

Pelatihan Peningkatan Keamanan Klinik Kesehatan: Instalasi IPCam Berbasis Cloud pada Perangkat Android Di Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal

Fari Katul Fikriah^{a*}, Amelia Devi Putri Ariyanto^a, Arif Fitra Setiawan^a

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Widya Husada Semarang, Kota Semarang, 50146, Indonesia

Abstract

The health sector has experienced many transformations, one of which is important is the involvement of technology in the health sector. A health clinic is a place where people get services to provide treatment for various diseases they may be suffering from. Security challenges in health clinics are becoming increasingly complex. This Community Service activity aims to improve the security of health clinics by implementing modern technology on Android devices in the form of a cloud-based IPCam installation at the Pratama Halyna Clinic. Through several steps or a series of training activities, application configuration, and installation of applications or hardware, the clinic has been given new knowledge and skills to apply IPCam technology to monitor clinic security. The results of this activity show an increase in the clinic's ability and awareness in managing clinic security and being able to apply modern technology that creates a safer environment for patients and the community.

Abstrak

Sektor kesehatan telah mengalami banyak transformasi salah satunya hal yang penting adalah pada keterlibatan teknologi pada sektor kesehatan. Klinik kesehatan merupakan suatu tempat dimana masyarakat mendapatkan pelayanan demi melakukan pengobatan pada beberapa penyakit yang mungkin telah diderita. Tantangan keamanan pada klinik kesehatan semakin kesini tentunya semakin kompleks. Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan keamanan klinik kesehatan dengan penerapan teknologi modern pada perangkat android berupa Instalasi IPCam berbasis Cloud di Klinik Pratama Halyna. Melalui beberapa langkah atau rangkaian kegiatan pelatihan, konfigurasi aplikasi dan instalasi aplikasi atau perangkat keras pihak klinik telah diberikan pengetahuan serta keterampilan baru guna untuk mengaplikasikan teknologi IPCam guna melakukan pemantauan keamanan klinik. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan kemampuan serta kesadaran pihak klinik dalam pengelolaan keamanan klinik serta mampu menerapkan teknologi modern yang menciptakan lingkungan yang lebih aman bagi pasien serta masyarakat.

Keywords: Keamanan Klinik, IPCam, Cloud

1. Pendahuluan

Keamanan merupakan suatu hal yang sangat penting pada suatu tempat. Penyimpanan dokumen dan barang berharga lainnya merupakan suatu asset yang wajib dijaga, begitupun pada klinik kesehatan. Di era digitalisasi yang semakin meningkat ini, sistem keamanan menjadi salah satu masalah terpenting bagi semua orang dan organisasi. Keamanan informasi melibatkan banyak aspek teknis. Internet dan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia secara signifikan (Wijaya, Rohimi, & Asyifah, 2023). Sektor kesehatan sedang mengalami transformasi yang cepat dan mendalam, didorong oleh kemajuan dalam teknologi, perubahan kebutuhan pasien dan lingkungan peraturan yang kompleks. Dengan ini lanskap yang dinamis, manajer layanan kesehatan mengambil peran penting dalam memastikan kesehatan industry kemampuan beradaptasi dan kesuksesan (Wilie, 2023). Karena hal tersebut sistem keamanan sangatlah penting guna melindungi beberapa hal penting pada klinik.

*Corresponding author:

E-mail address : farichatulfikriyah45@gmail.com



This article is distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



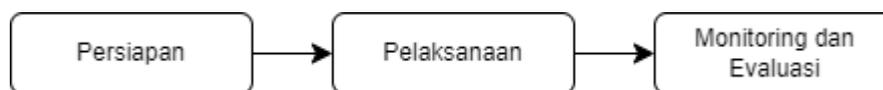
Saat ini internet sudah menjadi suatu bagian yang dinilai penting dari kehidupan manusia sehari-hari, dengan penerapannya mulai dari sistem rumah pintar, dan peralatan medis bertenaga AI sistem pertanian dan energi yang cerdas dan bahkan kemajuan dalam industri otomotif. Perkembangan IoT sangat signifikan. Meskipun banyak manfaatnya, IoT juga memiliki keterbatasan yang melekat, khususnya dalam hal memori, penyimpanan, dan kemampuan komunikasi, yang telah mendorong banyak perusahaan berbasis cloud untuk menawarkan penawaran eksternal solusi (N. Singh, R. Buyya, Fellow, IEEE, & H. Kim, 2021). *Cloud Computing* merupakan salah satu perubahan terbesar dalam teknologi informasi, hal ini juga memberi pelayanan keamanan berbasis *cloud* (M. Jhaveri & V. Parmar, 2023). Sistem IPCam mengirimkan video berdasarkan jaringan IP, sehingga bersifat “terbuka”. kemampuan perluasan dan fleksibilitas lebih baik daripada sistem CCTV. Selain itu, ia memuat server web di dalamnya sendiri dan memungkinkan pemantauan melalui browser web, sehingga pemantauan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja jika Internet tersedia. IPCam dapat disusun secara tertutup dengan jaringan tidak terekspos ke luar. Namun, bila hanya satu kamera IP yang dipasang di satu atau beberapa tempat yang jauh. kamera dipasang untuk digunakan, sistem deteksi dan pemblokiran invasi, yang digeneralisasikan dalam jaringan umum, tidak disusun dalam kamera IP dan rentan terhadap packet sniffing dan menyelesaikan serangan survei dengan menyandikan dan mengirimkan kata sandi pengguna dalam metode penyandian umum. Hal tersebut mengingatkan pentingnya implikasi dari pelanggaran data layanan keseharian seiring dengan perkembangan digitalisasi (J. Pool, S. Akhlaghpour, F. Fatehi, & A. B. Jones, 2024).

