

Pelatihan Mengintegrasikan IPCam ke *Cloud* untuk Manajemen Keamanan Kesehatan di Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal, Jawa Tengah

Arif Fitra Setyawan*¹, Amelia Devi Putri Ariyanto², Fari Katul Fikriah³

^{1,2,3}Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Fakultas Keperawatan Bisnis dan Teknologi, Universitas Widy Husada, Indonesia

*e-mail: ariffitra.setyawan@gmail.com¹, ameliadev26@gmail.com², farichatulfikriyah45@gmail.com³

Abstrak

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan manajemen keamanan kesehatan di Klinik Pratama Halyna, yang terletak di Kecamatan Pagerruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, melalui pelatihan dalam mengintegrasikan IPCam ke sistem cloud. Klinik ini memiliki permasalahan dalam memonitor keamanan pasien dan lingkungan klinik secara efektif. Program pengabdian ini dirancang untuk melatih staf klinik dalam pemasangan, pengaturan dan penggunaan IPCam. Metodologi pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan kolaborasi antara tim pengabdian dan staf klinik. Pelatihan dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dengan pemahaman dasar tentang teknologi IPCam dan platform cloud, diikuti dengan pelatihan praktis tentang instalasi, konfigurasi, dan manajemen rekaman data. Evaluasi dilakukan melalui survei prapostes dan survei kepuasan peserta setelah pelatihan. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan staf klinik dalam mengintegrasikan IPCam ke sistem cloud. Para peserta mempraktikkan secara langsung menggunakan teknologi tersebut untuk memantau dan mengelola keamanan klinik melalui smartphone. Selain itu, partisipasi dalam pelatihan juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya keamanan data pasien dan kepatuhan terhadap regulasi kesehatan yang berlaku. Dampak jangka panjang dari program ini meliputi peningkatan keamanan klinik, peningkatan efisiensi operasional dan peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Program ini juga memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan infrastruktur teknologi informasi di tingkat lokal.

Kata kunci: Cloud, IPCam, Klinik, Keamanan, Teknologi Informasi

Abstract

This community service activity aims to improve health security management at the Pratama Halyna Clinic, located in Pagerruyung District, Kendal Regency, Central Java, through training in integrating IPCam into the cloud system. This clinic has problems monitoring patient safety and the clinic environment effectively. This service program is designed to train clinic staff in the installation, setup and use of IPCam. The training methodology uses a participatory approach that involves collaboration between the service team and clinical staff. Training is carried out in several stages, starting with a basic understanding of IPCam technology and cloud platforms, followed by practical training on installation, configuration and data recording management. Evaluation is carried out through pre-posttest surveys and participant satisfaction surveys after training. Results from this program demonstrated significant improvements in clinic staff's understanding and skills in integrating IPCam into cloud systems. Participants practice directly using this technology to monitor and manage clinic security via smartphone. In addition, participation in training also increases awareness of the importance of patient data security and compliance with applicable health regulations. The long-term impact of this program includes improving clinic safety, increasing operational efficiency and improving health services to the community. This program also makes a positive contribution to the development of information technology infrastructure at the local level.

Keywords: Cloud, Clinic, IPCam, Information Technology, Security

1. PENDAHULUAN

Klinik Pratama Halyna, yang berlokasi di Kecamatan Pagerruyung, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah, merupakan salah satu penyedia layanan kesehatan yang penting bagi masyarakat setempat. Tujuan adanya pelayanan kesehatan adalah memenuhi kebutuhan individu atau masyarakat dengan mengatasi, menetralkan, atau menormalisasi semua masalah atau

