

PENERAPAN MONITORING KEAMANAN GEDUNG GEREJA GKI JEMAAT LEMBAH YORDAN BERBASIS ANDROID

Mingsep Rante Sampebua¹ dan Jonathan K. Wororomi²

Jurusan Sistem Informatika FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

Jurusan Sistem Informatika
FMIPA Uncen, Kampus UNCEN-
Waena, Jl. Kamp. Wolker
Waena, Jayapura Papua.
99358.

Email:

1. mingsep75@gmail.com
2. jonathanuncen@gmail.com

One of the problems at GKI Lembah Jordan Congregation is monitoring the security of the church building's environment which is often visited by irresponsible people. This is done to avoid various crimes such as destroying church facilities, scribbling on church walls, stealing church assets, and so on. The purpose of this service activity is to provide training to the multimedia team and church guards at the GKI Lembah Jordan congregation, so they can understand how to use environmental security monitoring of church buildings with Android-based Smart Home Camera C6N technology devices. The result of the service activity is that the multimedia team and church guards can monitor the security of the church building environment in real time from a distance using a smartphone.

Manuskrip:

Diterima: 25 Januari 2023

Disetujui: 25 April 2023

Keywords: *Android; Camera C6N; Congregation; Security; Lembah Yordan; Monitoring*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sangat cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang didukung oleh perangkat keras dan perangkat lunak yang semakin canggih. Kemajuan teknologi memudahkan pemerintah, perusahaan, organisasi agama, dan masyarakat untuk menyelesaikan berbagai masalah keamanan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh pemantauan keamanan gedung, rumah, atau lokasi tertentu. Sebagian besar sistem keamanan gedung atau rumah di Papua masih menggunakan sistem keamanan konvensional dengan membuat tembok dan pagar yang tinggi, menggunakan terali besi untuk melindungi rumah dari kejahatan dan pencurian.

Banyak kasus pencurian yang terjadi di rumah, sekolah, kios/toko, kantor, gedung gereja karena tidak ada orang yang menjaga atau pemiliknya pergi bekerja diluar rumah, liburan, maupun aktivitas lainnya. Hal ini menyebabkan peluang bagi pencuri atau penjahat untuk melakukan aksi kejahatan dengan cara merusak kunci pintu atau jendela rumah.

Keamanan menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV) penting dilakukan untuk memantau dan merekam segala aktivitas dan

kejadian pada suatu tempat setiap saat. CCTV banyak diterapkan pada perusahaan-perusahaan besar, mall, pertokoan dan tempat lainnya guna menjamin keamanan bagi pengelolanya. CCTV dapat memantau ruangan-ruangan menggunakan suatu monitor. Sistem CCTV berbasis android perlu diperkenalkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini bermanfaat untuk membantu pemantauan keamanan kolam secara online dari rumah atau dipantau dari luar kota. Sistem keamanan dengan CCTV dapat memberikan peringatan berdasarkan pengenalan obyek bergerak yang lewat di sekitar kolam ikan (Haryadi dkk., 2021). Smart CCTV menggunakan arduino berfungsi sebagai alat untuk memantau sistem keamanan rumah. Sensor akan selalu aktif mendeteksi gerakan di sekitar lokasi rumah dan kamera melakukan foto kemudian mengirimkannya ke aplikasi telegram (Setiawan dkk., 2019). Pengawasan menggunakan monitoring CCTV dapat memantau keamanan ruangan secara real time dengan baik (Doni, 2020). Perangkat kamera video digital CCTV dapat digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu. Tujuannya adalah untuk memantau situasi dan kondisi suatu tempat, agar terhindar dari kejahatan dan

rekaman video kamera dapat dijadikan sebagai bukti tindak kejahatan yang telah terjadi (Sulistyo, 2018). Kendali CCTV menggunakan bluetooth HC-06 dapat bekerja secara otomatis dan bisa dikendalikan, pada ruangan terbuka tanpa perlu menggunakan tangan untuk memutar CCTV. Hal ini lebih mudah dalam mengendalikan CCTV (Astra & Mardiana, 2018). Banyak kasus pencurian yang terjadi ketika rumah ditinggalkan oleh penghuninya dan tidak dijaga sehingga merugikan korban. Pencuri membobol rumah dengan merusak kunci pintu atau jendela rumah. Hal ini menimbulkan rasa kurang aman dan keresahan dalam masyarakat saat pemilik rumah berada diluar rumah (Wardani dkk., 2021). Penelitian (Windesi dkk., 2022) yaitu merancang prototype IoT home automation menggunakan mobile phone untuk mengontrol perangkat penerangan seperti lampu dan sensor cahaya untuk mengaktifkan lampu.

