

BIMBINGAN TEKNIS PEMASANGAN PERANGKAT SPC CAMERA MODEL KST2 UNTUK KEAMANAN WARGA PERUMAHAN CITRA CANDI MENDUT MALANG

Oleh:

Indrawan Nugrahanto¹, Sungkono, Elka Faizal

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang

email: indrawan.nugrahanto@polinema.ac.id

Abstract

At this time the demand for security cameras is increasing in line with the increasing number of criminal acts, this technology seems to be required to be installed in various public places and facilities that require more supervision in order to create security and safety. IP Camera (type KST2 SPC) is the latest solution in the field of security. This monitoring device has a monitor range that is not limited to the room, but the IP camera can also be accessed by a personal computer or laptop that is connected directly via LAN, Internet, or cellular network. IP Camera is a long-term solution that is very useful, very flexible, and can work for the next 10 years. IP Camera has other features such as camera selection and navigation features that affect video size and access speed. IP Camera is a CCTV (Closed Circuit Television) camera that uses Internet Protocol to transmit image data and control signals. Thus, IP cameras have several advantages over analog CCTV. In its use, this tool is also quite easy to integrate with various electronic-based early warning systems. Data from camera readings can be stored on a microSD which can store recording activity data for a full month.

Keywords: IP Camera, internet, early warning

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Periode 2019, di wilayah hukum Polresta Malang Kota, kasus pencurian sepeda motor (curanmor) masih tercatat sebagai kejahatan yang mendominasi dan menduduki peringkat pertama dari kejahatan lainnya.

Kasus curanmor masih seringkali terjadi di wilayah Kecamatan Lowokwaru dan juga Kecamatan Klojen. Pasaunya kawasan tersebut banyak dikelilingi kampus dengan ribuan mahasiswa pendatang yang membawa kendaraan. Lokasi yang banyak menjadi sasaran, selain kawasan permukiman, adalah di lokasi tempat kos-kosan."Dari data sepanjang tahun 2019, kasus curanmor sebanyak 248, pencurian dengan kekerasan 12 dan pencurian dengan pemberatan 88. Kasus lain perjudian 5 dan pembunuhan 1 kasus. Sehingga jumlah 354 kasus dan sudah terselesaikan 244 kasus," terang Wakapolresta

Malang Kota, Kopol Arie Trestiwawan, Senin (30/12/2019, Sumber: Malangtimes.com).

Merunut pada berita diatas maka diperlukan suatu pelatihan pengamanan dan tindakan preventif di lingkungan perumahan candi mendut selatan kecamatan lowokwaru kota malang, teknologi baby camera merupakan suatu solusi yang ditawarkan ,akan tetapi pada kenyataannya di masyarakat awam masih sangat sedikit sekali yang memahami baik karakterja maupun penggunaanya. Hal menarik lainnya adalah anggpan bahwa teknologi ini masih mahal, tidak userfriendly dsb.

Oleh karena itu, pada kegiatan PkM ini kami mengusulkan untuk merancang sebuah sistem security camera otomatis berbasis wifi dengan piranti yang dinamakan SPC Camera model KST 2. Hal ini sangat diperlukan untuk mendukung kemudahan tenaga pengaman (hansip) dan warga dalam memantau lingkungan yang akan di tempatkan pada pintu gerbang perumahan citra candi mendut,

yang menurut data dari Polresta Kota Malang berada pada zona yang sangat rawan pencurian kendaraan bermotor khususnya roda dua. *IP Camera* merupakan solusi terbaru di bidang keamanan. Alat pemantau ini memiliki jangkauan monitor tidak sebatas di ruangan, tetapi *IP camera* dapat diakses PC yang terhubung langsung melalui LAN, Internet, atau jaringan seluler. *IP Camera* merupakan solusi jangka panjang yang sangat bermanfaat, sangat fleksibel, dan dapat berfungsi sampai 10 tahun kedepan. *IP Camera* memiliki fitur lainnya seperti pemilihan kamera dan fitur navigasi yang berpengaruh pada ukuran video dan kecepatan akses. *IP Camera* adalah CCTV (*Closed Circuit Television*) camera yang menggunakan Internet Protokol untuk mengirimkan data gambar dan sinyal kendali. Dengan demikian, *IP Camera* memiliki beberapa keunggulan dibanding CCTV analog.

1.2. Permasalahan Mitra

Mengacu kepada analisa situasi diatas, maka permasalahan mitra adalah;

- a. Untuk penjagaan masih sangat bersifat konvensional dengan mengedepankan fisik penjaga keamanan dan warga yang tidak mengetahui kondisi lingkungan yang pada data diketahui dalam 3 tahun terakhir terjadi kehilangan 10 motor pada saat pergantian shift dan pada saat hari libur
- b. Belum memahaminya penggunaan teknologi *IP Camera* yang terhubung ke perangkat HP.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. IP Camera

Seiring dengan perubahan jaman yang semakin modern dan teknologi yang terus berkembang pesat, maka manusia semakin terdorong untuk menciptakan berbagai hal baru dalam segala aspek kehidupan yang bertujuan untuk mendapatkan lebih banyak kemudahan dalam beraktifitas sehari-hari. Jaman dahulu, manusia hanya baru mengenai *Closed-circuit Television (CCTV)* sebagai piranti utama saat ingin memantau ruang. Meskipun hingga kini masih banyak yang menggunakannya, teknologi *CCTV* boleh dikatakan telah kurang mutakhir. Penggantinya, tentu saja perangkat kamera pantau yang lebih canggih dan punya cara kerja sangat berbeda dengan *CCTV*.