penyimpangan kesehatan yang mungkin ada dalam komunitas tersebut (Nopiani & Cahyo, 2019). Seperti banyak fasilitas kesehatan serupa, klinik ini menghadapi tantangan dalam memastikan keamanan pasien dan lingkungan klinik. Masalah ini dapat mencakup dalam memantau aktivitas klinik secara efektif dan memastikan pelaksanaan penanganan kesehatan darurat. Pemanfaatan teknologi secara digital dan otomatis ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan alat-alat dalam berbagai aspek (Fahlepi, 2020). Dalam upaya meningkatkan manajemen keamanan kesehatan, integrasi teknologi menjadi pilihan yang menarik, dengan fokus pada penggunaan IPCam dan sistem *cloud*. Aplikasi pemantauan CCTV dapat menjadi solusi yang sangat berguna untuk memantau situasi dengan lebih efisien (Saliruddin, Ardianlah, & Dzulfikar, 2020). Penerapan sistem menggunakan teknologi CCTV diharapkan bahwa pengawasan lingkungan dapat dilakukan sepanjang waktu (Mohamad, Irwan, & Yusuf, 2021). IPCam memberikan solusi keamanan yang praktis dan dapat diandalkan, dengan penerapan teknologi CCTV yang memungkinkan akses dari jarak jauh menggunakan media internet, kita dapat memantau dan merekam aktivitas yang terjadi di area tertutup dengan lebih efisien (Hasanuddin, Tuty, & Ambarita, 2022). *IP Camera* memungkinkan pemilik rumah untuk mengakses tampilan kamera mereka melalui koneksi internet, baik menggunakan komputer maupun ponsel (Oscar & Yesi, 2018). Kamera CCTV memiliki fitur utama yakni untuk merekam keadaan sekitar berupa video secara realtime (Desti & Rizdqi, 2021).

Tingginya tingkat penggunaan teknologi informasi dalam sektor kesehatan telah menjadi topik penelitian yang luas di berbagai studi. Beberapa penelitian telah menyoroti manfaat integrasi IPCam ke dalam sistem kesehatan, termasuk peningkatan pemantauan pasien dan lingkungan, serta peningkatan efisiensi operasional. Permasalahan pemantauan pada pelayanan kesehatan yang serupa terjadi pada Rumah Cantik Syifa Masbagik atau disingkat RCS Masbagik Kab. Lombok Timur, dalam kegiatan kesehariannya menginginkan pemantauan kinerja karyawan dan pemantauan pelanggan yang keluar masuk pada klinik tersebut (Ahmad & Mohammad, 2020). Penelitian yang membahas CCTV juga dilakukan Ahmadil Amin dengan topik membahas monitoring kamera cctv melalui pc dan smartphone, melalui aplikasi monitoring yang sudah terinstall pada smartphone hasil sorotan kamera CCTV dapat terpantau dari jarak jauh, tetapi harus ada koneksi internet yang memadai seperti Wi-fi atau layanan paket data operator seluler (Ahmadil, 2018). Penelitian IPCam juga dilakukan oleh Ajie Pambudhi dengan permasalahan hasil dari rekaman kamera disimpan pada perangkat NVR (*Network Video Recorder*) dan monitoring hanya dapat menggunakan PC yang terhubung jaringan lokal, hal ini tentu tidak efektif jika pemiliknya tidak berada dalam ruang pemantauan (Ajie, Fitri, & Trias, 2017).

Tujuan utama dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan staf Klinik Pratama Halyna dalam memasang, mengatur dan menggunakan IPCam. Selain itu, pentingnya kesadaran akan keamanan data pasien dan kepatuhan terhadap regulasi kesehatan juga telah menjadi fokus perhatian dalam literatur terkait. Dengan memperoleh wawasan dari penelitian terdahulu, kegiatan ini dapat dirancang untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan manajemen keamanan kesehatan di Klinik Pratama Halyna.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara *offline* dengan metode demonstrasi dan praktikum. Demonstrasi bertujuan untuk memperlihatkan kepada peserta langkah-langkah praktis dalam pemasangan dan konfigurasi IPCam, kemudian di lanjutkan dengan praktikum yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempraktikkan sendiri secara langsung apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan bertempat pada Klinik Pratama Halyna, yang terletak di Kecamatan Pagerruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Pelaksanaan dilangsungkan selama satu hari dan waktu pelaksanaan pada bulan maret tahun 2024. Kegiatan diawali dengan sesi pelatihan teori dimana peserta diberikan pemahaman dasar tentang teknologi IPCam, manfaatnya, dan demonstrasi cara menggunakannya. Setelah mengikuti pelatihan teori, peserta akan terlibat dalam sesi praktik di mana mereka akan mempraktikkan

