingan ini peserta diminta untuk dapat menyelesaikan praktik yang sudah didapatkan kemudian mencoba untuk dapat mengawasi rekaman CCTV secara *live* pada masing-masing titik dan selanjutnya diminta untuk dapat mengambil video sesuai tanggal kejadian, lalu memotong dan mengunduh kemudian menyimpan hasil video yang telah diinginkan (Gambar 4).



Gambar 3. Pendampingan penggunaan aplikasi IVMS



Gambar 4. Hasil pengawasan dan simulasi pemotongan video

### 3.4. Evaluasi kegiatan

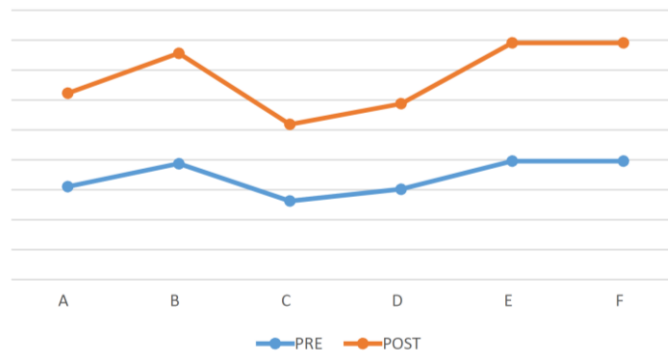
Pada PKM ini berjalan secara lancar selama 2 hari dengan hasilnya yaitu peserta dalam hal ini adalah *security* Politeknik Harapan Bersama mendapatkan pengetahuan,

pemahaman dan dapat menggunakan aplikasi IVMS pada CCTV. Saat kegiatan berjalan peserta PKM sangat menikmati dan antusias mengikuti kegiatan dari mulai pemberian materi, praktik dan pendampingan selama 2 hari kegiatan. Secara keseluruhan hasilnya kegiatan PKM ini sebagai berikut:

- a. Peserta dapat memahami pentingnya kamera CCTV sebagai perangkat pendukung keamanan lingkungan kampus PHB.
- b. Peserta mengetahui berbagai jenis perangkat kamera CCTV, baik *indoor* maupun *outdoor* dan jenis koneksi datanya.
- c. Peserta mampu mengoperasikan aplikasi pendukung CCTV seperti IVMS dan Internet Explorer sebagai alat *monitoring* tayangan CCTV.
- d. Peserta mampu mengunduh hasil video rekaman CCTV berdasarkan waktu kejadian dan mampu memotong rekaman video untuk disimpan dalam penyimpanan cloud untuk nantinya ditindaklanjuti sebagai bahan bukti dan laporan kejadian.

Setelah proses beberapa tahap dari kegiatan, hal yang penting dilakukan selanjutnya adalah pelaksanaan *post-test*. *Post-test* berisi lembar pertanyaan yang bersifat teknis dan nonteknis berkaitan dengan IVMS CCTV. Hasil dari *post-test* kemudian dibandingkan dengan hasil *pre-test* guna memperoleh informasi tentang hasil capaian pembelajaran kepada para petugas keamanan yang berkaitan dengan IVMS CCTV.

Evaluasi keberhasilan kegiatan peningkatan kemampuan ini dilakukan setelah masing-masing sesi. Setiap sesi dilakukan evaluasi kemudian dilanjutkan evaluasi materi secara keseluruhan di akhir kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan ini dilihat dari respons positif dari para peserta melalui evaluasi yang diberikan. Evaluasi kegiatan juga dilakukan berupa kuesioner yang diisi peserta, terkait dengan kegiatan yang telah diikuti. Adapun hasil pengolahan kuesioner sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan PKM ini disajikan pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Hasil analisis pre dan post test

[Gambar 5](#) menunjukkan bahwa hasil dari nilai *post-test* memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding dengan nilai *pre-test*. Hal ini mempunyai arti adanya peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Luaran yang dihasilkan adalah kemampuan peserta dalam menggunakan aplikasi IVMS untuk pengelolaan CCTV. Melalui Peningkatan kemampuan ini, diharapkan para petugas keamanan dapat memanfaatkan dan menerapkan teknologi informasi sebagai sarana untuk menjaga keamanan dan ketertiban di lingkungan kampus PHB.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan, peserta dapat memahami manfaat dari kamera CCTV untuk mendukung terciptanya lingkungan yang aman dan tertib di kampus PHB. Saran yang dapat diberikan adalah memberikan pengetahuan lebih tentang aplikasi-aplikasi IVMS dan sejenisnya agar pengetahuan tentang kamera CCTV dapat semakin berkembang mengingat banyaknya jenis dan macam kamera CCTV beserta perangkat pendukungnya baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya.

## Ucapan Terima Kasih

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada P3M Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan dukungan waktu, tempat dan kesempatan, sehingga kegiatan berjalan dengan lancar.

## Daftar Pustaka

- Ahda, A. (2018). Analisa Perbandingan Kinerja CCTV DVR dengan CCTV Portable Menggunakan Smartphone Android Secara Online. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer (JuPerSaTek)*, 1(2), 114–120.
- Astra, O. A., & Mardiana, Y. (2018). Rancang Bangun dan Analisa Pengendali CCTV Berbasis Arduino Menggunakan Smartphone Android. *Jurnal Media Infotama*, 14(1), 39–50.
- Dairoh, Wiyono, S., & Ratono. (2021). Pelatihan pembuatan website sederhana sebagai upaya meningkatkan kemampuan hard skill pelajar di SMK Negeri 3 Tegal. *Community Empowerment*, 6(5), 802–807.
- Dairoh, Yoka, M., Sasmito, G. W., Mc.Chambali, & Laksmono, D. I. A. G. (2019). Peningkatan Pemahaman dalam Pembuatan Web Sederhana Bagi Siswa-Siswi SMKN 1 Bumijawa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 25(3), 117–120.
- Doni, F. R. (2020). Akses Kamera CCTV Dari Jarak Jauh Untuk Monitoring Keamanan Dengan Penerapan PSS. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 8(1), 1–9.
- Hadiwijaya, B., & Zahra, A. A. (2014). Perancangan Aplikasi CCTV Sebagai Pemantauan Ruangan Menggunakan IP Camera. *Transient*, 3(2), 231–236.
- Rohmadi, A. (2016). Monitoring CCTV Digital Secara Online Melalui Internet & Mobile Phone Pada Jaringan Wireless Lan : Studi Kasus Pada PT Tiga Sinar. *Jurnal CKI On SPOT*, 9(1), 21–28.
- Setiawan, D., Candra, J. E., & Suharyanto, C. E. (2019). InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan Perancangan Sistem Pengontrol Keamanan Rumah Dengan Smart CCTV Menggunakan Arduino Berbasis Telegram. *INFOTEKJAR: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 4(1), 185–190.
- Tantoni, A., & Zaen, M. T. A. (2020). Sistem Keamanan Pemantauan CCTV Onlineberbasis Android Pada Rumah Cantik Syifa Masbagik. *Informatika, Jire Jurnal Elektronika, Rekayasa*, 3(1), 40–47.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License