Klinik kesehatan merupakan salah satu organisasi atau institusi yang menyediakan layanan kesehatan dilingkungan masyarakat yang diharapkan dapat memberikan kualitas yang baik. Institusi tersebut juga merupakan tempat dimana masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan mencari perawatan serta pengobatan, maka dari itu klinik harus memastikan keamanan serta lingkungan yang terjaga dari gangguan kriminal dan sejenisnya. Dengan memanfaatkan kontrol keselamatan pasien serta akses data yang kuat dan dapat dipantau dari jarak jauh, rekam medis elektronik yang terdesentralisasi, diharapkan mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan layanan Kesehatan konvensional (A. Almalawi, A. I. Khan, F. Alsolami, Y. B. Abushark, & A. S. Alfakeeh, 2023).

Klinik Pratama Halyna merupakan klinik kesehatan yang berada di Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal. Klinik Pratama Halyna berdiri guna memberikan pelayanan kesehatan yang baik untuk masyarakat sekitar. Klinik ini dipilih untuk lokasi pengabdian kepada masyarakat dengan alasan Klinik Pratama Halyna menjadi salah satu klinik kesehatan yang berada dilingkungan yang cenderung rawan terhadap berbagai masalah keamanan. Dengan harapan setelah dilaksanakan pelatihan mampu memberikan dampak baik dalam peningkatan kemampuan dan kesadaran staff klinik dalam pengelolaan keamanan yang lebih efisien.

2. Metode

Metode kegiatan pada pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pengabdian Kepada Masyarakat

2.1 Tahap persiapan

Tahapan ini merupakan tahap yang dinilai penting sebelum pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan. Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan survei dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang tengah dihadapi oleh Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal, selain hal tersebut tahap ini juga guna memastikan beberapa hal penting yang perlu dipakai dan digunakan ketika pelaksanaan pengabdian berlangsung.

2.2 Tahap pelaksanaan kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan ini merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tahapan ini meliputi pembukaan kegiatan pengabdian. Pengenalan terkait dengan keamanan klinik pratama Halyna, pemasangan keamanan berupa IpCam berbasis Cloud, diskusi dengan pemilik klinik, penutupan kegiatan

2.3 Tahap monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi pada pengabdian kepada masyarakat ini berisi beberapa indikator kinerja untuk mengukut pelaksanaan pengabdian seperti pencapaian tujuan dan pemanfaatan materi. Pada tahap monitoring dan evaluasi juga ada analisis dan informasi, evaluasi pelaksanaan, dampak serta manfaat dan rekomendasi tindak lanjut.

3. Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Pelatihan Peningkatan Keamanan Klinik Kesehatan: Instalasi IPCam Berbasis Cloud pada Perangkat Android Di Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal ini memuat beberapa unsur kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan uraian sebagai berikut:

3.1 Tahap persiapan

Persiapan yang telah dilakukan merupakan segala sesuatu yang dilakukan oleh tim dengan melakukan survei ke Klinik Pratama Halyna Kebongembong, beberapa pertanyaan yang memuat informasi permasalahan yang dihadapi oleh klinik menjadi topik wawancara untuk mendapatkan masalah yang telah terjadi pada Klinik. Keadaan pada klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal saat itu belum memiliki sistem keamanan yang memadai dan belum terkoneksi dengan internet atau tidak bisa dipantau dari mana saja. Klinik Pratama Halyna yang terletak strategis di pinggir jalan utama Kebongembong memiliki peluang akan terjadi nya tindak kriminal seperti pencurian dan semacamnya. Karena hal itu sistem keamanan yang baik sangatlah dibutuhkan.