Persoalan yang dihadapi oleh GKI jemaat Lembah Yordan adalah keamanan gedung gereja yang sering dikunjungi oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab khususnya pada malam hari dan melakukan berbagai kejahatan seperti merusak fasilitas yang ada di gereja, mencoret-coret dinding gereja dengan tulisan yang tidak bermoral, mencuri asset gereja dengan membongkar pintu atau jendela gereja.

Sering terjadinya tindak kejahatan di lingkungan gereja GKI Jemaat Lembah Yordan karena berdekatan dengan tanah kosong yang luas di lingkungan gereja dan biaya pengamanan untuk menggaji seorang satpam bekerja full time. Walaupun jemaat GKI Lembah Yordan memiliki pegawai penjaga gereja (Koster), tetapi koster tersebut tidak tinggal di lingkungan gereja, sehingga penjagaan atau pemantauan gereja tidak dilakukan secara maksimal.

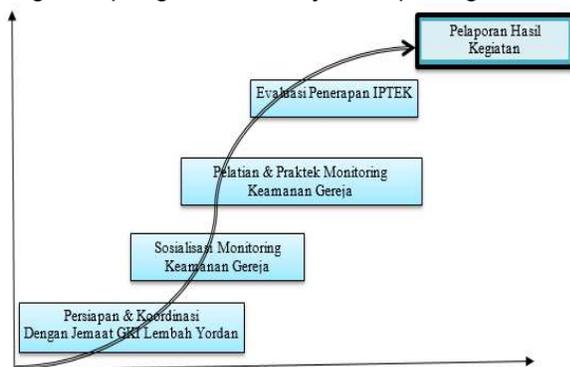
Kegiatan pengabdian PNBPU Universitas Cenderawasih tahun 2022 ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas sistem keamanan gedung gereja GKI jemaat Lembah Yordan yang terletak di lokasi perumahan Organda Padang Bulan Kota Jayapura. Solusi yang ditawarkan tim pengabdian Universitas Cenderawasih yaitu penerapan monitoring keamanan gedung Gereja Jemaat Lembah Yordan berbasis android. Penerapan monitoring keamanan gereja menggunakan perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android yang dapat di pantau secara real time dari jarak jauh menggunakan smartphone.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah transfer IPTEK kepada tim multimedia dan koster agar mampu mengkonfigurasi dan mengoperasikan monitoring keamanan gereja menggunakan perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android. Penerapan Smart Home Camera C6N dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan sekitar gedung gereja Lembah Yordan agar terhindar dari pencurian dan kejahatan yang tidak diharapkan. Monitoring gedung gereja jemaat Lembah Yordan dapat dilakukan secara real time dari jarak jauh menggunakan smartphone. Hal ini dapat mengurangi beban kerja penjaga gereja (koster) untuk tidak perlu selalu berada di gereja setiap saat, tetapi dapat memantau kondisi dan keadaan gereja dari jarak jauh secara real time.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian bagi PAM di Jemaat I.S Kijne Abepura dilaksanakan untuk penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tentang pelatihan digital marketing. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktek, serta pengamatan dan evaluasi terhadap hasil kegiatan pengabdian dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Tahapan kegiatan pengabdian yaitu perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kegiatan, dan yang pelaporan hasil kegiatan. Tahap perencanaan yaitu melakukan survey, wawancara, diskusi, dan analisa situasi pada lokasi kegiatan pengabdian yaitu GKI Jemaat I.S Kijne Abepura Kota Jayapura. Tim pelaksana pengabdian berkomunikasi dengan pendeta, majelis gereja, dan pemuda atau PAM yang akan menjadi mitra untuk membicarakan maksud dan tujuan, serta mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tahap pelaksanaan pelatihan digital marketing kepada pemuda Jemaat I.S Kijne Abepura meliputi empat bagian yaitu pengenalan digital marketing, presentasi pengenalan aplikasi platform tokopedia berbasis web, praktek pembuatan digital marketing menggunakan platform tokopedia berbasis web, setting/konfigurasi aplikasi, serta praktek transaksi jual beli pada platform tokopedia. Tahap evaluasi terhadap peserta untuk

mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap pelatihan bisnis online kepada pemuda di Jemaat I.S Kijne Abepura. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan dalam rangka untuk menetapkan rekomendasi terhadap keberlangsungan atau pengembangan kegiatan-kegiatan berikutnya. Tahap pelaporan kegiatan pengabdian diperlukan untuk melaporkan seluruh rangkaian kegiatan selama pengabdian dalam bentuk luaran kegiatan yaitu Artikel Ilmiah tentang pelatihan digital marketing bagi pemuda di Jemaat I.S Kijne Abepura, dokumen laporan kemajuan dan laporan akhir kegiatan pengabdian PNBP Universitas Cenderawasih tahun 2022, foto-foto kegiatan pengabdian, dan lain-lain sebagai bukti hasil yang dicapai selama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan terdiri atas 5 tahapan yaitu tahap pertama berkoordinasi dengan majelis jemaat dan tim multimedia jemaat Lembah Yordan, tahap kedua sosialisasi tentang pelatihan penerapan monitoring keamanan gedung Gereja Jemaat Lembah Yordan berbasis android, tahap ketiga pelatihan dan praktek cara memasang dan mengkonfigurasi perangkat IT Smart Home Camera C6N dan aplikasi monitoring berbasis android, tahap keempat yaitu evaluasi pelatihan penerapan IPTEK, dan tahap kelima yaitu pelaporan. Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapann pelaksanaan kegiatan PKM

Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian diuraikan sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan Majelis Jemaat GKI Lembah Yordan

Tim pengabdian UNCEN melakukan koordinasi (observasi, wawancara, dan diskusi) dengan majelis jemaat, tim multimedia dan koster pada jemaat Lembah Yordan untuk memperoleh data/informasi terkait kegiatan pelatihan penerapan monitoring keamanan gedung gereja. Hal ini dilakukan untuk mendiskusikan kegiatan pengabdian, sasaran kegiatan, waktu pelaksanaan. peserta pelatihan, dan materi pelatihan.

2. Sosialisasi penggunaan Smart Home Camera C6N berbasis android.

Mengadakan sosialisasi penerapan perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android sebagai strategi pemantauan lingkungan jarak jauh secara online melalui jaringan internet. Pelaksanaan sosialisasi dikemas dalam bentuk materi presentasi tentang penerapan monitoring keamanan gereja secara online menggunakan smartphome, diskusi, dan tanya jawab tentang materi pelatihan.

3. Pelatihan dan praktik.

Tahap ketiga kegiatan pengabdian yaitu pelatihan penerapan monitoring keamanan gedung gereja berbasis android kepada tim multimedia dan koster dengan mempraktikkan pemasangan beserta seting / konfigurasi perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android dan aplikasi smartphome sebagai antarmuka pengguna untuk memantau dan mengontrol keadaan lingkungan gedung gereja jemaat Lembah Yordan. Peserta pelatihan mempraktekkan cara seting konfigurasi perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android dan mengoperasikan aplikasi monitoring menggunakan smartphome. Tim pengabdian akan memandu dan mendampingi peserta selama kegiatan pelatihan.

4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian sebagai indikator keberhasilan pelatihan. Evaluasi meliputi:

- Partisipasi aktif tim multimedia dan koster dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang pelatihan penerapan monitoring keamanan gedung gereja berbasis android.
- Peningkatan keamanan dan pemantauan secara online menggunakan smartphome.

- Tanggapan tim multimedia dan koster dengan penerapan teknologi tepat guna melalui pemasangan/setting dan konfigurasi perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android yaitu dapat mendukung dan meningkatkan pengetahuan terkait dengan sistem monitoring jarak jauh berbasis android.

