

APLIKASI LIVE MONITORING KAMERA PENGAWAS MELALUI HANDPHONE

Denan Damanto¹, Yudha Purwanto², Agus Ganda Permana.³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Tingkat kriminalitas di Indonesia meningkat. Terutama kriminilitas pencurian yang terjadi di tempat tinggal. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya pencurian ialah dengan memasang CCTV (Closed Circuit Television). Dalam proyek akhir ini akan di buat sebuah aplikasi CCTV (Closed Circuit Television) sederhana yang menggunakan webcam untuk mengambil gambar, serta membuat aplikasi di handphone untuk dapat mengakses webcam tersebut.

Pada aplikasi ini memiliki 2 buah menu, yaitu capture dan galeri. Pada menu capture terdapat dua buah sub-menu capture, yaitu mengambil satu gambar maupun mengambil banyak gambar, sedangkan pada menu galeri terdapat gambar hasil capture serta terdapat menu untuk melakukan pencarian gambar maupun penghapusan gambar. Aplikasi ini memiliki dua buah user, yaitu server dan client. Pada sisi Laptop server dirancang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman. Sedangkan pada sisi klien dirancang menggunakan bahasa pemrograman J2ME yang ditanamkan pada handphone klien. Di sisi klien, aplikasi ini dapat diakses juga melalui PC/Laptop.

Setelah dirancang aplikasi ini kemudian di uji dengan melakukan hosting agar server dapat diakses melalui internet. Dari hasil pengujian akses ke server di dapat kecepatan akses server 75Kbps untuk download dan 15Kbps untuk upload, sedangkan waktu respon dari server tercatat 429ms untuk waktu tercepat dan 2800ms untuk waktu terlama. Sedangkan berdasarkan kuisioner dengan jumlah responden sebanyak 30 orang, di dapat bahwa 86,67% ingin menggunakan aplikasi ini.

Kata Kunci : CCTV, Handphone, PHP, J2ME, LAN, Internet.

Abstract

Crime rate in Indonesia increased. Especially kriminilitas theft that occurred at the boarding house. One way to prevent theft is to install CCTV (Closed Circuit Television). In this final project will be created a simple cctv applications using a webcam to capture, as well as making an application in the mobile phone to access the webcam.

In this application has 2 menus, namely capture and galleries. On the capture menu there are two sub-menus capture, ie take a picture and take lots of pictures, while in the menu there is a gallery of images captured and terdapat menu to perform an image search and removal of an image. This application has two users, namely the server and client. On the PC side server designed to use PHP as a programming language. While on the client side is designed using a programming language embedded in a mobile J2ME client. On the client side, these applications can be accessed also through the pc / laptop.

Having designed this application later in the test by doing the hosting so that the server can be accessed via the internet. From the test results can be access to the server in the server access speeds to 75Kbps download and 15Kbps for uploads, while the response time of servers for the fastest time recorded 429ms and 2800ms for the longest time. While based on the questionnaires by the number of respondents as many as 30 people, in the can that 86.67% would like to use this application.

Keywords : CCTV, Handphone, PHP, J2ME, LAN, Internet

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat kriminalitas di Indonesia meningkat tajam. Terutama kriminalitas pencurian yang terjadi di tempat tinggal. Hal ini menjadi kecemasan bagi para penghuni tempat tinggal tersebut. Ada banyak cara untuk mencegah terjadinya tingkat kriminalitas tersebut, salah satu cara ialah memasang *CCTV (Closed Circuit Television)*.

Beragam jenis *CCTV (Closed Circuit Television)* yang beredar di masyarakat. *CCTV (Closed Circuit Television)* tersebut memiliki harga yang cukup mahal, dengan *range* harga 700rb – up 3juta rupiah. Oleh karena itu dalam proyek akhir ini menawarkan sebuah *CCTV (Closed Circuit Television)* yang murah meriah karena cukup menggunakan *PC/laptop* sebagai pengolah *database* dan *webcam* sebagai alat untuk mengambil gambar, serta dapat di akses menggunakan telepon genggam.

Cara kerja dari sistem ini ialah klien mengakses ke *server* melalui koneksi *internet*. Di saat *webcam* aktif dimana melakukan aktifitas pengambilan gambar, hasil pengambilan gambar tersebut akan masuk ke dalam *database server*. Di sisi *klien* dapat melihat proses pengambilan gambar maupun melihat hasil gambar yang telah di ambil sebelumnya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini antara lain :

1. Untuk membuat aplikasi *cctv* yang sederhana dan *low-cost*.
2. Untuk membuat sebuah aplikasi yang *user-friendly* dan dapat di akses melalui *handphone*.
3. Untuk mengetahui kecepatan akses dan waktu respon *server*.
4. Untuk melihat hasil pengambilan gambar

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah Pada Proyek Akhir ini antara lain :

1. Bagaimana cara membuat sebuah aplikasi *cctv* yang dapat mencegah terjadinya pencurian di tempat tinggal?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi *cctv* yang terintegrasi dengan lebih satu kamera?
3. Bagaimana cara membuat aplikasi *cctv* yang *user-friendly* dan dapat diakses melalui *handphone*?
4. Bagaimana kualitas output gambar saat *cctv* mengambil gambar?