pengoperasian IPCam dan integrasinya dengan layanan *cloud*. Setelah pelatihan, klinik akan mengintegrasikan IPCam ke layanan *cloud*, yang melibatkan konfigurasi perangkat dan penyimpanan data yang aman. Setelah melakukan pelatihan teori dan praktek perlu diadakan dukungan teknis dan pemantauan berkelanjutan untuk memastikan bahwa IPCam dan teknologi terkait berfungsi dengan baik. Khalayak sasaran untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah staf medis, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya yang bertanggung jawab atas pemantauan pasien dan manajemen keamanan di Klinik Pratama Halyna. Tim teknologi informasi akan terlibat dalam proses integrasi IPCam ke infrastruktur IT, sementara administrator sistem akan mengelola aspek teknis pelaksanaan. Dalam rangka meningkatkan pemahaman dan penerapan integrasi IPCam ke *cloud* dalam manajemen keamanan kesehatan, berbagai jenis kegiatan pelatihan dapat diterapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan mengenai integrasi IPCam ke sistem *cloud* di Klinik Pratama Halyna telah dilaksanakan dan berlangsung sukses. Sebelum menggunakan IPCam, klinik kesulitan memantau keamanan pasien dan lingkungan klinik secara efektif, terutama karena kurangnya sistem pengawasan yang terintegrasi. Proses manual dalam pengawasan dan pencatatan kejadian sering kali tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan. Kurangnya data yang akurat dan *real-time* juga menghambat kemampuan manajemen klinik dalam mengambil keputusan cepat dan tepat dalam situasi darurat. Masalah ini berdampak negatif pada kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan, menurunkan kepercayaan pasien terhadap keamanan klinik, dan mempengaruhi operasional klinik secara keseluruhan. Dengan kondisi ini, diperlukan solusi teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen keamanan di klinik. Setelah diberikan pelatihan integrasi IPCam ke sistem *cloud* staf klinik lebih memahami konsep penggunaan IPCam dan memahami keterampilan terkait cara pemasangan, pengaturan, dan penggunaan IPCam. Peserta pelatihan merasa lebih dipermudah dalam menggunakan teknologi tersebut untuk memantau dan mengelola keamanan klinik. Selain itu, partisipasi dalam pelatihan juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga keamanan pasien dan meningkatkan kesiagaan dalam pemantauan kesehatan pasien.

3.1. Identifikasi Masalah dan Penyusunan Rencana Pelatihan

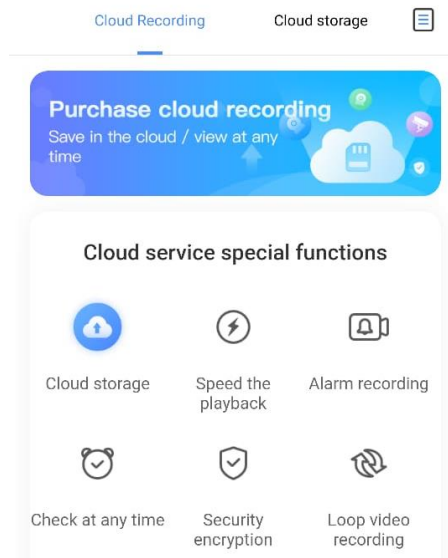
Klinik Pratama Halyna di Kecamatan Pagerruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, menghadapi sejumlah masalah terkait manajemen keamanan kesehatan. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan dalam pemantauan keamanan pasien dan lingkungan klinik secara efektif. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sistem yang memadai untuk pemantauan secara berkelanjutan yang dapat mengakibatkan risiko yang tidak terdeteksi secara cepat. Selain itu, staf klinik memiliki kekurangan pengetahuan tentang keterampilan teknis dalam mengoperasikan teknologi baru seperti IPCam dan sistem *cloud* yang dapat menghambat penerapan solusi teknologi untuk meningkatkan pemantauan keamanan pasien. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rencana pelatihan yang komprehensif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan staf klinik dalam mengintegrasikan IPCam ke sistem *cloud* untuk pemantauan pasien secara efektif. Pelatihan ini juga harus dirancang untuk memastikan bahwa staf klinik dapat mengimplementasikan teknologi ini dengan efektif untuk meningkatkan manajemen keamanan kesehatan secara keseluruhan.