Perangkat kamera pantau dengan teknologi yang terbaru adalah *IP Camera*. *IP Camera* merupakan solusi terbaru sistem pemantauan ruang dan keamanan, salah satu keunggulan dengan

CCTV adalah *IP Camera* tidak hanya terbatas pada ruangan, *IP Camera* juga dapat diluar ruangan, sangat cocok untuk digunakan sebagai alat pantau keadaan lalu lintas. *IP Camera* merupakan solusi jangka panjang yang masih dapat digunakan hingga beberapa tahun ke depan. *IP Camera* sangat fleksible karena bisa digunakan untuk memantau aktifitas melalui perangkat komputer bahkan dapat tersambung pada perangkat mobile yang telah support *Java* seperti *handphone*, *PDA*, *smart phone*.

2.2. Perbandingan IP Camera dan CCTV

Sebagaimana yang telah diungkapkan dibagian awal, *IP camera* memiliki kemampuan yang tidak dimiliki perangkat sejenis seperti *CCTV*. Perbedaan yang paling signifikan antara *IP camera* dengan *CCTV* antara lain

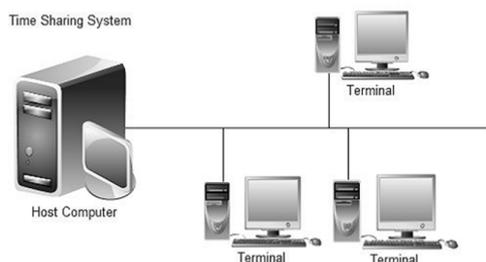
1. Sistem Cara kerja *CCTV* memang masih analog, tanpa perubahan menjadi sinyal digital. Secara sederhana, perangkat ini memiliki prinsip kerja seperti pemancar TV. Sedangkan *IP camera* kerjanya mengadopsi *IP address* seperti yang diterapkan pada jaringan internet. Disini terjadi proses perubahan sinyal menjadi digital.
2. Display Hasil pantauan *CCTV* ditampilkan pada layar TV atau monitor, sedangkan *IP Camera* dapat dipantau melalui monitor PC, *handphone* dan layar TV.
3. Lokasi monitor *Monitor CCTV* hanya dapat dilakukan diruang control. *Ip camera* dapat dipantau dari lokasi lain yang terkoneksi dengan jaringan LAN, internet atau jaringan seluler/ponsel
4. Cara akses *CCTV* hanya dapat diakses dari ruangan kontrol melalui private network. *IP camera* dapat diakses dari PC yang terhubung langsung, melalui LAN, internet atau jaringan seluler.

Kualitas jasa berpusat pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan

2.3. Jaringan Komputer

Pada tahun 1940-an di Amerika ada sebuah penelitian yang ingin memanfaatkan

sebuah perangkat komputer secara bersama. Ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai membesar sampai terciptanya super komputer, karena mahalnya harga perangkat komputer maka ada tuntutan sebuah komputer mesti melayani beberapa terminal. Dari sinilah maka muncul konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*), bentuk pertama kali jaringan (network) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah *host* komputer.:



Gambar 2.1 *Time Sharing System*

Selanjutnya konsep ini berkembang menjadi proses distribusi (*Distributed Processing*). Dalam proses ini beberapa host komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri disetiap host komputer).

3.METODE

Untuk mencapai sasaran, tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

a. Studi Lapangan

Tahap ini ditujukan untuk mendapatkan kebutuhan dari pengurus RT02 RW11 Malang. Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pihak pengurus RT02 RW11 Malang untuk mensinkronkan rencana pengabdian dan kebutuhan yang diinginkan. Hasil dari tahap ini berupa kesepakatan bentuk dan materi PkM

b. Pembuatan Materi

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka untuk mencari referensi dalam melakukan pengaturan perangkat penyiaran, serta merumuskan dan membuat materi bimbingan teknis.