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah pada Proyek Akhir ini antara lain :

1. Tidak membahas sistem keamanan jaringan.
2. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan J2ME.
3. Hanya menggunakan database MySQL.
4. Hanya membahas evaluasi kualitas gambar dan akses ke server.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk Metodologi Penelitian digunakan Penelitian Terapan dimana *cctv* di letakan di beberapa titik di dalam kamar tinggal dan di uji di tempat tinggal yang berbeda. Untuk analisa digunakan metodologi penelitian eksperimen dimana nantinya akan diukur kualitas gambar dengan menggunakan *webcam* yang berbeda serta cara meng-akses ke *server*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran tentang pembuatan proyek akhir berjudul *APLIKASI LIVE MONITORING KAMERA PENGAWAS MELALUI HANDPHONE*. Berikut adalah sistematika penulisan proyek akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran umum tentang proyek akhir ini yang mana terdiri dari latar belakang, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Membahas tentang konsep dan teori apa saja yang menunjang terealisasinya proyek akhir ini. Dasar teori ini terdiri dari apa itu PA

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM

Pada bab ini membahas tentang bagaimana web dirancang dan sistem yang dipakai.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini dibahas mengenai hasil proyek akhir yang berupa kinerja system yang beroperasi dengan baik dan performansi *server*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan proyek akhir ini yang bisa digunakan sebagai masukan untuk pengembangan sistem informasi lebih lanjut dari topik proyek akhir ini.



Telkom
University

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari proyek akhir pembuatan aplikasi *live monitoring* kamera pengawas melalui *handphone* ini adalah :

1. Waktu yang digunakan untuk mengakses *server* dengan waktu tercepat 429ms dan waktu terlama 2800ms.
2. Kualitas *output* gambar sebanding dengan besar piksel pada *webcam*.
3. Kecepatan rata-rata mengakses *server* sebesar 75Kbps untuk *downlink* dan 15 *uplink*
4. Aplikasi *mobile* hanya bisa berjalan pada *handphone* yang mendukung J2ME.
5. Melalui pengujian subjektif dapat ditarik kesimpulan:
 - h. Keamanan tempat merupakan faktor penting bagi para penghuninya, hal ini dilihat dari 18 responden memilih kategori sangat penting dan 10 responden memilih kategori penting sedangkan yang memilih tidak penting hanya 2 responden.
 - i. Aplikasi *cctv* dibutuhkan untuk keamanan sebuah tempat tinggal, hal ini dilihat dari 20 responden memilih kategori butuh, 7 responden memilih sangat butuh, dan 3 responden memilih tidak butuh.
 - j. *Provider* yang digunakan para responden bermacam-macam, hanya 9 responden yang menggunakan telkomsel dan 1 responden menggunakan flexi, sedangkan 20 responden lainnya. Adapun *provider* lainnya terdiri dari (indosat,xl,axis,three,smartfren,esia/aha).
 - k. Aplikasi *cctv* melalui *handphone* ini hanya dinilai menarik dari segi tampilan oleh mayoritas responden yaitu sebanyak 17 responden.
 - l. Tingkat kemudahan menggunakan aplikasi ini menunjukkan sebanyak 14 responden mengatakan sangat mudah, 15 responden mengatakan mudah, dan 1 responden mengatakan tidak mudah.

- m. Aplikasi cctv melalui ini berguna bagi para responden, bisa dilihat dari tabel bahwa 19 responden mengatakan berguna dan 10 responden mengatakan sangat berguna.
- n. Antusias responden untuk memiliki aplikasi ini bisa dilihat dengan sebanyak 25 responden mengatakan ingin memiliki aplikasi ini. Dari hasil pengujian, semua fungsi dan fitur dalam web ini bekerja sesuai dengan yang direncanakan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diajukan untuk pengembangan dan perbaikan aplikasi *live monitoring* kamera pengawas melalui *handphone* ini adalah :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, pada pengaturan *capture* bisa dibuat otomatis agar dapat mulai maupun berhenti secara sendiri serta ditambahkan fitur pada *handphone* klien agar bisa melakukan proses *capture*.
2. Untuk lebih menambah fungsionalitas aplikasi *web* ini, sebaiknya ditambahkan fitur rekam *video* dan ditambahkan fitur *alarm* atau *sms gateway* untuk *newsflash* apabila terjadi sesuatu di tempat tinggal yang terpasang aplikasi ini.
3. Pada sisi tampilan sebaiknya dibuat lebih menarik dari aplikasi ini agar semakin banyak orang yang ingin menggunakannya.



Telkom
University