

IMPLEMENTASI CCTV SEBAGAI MONITORING KEAMANAN LINGKUNGAN DI RT 04 RW 13 KOMPLEK GRIYA PRIMA ASRI BALEENDAH

Mohamad Ramdhani^{1*}, Irwan Purnama¹, dan Yusuf Nur Wijayanto¹

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: mohamadramdhani@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Keamanan lingkungan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan bersosial. Salah satu pencegah atau langkah dalam keamanan lingkungan adalah dengan secara bersama-sama aktif melakukan sistem keamanan lingkungan atau disingkat siskamling, tetapi memiliki kelemahan pada sumber daya manusia dan jangkauan yang tidak luas. Untuk itu maka peran teknologi dapat digunakan salah satunya dengan menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV). Metode yang digunakan adalah perancangan sistem dan implementasi CCTV di lingkungan sebagai upaya preventif untuk solusi masalah keamanan lingkungan secara bersama. Titik pemasangan CCTV dilakukan didepan akses untuk lingkungan RT 04 RW 13 dan implikasi setelah dilakukan pemasangan kondisi lingkungan aman dan lebih kondusif.

Kata Kunci: *keamanan, siskamling, CCTV*

1. Pendahuluan

Faktor keamanan merupakan salah satu indikator yang menunjukkan tingkat rasa nyaman dan aman bagi penghuni sebuah rumah, apalagi jika kondisi lingkungan diperumahan (Sukaramai, In, and Bangun 2018). Lingkungan masyarakat RT 04 RW 13 merupakan bagian dari lingkungan tahap 3 di Komplek Griya Prima Asri Baleendah dengan sistem kluster *cul de sac* dengan kondisi saat ini untuk keamanan lingkungan menggunakan tenaga satuan pengaman (satpam). Satpam yang berjumlah 9 orang terbagi dalam 2 shift dengan masing-masing shift 3 orang untuk melakukan pengamanan lingkungan setiap hari untuk 162 kepala keluarga (KK) yang terbagi dalam 5 RT berbeda. Tentunya hal ini dari luasan cakupan untuk melakukan pengamanan dan melakukan monitoring mengalami kesulitan.

Salah satu solusi untuk membantu tenaga pengamanan tersebut untuk melakukan monitoring dan pengawasan

lingkungan adalah dengan menggunakan teknologi CCTV, dimana CCTV adalah perangkat yang digunakan untuk mengawasi merekam segala bentuk aktifitas dalam suatu area/lokasi (Yusro 2019). Tentunya teknologi CCTV yang ditawarkan ini haruslah murah, mudah digunakan, dan memiliki fungsi pengawasan yang lebih baik.

Untuk itulah dibuat sistem bantuan dengan menggunakan teknologi CCTV, dengan teknologi ini diharapkan pengawasan lingkungan dapat dilakukan sepanjang waktu. Area cakupan CCTV ditempatkan saat ini untuk 1 titik terlebih dahulu pada titik yang dianggap menjadi pusat yang paling rawan untuk dapat bisa diawasi.

2. Metodologi

Kamera yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah kamera IP (Protokol Internet) yang mampu menerima dan mengirimkan data melalui internet. Kamera IP CCTV tersebut bisa diakses melalui perangkat jaringan berjalan (*mobile*)

seperti telepon selular, PC, atau tablet. Kejadian di lingkungan yang dipantau bisa dilihat secara *live* dan rekaman kamera bisa dicek kapanpun saat diperlukan.

Kamera IP CCTV mentransmisikan data berdasarkan alamat kamera IP yang ditetapkan oleh *router* atau NVR. Sehingga ketika mengakses kamera tersebut maka konfigurasi IP yang sesuai sangat diperlukan, disamping itu kamera IP memiliki keunggulan hemat biaya dan *low power* (Riyadi 2017).

Jenis kamera IP yang digunakan adalah jenis Yoosee Wireless IP Camera HD10800P 3 Antenna dengan spesifikasi sinyal lebih kuat karena menggunakan 3 antena, *wireless* (tanpa kabel), *portable* mudah dipasang dan dipindah, monitor, kontrol dan *playback* dapat melalui *smartphone*, *record* bisa dipasang di SD card sampai 64GB, dan *network mode* (bisa dengan banyak orang untuk melakukan monitoring) (Tokopedia n.d.).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah mulai dari proses instalasi dan uji teknis perangkat kamera IP oleh tim pengabdian masyarakat, setelah dilakukan pengujian langkah berikutnya adalah membuat buku panduan petunjuk instalasi dan penggunaan kamera IP ini untuk dapat digunakan oleh masyarakat RT 04 RW 13 Tahap 3 Komplek Griya Prima Asri, selanjutnya dilakukan serah terima perangkat kamera IP berikut dengan panduan penggunaannya dari tim pelaksana pengabdian masyarakat kepada masyarakat sasar dalam hal ini diwakili ketua RT.