c. Pelaksanaan Pengaturan Perangkat Penyiaran

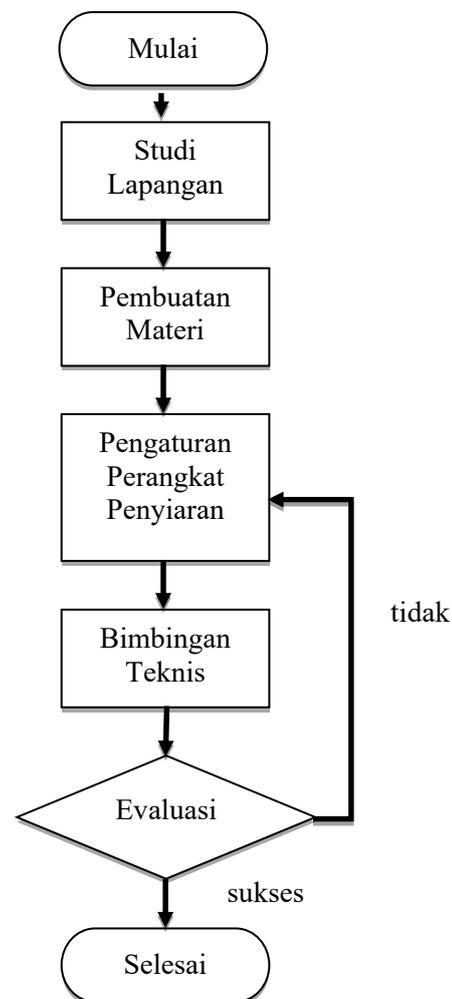
Pada tahap ini dilakukan pengaturan dan perangkaian dari perangkat-perangkat yang ada seperti IP Camera, Penguat Jaringan, wifi modem dan Monitor LCD sehingga dapat melakukan live streaming.

d. Pelaksanaan Bimbingan Teknis

Bimbingan teknis dilakukan dengan cara presentasi dan praktek langsung. Komunikasi dua arah (interaksi tanya jawab) dilakukan untuk memperdalam dan lebih menguasai materi.

e. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian dari pelatihan yang telah dilakukan. Hal ini dilakukan dengan menentukan indikator keberhasilan dan mencocokkan dengan hasil pelatihan yang telah dilaksanakan.



Gambar 3.1. Diagram Alir Kegiatan Pengabdian

4.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pemasangan wireless baby camera di laksanakan pada tanggal 1 Agustus 2020 di lingkungan perumahan citra candi mendut yang berlokasi di RT 02 RW 11 Kelurahan Tulusrejo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yang di lakukan penyerahan simbolis dan kemudian di lakukan pemasangan tepatnya di lokasi pos satpam yang sangat strategis guna memantau aktifitas keluar masuk baik warga maupun bukan warga perumahan.:



Gambar 4.1 Penyerahan alat

Dilanjutkan dengan pemasangan alat kepada lokasi yang dapat menjangkau seluruh aktifitas keluar masuk perumahan dan juga terkoneksi dengan jaringan internet wifi warga, agar dapat di akses oleh smart phone setiap warga perumahan citra candi mendut selatan. Ada beberapa perangkat pimpinan baik dari RT dan RW yang datang dan mencoba langsung untuk install aplikasi IP Camera pada masing-masing smartphone, hal ini merupakan sesuatu yang sangat baru di lingkungan ini dan mendapat atensi yang sangat baik dari warga.



Gambar 4.2 Pemasangan modul IP

4.2 Pembahasan

Pada pemasangan dan pelatihan penggunaan *Wireless Baby Camera* ini peserta di perkenalkan sebuah aplikasi yang dapat di download di aplikasi *play store* yang berada di sistem operasi *android smartphone*. Kemudian kita jelaskan alat ini memiliki fitur seperti *Night Vision* sampai 30 meter, resolusi gambar kecerahan tinggi, menyimpan suara sampai jarak 5 meter, sinyal Wi-Fi 2.4Ghz, dapat di pantau dimana saja menggunakan smartphone dengan jaringan internet mobile data, tahan debu dan air sampai kekuatan IP67 International Electrotechnical Commission (IEC). Alat ini juga dapat menyimpan data karena di berikan slot untuk memori eksternal berukuran *MicroSD*.

5.SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

- Warga masyarakat khususnya perumahan citra candi mendut merasa sangat puas dengan adanya pemasangan dan bimbingan teknis penggunaan *wireless baby camera*.
- Warga masyarakat merasa ikut serta dalam kepedulian menjaga lingkungan sekitar di tengah pandemic covid19 yang melanda seluruh lapisan negri.

5.2. Saran-saran

Perlu di berikan lagi bimbingan pelatihan dan pemasangan baby camera KST-2 di lingkungan lain di wilayah kota malang yang memiliki tingkat keamanan yang rawan.

6.DAFTAR REFERENSI

- Atmoko, eko Hari. 2005. *Membuat Sendiri CCTV berkelas Enterprise dengan Biaya Murah*. Yogyakarta : Andi Azikin,
- Askari dan Yudha Purwanto. 2005. *Video/TV Streaming dengan Video*. Informatika
- Sopandi, Dede. 2005. *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer .LAN Project*. Yogyakarta : Andi
- Heywood, Drew.2001. *Konsep dan Penerapan Microsoft TCP/IP*. Diterjemahkan oleh Danniell W.M – Ed. 1, Cet 4 . Yogyakarta. ANDI.
- Sofana, Iwan, 2008.*Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga.
- Rafiudin, Rahmat. 2006. *Sistem Komunikasi Data Mutakhir*. Yogyakarta: Penerbit Andi.