5. Pelaporan

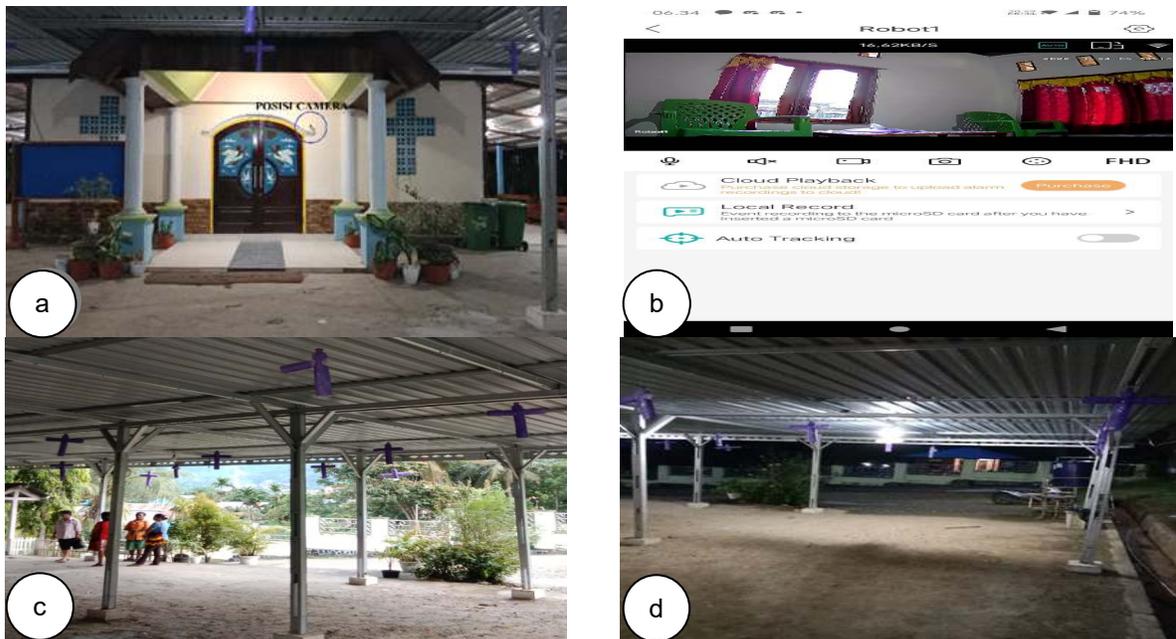
Pelaporan kegiatan pengabdian diperlukan untuk melaporkan seluruh rangkaian kegiatan selama pengabdian dalam bentuk luaran kegiatan yaitu Artikel Ilmiah tentang penerapan monitoring keamanan gedung gereja berbasis android, dokumen laporan kemajuan dan laporan akhir kegiatan pengabdian PNBP UNCEN tahun 2022, foto-foto kegiatan pengabdian sebagai bukti hasil yang dicapai selama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pengabdian melalui hibah pengabdian PNBP LPPM Universitas Cenderawasih tahun

2022, telah melaksanakan kegiatan pelatihan pada tanggal 27 Agustus 2022 yaitu “penerapan monitoring keamanan gedung Gereja Jemaat Lembah Yordan berbasis android”. Tim pelaksana pengabdian Uncen melatih tim multimedia/pemuda gereja jemaat Lembah Yordan Emerew dalam menerapkan monitoring secara real time menggunakan perangkat IT Smart Home Camera C6N dan aplikasi monitoring berbasis android. Tim multimedia dan koster dapat mengkonfigurasi dan mengoperasikan perangkat IT Smart Home Camera C6N untuk melakukan pemantauan kondisi gereja secara real time dari jarak jauh menggunakan smartphone melalui jaringan internet.