Setelah tim melaksanakan survei, tim mengajukan permohonan izin untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada pimpinan Klinik Pratama Halyna setelah itu tim pengabdian melakukan penyiapan materi dan pembelian alat dan penyiapan demonstrasi Instalasi IPCam berbasis cloud pada perangkat android. Alat-alat yang dibutuhkan pada pelaksanaan yakni, IPCam, router dan perangkat android. Persiapan dan pengurusan administrasi yang berkaitan dengan pelaksanaan pengabdian juga termasuk kedalam tahap ini.

3.2 Pelaksanaan Sosialisasi dan demonstrasi Instalasi IPCam serta Praktik oleh peserta

Kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan implementasi dari pelatihan keamanan Klinik Kesehatan sebagai berikut:

- 1) Pembukaan dengan dilanjutkan diskusi dan pemaparan dengan pemilik klinik terkait dengan peningkatan keamanan klinik kesehatan serta menjelaskan kegunaan IPCam. Pada tahapan ini tim pengabdian, kegiatan ini mencakup cara pengooperasian pada perangkat android, cara mengakses aplikasi atau sistem IPCam dan memberikan penjelasan terkait fitur-fitur yang digunakan untuk melakukan pemanfaatan terhadap Klinik Pratama Halyna. Pada tahapan ini juga dijelaskan atau dipaparkan materi terkait dengan pentingnya keamana berbasis *cloud* yang akan dipakai pada klinik Kesehatan Pratama Halyna. Selain itu pada tahapan ini disampaikan pula manfaat penggunaan IPCam guna peningkatan keamanan klinik sehingga kejahatan dapat diminimalisir atau memantau keadaan klinik.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat 1

- 2) Instalasi IPCam, pada sesi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tim pengabdian membantu dalam melakukan instalasi IPCam di lokasi strategis pada klinik Pratama Halyna. IPCam dipasang sesuai dengan

titik yang telah disepakati berdasarkan analisis kebutuhan serta keamanan. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Pengaturan fisik: pada bagian ini pemasangan IPCam dengan menentukan lokasi yang dinilai strategis yang ada didalam klinik
- b. Konfigurasi jaringan: pada tahapan ini tim pengabdian menghubungkan IPCam ke jaringan Wi-Fi Klinik Pratama Halyna. Konfigurasi jaringan disini merupakan suatu proses penyesuaian serta pengaturan jaringan seperti switch, router ataupun perangkat lain.
- c. Instalasi aplikasi : pada bagian ini tim pengabdian membantu pemilik Klinik dalam mengunduh serta menginstal aplikasi yang diperlukan pada perangkat android



Gambar 2. Instalasi Aplikasi kepada pemilik Klinik

- 3) Aplikasi serta Konfigurasi Cloud, setelah tahap instalasi IPCam, tim pengabdian pada Klinik Pratama Halyna juga melakukan konfigurasi Cloud serta aplikasi IPCam yang mencakup antara lain pengaturan notifikasi atau pemberitahuan, pengaturan cloud storage dan pengaturan akses aplikasi IPCam pada perangkat yang akan digunakan yakni perangkat android. Pada bagian ini pula dilakukan langkah registrasi akun pada platform cloud yang akan digunakan. Setelah registrasi cloud sinkronisasi perangkat dengan menghubungkan IPCam kepada akun cloud serta memastikan perangkat yang akan dipakai atau akan diakses secara remote melalui aplikasi pada perangkat android.

3.3 Monitoring dan Evaluasi

Tahapan ini dilakukan pemantauan instalasi serta pengimplementasian IPCam dengan cara melakukan pemantauan terhadap instalasi serta implementasi penggunaan IPCam berbasis Cloud pada Klinik Pratama Halynan Kebongembong Kendal. Tim pengabdian melaksanakan evaluasi terkait dengan pelaksanaan program.