3.2. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan di Klinik Pratama Halyna merupakan sebuah langkah penting dalam upaya meningkatkan manajemen keamanan kesehatan di lingkungan klinik tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi IPCam dan sistem *cloud*, diharapkan klinik dapat memantau keamanan pasien dan lingkungan dengan lebih efektif. Pelatihan ini diawali dengan tahap sosialisasi dan persiapan awal, dimana memperkenalkan staf klinik dengan tujuan serta manfaat

yang akan diperoleh dari pelatihan ini. Dalam tahap ini juga, persiapan teknis dilakukan, termasuk pengadaan perangkat IPCam yang diperlukan dan konfigurasi awal IPCam dengan *platform cloud*.

Setelah tahap persiapan, pelatihan kemudian dimulai dengan sesi pengantar yang bertujuan untuk menjelaskan secara menyeluruh tentang rencana pelatihan, agenda dan harapan dari pelatihan kepada seluruh peserta. Sesi pengantar ini penting untuk menciptakan pemahaman yang jelas tentang apa yang akan dipelajari dan diharapkan dari setiap tahap pelatihan. Setelah sesi pengantar, pelatihan dilanjutkan dengan pemahaman teori dan demonstrasi praktis mengenai IPCam, sistem *cloud*, dan integrasi keduanya. Peserta akan diperkenalkan dengan konsep dasar dan fungsi teknis dari IPCam, serta cara memasang, mengkonfigurasi, dan mengoperasikan perangkat tersebut. Demonstrasi praktis ini dilakukan oleh instruktur, yang memberikan penjelasan rinci serta contoh aplikasi praktis dari teknologi yang diajarkan.



Gambar 1. Fitur *Cloud*

Setelah peserta memahami dasar-dasar teknologi yang diajarkan, mereka kemudian diberikan kesempatan untuk berlatih langsung dalam memasang dan mengonfigurasi IPCam di lokasi klinik. Proses ini dibimbing oleh instruktur yang berpengalaman dalam teknologi IPCam dan didukung oleh tim pelatihan untuk membantu peserta dalam melaksanakan pelatihan. Selanjutnya, dilakukanlah sesi diskusi dan kegiatan interaktif lainnya, dimana peserta dapat mendiskusikan pengalaman mereka, bertukar ide, dan memecahkan masalah yang mungkin muncul selama pelatihan. Diskusi ini juga memberikan kesempatan bagi peserta untuk saling belajar dan bertukar pengetahuan.



Gambar 2. Pendampingan Instalasi IPCam

Dengan melalui tahapan-tahapan ini, diharapkan pelaksanaan pelatihan dapat berjalan lancar dan memberikan manfaat maksimal kepada staf klinik dalam mengintegrasikan IPCam ke sistem *cloud* untuk meningkatkan manajemen keamanan di Klinik Pratama Halyna. Proses pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya keamanan pasien dan penanganan yang cepat terhadap pasien yang membutuhkan pertolongan medis.



Gambar 3. Dokumentasi pelatihan

3.3. Pemantauan dan Dukungan Berkelanjutan

Setelah pelatihan selesai, langkah penting berikutnya adalah pemantauan dan dukungan berkelanjutan. Tim pengabdian akan terus memantau implementasi integrasi IPCam ke sistem *cloud* di Klinik Pratama Halyna. Mereka akan melakukan evaluasi rutin untuk memastikan bahwa teknologi ini diterapkan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Selain itu, tim akan memberikan dukungan teknis tambahan jika diperlukan, seperti membantu dalam menyelesaikan masalah teknis atau memberikan pelatihan lanjutan bagi staf klinik yang membutuhkannya. Dukungan berkelanjutan ini penting untuk memastikan keberlanjutan dari upaya integrasi teknologi dan untuk memaksimalkan manfaatnya bagi manajemen keamanan kesehatan di klinik tersebut. Dengan adanya pemantauan dan dukungan berkelanjutan, diharapkan klinik dapat terus meningkatkan efektivitas penggunaan IPCam dan sistem *cloud* dalam memantau keamanan pasien dan lingkungan klinik secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelatihan mengenai integrasi IPCam ke sistem *cloud* di Klinik Pratama Halyna adalah bahwa pelatihan ini telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan manajemen keamanan kesehatan di klinik tersebut. Melalui pelatihan ini, staf klinik telah meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memasang, mengonfigurasi, dan menggunakan IPCam serta *platform cloud* terkait. Dampaknya terlihat dalam peningkatan kemampuan klinik untuk memantau dan mengelola keamanan pasien dan lingkungan secara lebih efektif. Selain itu, pelatihan ini juga telah berhasil meningkatkan kesadaran staf klinik akan pentingnya menjaga keamanan data pasien dan kepatuhan terhadap regulasi kesehatan yang berlaku. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memberikan manfaat teknis, tetapi juga membantu dalam membentuk budaya keamanan yang lebih kuat di klinik tersebut.