Pelatihan penerapan monitoring gedung gereja jemaat Lembah Yordan telah dilakukan kepada tim multimedia/pemuda gereja dan penjaga gereja (Koster). Kegiatan pelatihan yaitu pemasangan dan konfigurasi perangkat IT Smart Home Camera C6N serta instalasi dan penggunaan aplikasi monitoring berbasis android. Pemuda/tim multimedia gereja dan koster yang bertanggung jawab sebagai penjaga gereja dapat melakukan pemantauan secara real



Gambar 2. (a) Posisi Peletakan Camera; (b) Tampilan Konfigurasi Camera Pada Smart Phone; (c) Hasil Pantauan Smart Camera Bagian Depan Gereja; (d) Hasil Pantauan Smart Camera Samping Kanan Bagian Depan Gereja.

time dari jarak jauh ketika tidak berada di gereja menggunakan smartphone. Pemantauan keamanan CCTV (Closed Circuit Television) online berbasis android pada klinik RCS (Rumah Cantik Syifa) Masbagik bermanfaat bagi pemilik untuk memantau kinerja karyawan dan pelanggan yang berkunjung. Pemilik perusahaan merasa aman karena dapat memantau kondisi RCS secara online dan realtime melalui smartphone (Tantoni & Zaen, 2020).

Aplikasi monitoring gereja berbasis android, memudahkan tim multimedia dan koster mengawasi keadaan/kondisi lingkungan gereja dengan melihat tampilan dilayar smartphone siapa-siapa saja orang yang datang atau berkunjung ke gereja jemaat Lembah Yordan dan apa saja yang dilakukan oleh setiap orang yang datang ke gereja. Hasil tangkapan perangkat IT Smart Home Camera C6N dikirimkan secara real time ke smartphone pegawai penjaga gereja (Koster) melalui jaringan Internet.



Gambar 3. Foto bersama se usai kegiatan

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian PNBP Universitas Cenderawasih melalui pelatihan Penerapan Monitoring Keamanan Gedung Gereja Jemaat GKI Lembah Yordan Berbasis Android, telah dilaksanakan dengan baik untuk transfer IPTEKS kepada tim multimedia / pemuda sebagai mitra pengabdian. Pelatihan monitoring sistem keamanan menggunakan perangkat IT Smart Home Camera C6N berbasis android bermanfaat bagi tim multimedia dan koster gereja Jemaat Lembah Yordan. Monitoring diperlukan untuk pemantauan keamanan disekitar gedung gereja yang dilakukan secara online dan real time melalui smartphone.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada LPPM Universitas Cenderawasih yang telah memberikan dukungan pembiayaan melalui Hibah PNBP UNCEN tahun 2022 sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astra, O.A., dan Y. Mardiana. 2018. Rancang Bangun dan Analisa Pengendali CCTV Berbasis Arduino Menggunakan Smartphone Android. *Jurnal Media Infotama*. 14(1): 39–50. <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.470>.
- 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. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v8i1.7142>.
- Haryadi, A., W. Wihantoro, B. Bilalodin, K. Sari, and S. Sehad. 2021. Pemantauan Keamanan Kolam Ikan Dengan CCTV Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*. <http://jurnal.lppm.unsoed.ac.id/ojs/index.php/Prosiding/article/view/1614>.
- Setiawan, D., J.E. Candra, dan Suharyanto. 2019. Perancangan Sistem Pengontrol Keamanan Rumah dengan Smart CCTV Menggunakan Arduino Berbasis Telegram. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*. 4(1): 185–190. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v4i1.1598>.
- Sulistyo, G.B. 2018. Pemantauan Kinerja Karyawan Dengan CCTV Secara Online dengan Smartphone. *SPEED - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 10 (1): 90–94. DOI: 10.55181/speed.v10i1.102.
- Tantoni, A., dan M.T.A. Zaen. 2020. Sistem Keamanan Pemantauan CCTV Online Berbasis Android Pada Rumah Cantik Syifa Masbagik. *JIRE (Jurnal Informatika*

dan Rekayasa Elektronik). 3(1): 40–47.
<https://doi.org/10.36595/JIRE.V3i1.207>.

Wardani, L.K., J. Endri, dan Lindawati. 2021. Aplikasi Monitoring Tamu Pada Sistem Keamanan Perumahan Komplek Berbasis Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*. 5(2): 957-963. <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/391>.

Windesi, P.K.A., M.R. Sampebua, dan R.M.B. Kmurawak. 2022. *IoT-Based Home Automation Using Nodemcu Esp8266*. *Journal of Informatics Research*. 4(4). <https://doi.org/10.34288/jri.v4i4.431>.