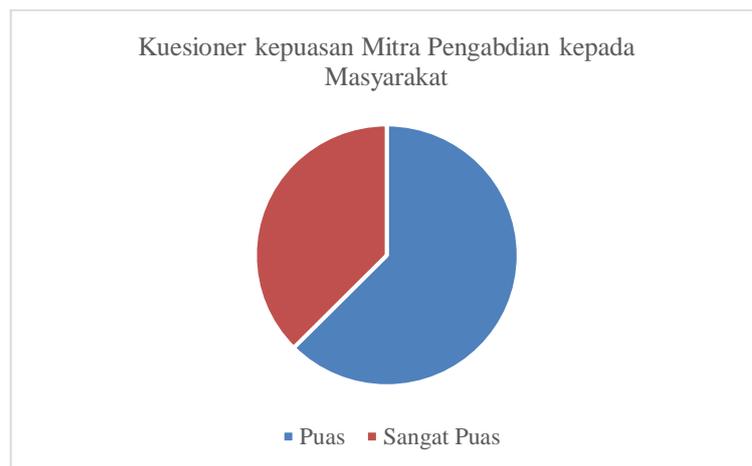


Gambar 3. Dokumentasi tim Pengabdian Kepada Masyarakat dengan pemilik klinik

Selain melakukan pemantauan instalasi, tim pengabdian melakukan pemantauan jarak jauh pula dengan menggunakan fitur cloud. Umpan balik dari kegiatan dikumpulkan guna melakukan evaluasi tingkat keefektifan dari pelatihan, kendala yang dihadapi serta kualitas dari layanan IPCam dengan melakukan penyebaran kuesioner dengan indikator sebagai berikut:

- Sosialisasi kegiatan membantu mitra memahami Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pelaksana
- Tim pengabdian memberikan pelayanan atau program sesuai dengan kebutuhan mitra
- Aspek teknologi tepat guna yang diberikan tim pengabdian memberikan solusi dan meningkatkan Produktivitas dan pemasaran produk mitra
- Materi yang disampaikan oleh tim pengabdian jelas dan mudah dipahami

Dengan indikator di atas, kuesioner yang sudah di isi dilakukan analisis guna mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan dari pelatihan yang diberikan kepada pihak klinik. Adapun hasil evaluasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Nilai Evaluasi Pengabdian Kepada Masyarakat

Nilai evaluasi Pengabdian kepada Masyarakat menunjukkan nilai puas sebanyak 62,5% sedangkan sangat puas menunjukkan nilai sebesar 37,5%. Dengan hal tersebut tingkat keberhasilan pelatihan dinilai berhasil.

4. Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat tentang Pelatihan Peningkatan Keamanan Klinik Kesehatan: Instalasi IPCam Berbasis Cloud pada Perangkat Android Di Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal memiliki tujuan yaitu meningkatkan keamanan klinik kesehatan dengan penerapan teknologi modern pada perangkat android berupa Instalasi IPCam berbasis Cloud di Klinik Pratama Halyna. Kesimpulan pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah melalui kegiatan pelatihan pengetahuan serta keterampilan baru terkait dengan penggunaan IPCam berbasis Cloud dapat di mengerti oleh pihak Klinik Pratama Halyna serta mereka menjadi lebih sadar pentingnya keamanan dalam pengelolaan klinik. Instalasi IPCam ini juga mampu membawa Klinik Pratama Halyna ke era teknologi yang lebih modern guna untuk melakukan pengawasan dan keamanan. Dampak yang ditimbulkan dapat meningkatkan sistem keamanan pada klinik dan memberikan rasa percaya pada masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul Pelatihan Peningkatan Keamanan Klinik Kesehatan: Instalasi IPCam Berbasis Cloud pada Perangkat Android Di Klinik Pratama Halyna Kebongembong Kecamatan Pagerruyung Kabupaten Kendal mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Widya Husada yang sudah memberikan hibah pengabdian internal tahun anggaran 2023-2024. Ucapan terima kasih juga senantiasa kami sampaikan kepada Pimpinan Klinik Pratama Halyna yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan ini serta menyambut dengan baik sehingga pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat berjalan dengan baik dan lancar.

Daftar Pustaka

- A. Almalawi, A. I. Khan, F. Alsolami, Y. B. Abushark, & A. S. Alfakeeh. (2023). Managing Security of Healthcare Data for a Modern Healthcare System. *MDPI Journal*.
- J. Pool, S. Akhlaghpour, F. Fatehi, & A. B. Jones. (2024). A systematic analysis of failures in protecting personal health data: A scoping review. *International Journal of Information Management*.
- M. Jhaveri, & V. Parmar. (2023). Cloud Security Information & Event Management. *GIS Science journal*, 10(3), 13-23.
- N. Singh, R. Buyya, Fellow, IEEE, & H. Kim. (2021). Securing Cloud-Based Internet of Things: Challenges and Mitigations. *Journal of Latex Class Files*, 14, 8.
- Wijaya, A. S., Rohimi, U. E., & Asyifah, A. (2023). The Effect Of Information Security System on Service Quality In E-Commerce System. *Journal of World Sciece*, 4.
- Wilie, M. M. (2023). Strategies for Enhancing Training and Development in Healthcare Management.