Dalam jangka panjang, diharapkan bahwa integrasi IPCam ke sistem *cloud* akan memberikan dampak positif yang lebih luas bagi klinik, termasuk peningkatan keamanan klinik secara keseluruhan, peningkatan efisiensi operasional, dan peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Dengan adanya pelatihan ini juga memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan infrastruktur teknologi informasi di tingkat lokal.

Integrasi IP Cam ke sistem *cloud* merupakan langkah yang penting dan bermanfaat dalam meningkatkan manajemen keamanan kesehatan di Klinik Pratama Halyna. Langkah selanjutnya adalah untuk terus memantau dan mengevaluasi implementasi teknologi ini, serta untuk terus meningkatkan kualitas layanan kesehatan yang disediakan oleh klinik. Dengan komitmen dan dukungan yang berkelanjutan, diharapkan bahwa klinik akan dapat terus meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi ini dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pasien dan masyarakat yang dilayani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., & Mohammad, T. A. (2020). SISTEM KEAMANAN PEMANTAUAN CCTV ONLINE BERBASIS ANDROID PADA RUMAH CANTIK SYIFA MASBAGIK. *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika)*, 40-47.
- Ahmadil, A. (2018). MONITORING KAMERA CCTV MELALUI PC DAN SMARTPHONE. *Jurnal EEICT (Electric, Electronic, Instrumentation, Control, Telecommunication)*, 11-20.
- Ajie, P., Fitri, I., & Trias, P. W. (2017). MONITORING DAN ANALISIS IP CAMERA PADA JARINGAN INTERNET. *Jurnal Teknik Elektro, Energi, dan Teknologi Informasi (J3EIT)*.
- Desti, M., & Rizdqi, A. R. (2021). Analisis Digital Forensik Rekaman Kamera CCTV Menggunakan Metode NIST (National Institute of Standards Technology). *IT Jurnal Research & Development*.
- Fahlepi, R. D. (2020). Akses Kamera CCTV Dari Jarak Jauh Untuk Monitoring Keamanan Dengan Penerapan PSS. *Jurnal Sains dan Manajemen*.
- Hasanuddin, S., Tuty, & Ambarita, S. (2022). Aplikasi Sistem Pemantauan Berbasis CCTV dan Perhitungan Kapasitas Media Penyimpanan DVR. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*.
- Mohamad, R., Irwan, P., & Yusuf, N. W. (2021). IMPLEMENTASI CCTV SEBAGAI MONITORING KEAMANAN LINGKUNGAN DI RT 04 RW 13 KOMPLEK GRIYA PRIMA ASRI BALEENDAH. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT "PENGUATAN HUMAN CAPITAL, KOMUNITAS, KELEMBAGAAN DESA MELALUI TRANSFORMASI"*, (pp. 75-78). Bandung.
- Nopiani, & Cahyo, S. (2019). PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT DI PUSKESMAS SIMPANG TIGA KECAMATAN BANYUKE HULU KABUPATEN LANDAK. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi*, 7.
- Oscar, A. A., & Yesi, M. (2018). Rancang Bangun dan Analisa Pengendali CCTV Berbasis Arduino Menggunakan Smartphone Android. *Jurnal Media Infotama*, 39-50.
- Saliruddin, Ardianlah, N., & Dzulfikar. (2020). KAMERA CCTV BERBASIS WEB. *JETC*.