Kemudian dilakukan pemasangan pada salah satu rumah warga yang menjadi titik akses masuk ke wilayah RT 04 RW 13 sebagai titik akses yang mudah dilakukan pengawasan dan monitoring seperti Gambar 9.



Gambar 9 Serah terima dan pemasangan perangkat

3. Hasil dan Pembahasan

Prinsip kerja dari kamera IP ini berbeda dengan CCTV analog dimana perangkat ini mengandalkan koneksi internet untuk mengirim gambar tangkapannya. Kamera IP tidak memerlukan DVR (*Digital Video Recorder*) sebagai gantinya membutuhkan perangkat bernama *switch* yang disambungkan ke *Network Video Recording* (NVR). Di NVR terdapat program perangkat lunak yang merekam video, mengubahnya menjadi format digital lalu menyimpannya ke dalam perangkat penyimpanan seperti *microSD*.

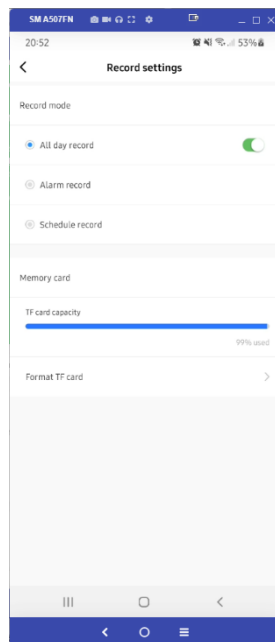
Kamera IP bisa diakses melalui perangkat yang tersambung ke internet seperti *smartphone* atau laptop melalui *software* CMSclient. Rekaman video bisa diakses dengan mengunduh aplikasi bernama Yoosee pada *play store* dialamat <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yoosee>

Hasil dari pengabdian masyarakat ini berupa instalasi dan pemasangan perangkat monitoring keamanan lingkungan dengan menggunakan teknologi kamera IP seperti Gambar 10.

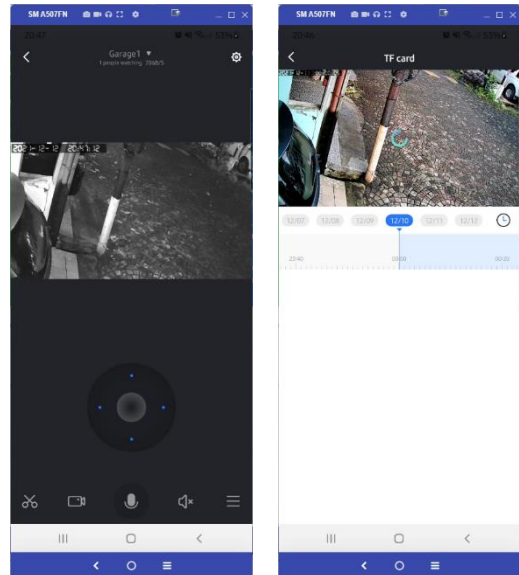


Gambar 10 Perangkat kamera IP yang sudah terpasang

Hasil pengamatan yang dilakukan selama 3 bulan diperoleh data bahwa untuk *microSD* yang digunakan sebesar 128GB dapat menyimpan hasil rekaman selama 15 hari penuh untuk durasi waktu 24 jam dan jika datanya penuh maka akan dilakukan *overwrite* untuk data selanjutnya.



Gambar 11 Kapasitas dari microSD atau TF card
Untuk hasil monitoring perekaman dapat dilakukan di *smartphone* secara langsung maupun dapat dilakukan dengan tombol *playback* seperti Gambar 12.



Gambar 12 Tangkapan layar aplikasi Yoosee di smartphone

4. Kesimpulan

Pada pengabdian masyarakat ini tujuan dilakukan monitoring pengawasan untuk keamanan lingkungan RT 04 RW 13 Komplek Griya Prima Asri dengan menggunakan teknologi CCTV sudah dapat berjalan dengan baik. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan kembali CCTV di titik-titik pengawasan lainnya supaya area yang tercakup lebih luas lagi dengan menggabungkan sistem yang sudah ada saat ini.

5. Referensi

- Riyadi, Tri Agus. 2017. "Analisis Sistem Pemantauan Video Menggunakan Ip Camera Pada Suatu Unit Usaha Di PTN." *Jurnal Teknologi Rekayasa* 22(2): 103–12.
- Sukaramai, Savana, Located In, and Tarai Bangun. 2018. "Society Participation on Neighborhood Security System in Griya." *JOM FISIP* 5: 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/download/20855/20180>.
- Tokopedia. "Jual IP Kamera CCTV Yoosee Wireless IP Camera HD 10800P 3 Antena." <https://www.tokopedia.com/gadgetmate/ip-kamera-cctv-yoosee-wireless-ip-camera-hd-10800p-3-antena> (December 13, 2021).

Yusro, Muhammad. 2019. "Pengenalan Teknologi CCTV." : 25. <http://www.myusro.id/wp-content/uploads/2019/08/PENGENALAN-CCTV.pdf> (December 12, 2021).