

APLIKASI KEAMANAN RUANGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI CCTV DAN SMS GATEWAY BERBASIS DELPHI

Robi Robiyanto

Universitas Kuningan (UNIKU)

Email: Robirobiyanto460@gmail.com

Abstrak

Dengan adanya teknologi CCTV untuk pemantauan sistem keamanan ruangan jarak jauh yang dapat mengirimkan suatu pesan singkat berupa data tanggal dan waktu kejadian yang dikirimkan melalui handphone pemilik ruangan tersebut. Selain dapat mengirimkan pesan, hasil dari tangkapan CCTV yang berupa gambar pada suatu ruangan akan disimpan di folder komputer khusus dan nama file gambar tersebut akan di simpan dalam database. Kemudian gambar tersebut akan secara langsung bisa di lihat dan di download melalui web server. Hal ini memudahkan kita dalam menjaga keamanan suatu ruangan selama 24jam penuh tanpa harus kita berada di tempat tersebut. Selain dapat mengirimkan pesan singkat dan mengupload filenya, kita juga memiliki bukti otentik berupa object gambar diam maupun bergerak yang sudah tersimpan di media penyimpanan tersendiri. Selain menggunakan teknologi CCTV, aplikasi keamanan ruangan juga memanfaatkan service SMS Gateway. Dimana SMS Gateway ini berperan sebagai pengirim pesan secara realtime yang memberitahukan tentang suatu kejadian atau peristiwa yang terjadi dalam tempat yang akan dipasang pengamanan. Dan juga kita dapat melihat dan mendownload gambar dari hasil tangkapan CCTV melalui koneksi internet di webbrowser. Agar menghasilkan sebuah aplikasi pengamanan ruangan yang efisien dan bermanfaat untuk penjagaan di suatu ruangan, maka dibutuhkan suatu sistem pengamanan dalam proses pelaksanaan program. Dalam hal ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Delphi7, PHP untuk interface menampilkan gambar dan download, MySQL sebagai pengolah database, dan Service Gammu sebagai komponen SMS Gateway.

Kata Kunci : CCTV, SMS Gateway, Service Gammu, Delphi7, PHP

Pendahuluan

Dengan adanya teknologi CCTV untuk pemantauan sistem keamanan ruangan jarak jauh yang dapat mengirimkan suatu pesan singkat berupa data tanggal dan waktu kejadian yang dikirimkan melalui handphone pemilik ruangan tersebut. Selain dapat mengirimkan pesan, hasil dari tangkapan CCTV yang berupa gambar pada suatu ruangan akan disimpan di folder komputer khusus dan nama file gambar tersebut akan

di simpan dalam database. Kemudian gambar tersebut akan secara langsung bisa di lihat dan di download melalui *web server*. Hal ini memudahkan kita dalam menjaga keamanan suatu ruangan selama 24jam penuh tanpa harus kita berada di tempat tersebut. Selain dapat mengirimkan pesan singkat dan mengupload filenya, kita juga memiliki bukti otentik berupa object gambar diam maupun bergerak yang sudah tersimpan di media penyimpanan tersendiri.

Selain menggunakan teknologi *CCTV*, aplikasi keamanan ruangan juga memanfaatkan *service SMS Gateway*. Dimana *SMS Gateway* ini berperan sebagai pengirim pesan secara realtime yang memberitahukan tentang suatu kejadian atau peristiwa yang terjadi dalam tempat yang akan dipasang pengamanan. Dan juga kita dapat melihat dan mendownload gambar dari hasil tangkapan *CCTV* melalui koneksi internet di *webbrowser*.

Agar menghasilkan sebuah aplikasi pengamanan ruangan yang efisien dan bermanfaat untuk penjagaan di suatu ruangan, maka dibutuhkan suatu sistem pengamanan dalam proses pelaksanaan program. Dalam hal ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *Delphi7*, *PHP* untuk *interface* menampilkan gambar dan download, *MySQL* sebagai pengolah *database*, dan *Service Gammu* sebagai komponen *SMS Gateway*.

Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan atau menyelesaikan sesuatu. Berikut ini metodologi penelitian yang penulis gunakan dalam pembuatan aplikasi keamanan ruangan dengan pengembangan menggunakan teknologi *CCTV*, antara lain :

Teknik pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini, yaitu peninjauan yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan lapangan yaitu observasi, Wawancara dan Studi Pustaka

Hasil dan Pembahasan

1. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak yang terdiri dari penjelasan mengenai batasan implementasi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, dan implementasi antar muka.

2. Batasan Implementasi

Batasan implementasi dimaksudkan agar ruang lingkup implementasi menjadi lebih jelas. Batasan implementasi dari perangkat lunak Aplikasi Keamanan Ruangan Menggunakan Teknologi CCTV dan SMS Gateway Berbasis Delphi ini adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat lunak yang dikembangkan merupakan aplikasi yang digunakan pada sebuah Personal Computer yang sudah terdapat Port Konektor RJ45, Wi-Fi, dan Port USB.
- b. Proses yang ditangani lebih terfokus pada proses penerimaan file, upload file, dan pengiriman pesan.
- c. Perangkat lunak masih menggunakan prototipe.

3. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam Aplikasi Keamanan Ruangan Menggunakan Teknologi CCTV dan SMS Gateway Berbasis Delphi ini adalah sebagai berikut :

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 2
2.	Bahasa Pemrograman	Borland Delphi 7.0 dan PHP
3.	Aplikasi Penghubung CCTV dan Komputer	Filezilla
4.	Database	Xampp versi 1.6.4
5.	Aplikasi Penulisan Script PHP	Adobe Dreamweaver CS3
6.	Aplikasi SMS Gateway	Gammu 1.27.0 Windows
7.	Aplikasi Web Browser	Mozilla Firefox

Tabel 4 Perangkat lunak yang digunakan

4. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam Aplikasi Keamanan Ruangan Menggunakan Teknologi CCTV dan SMS Gateway Berbasis Delphi ini menggunakan Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

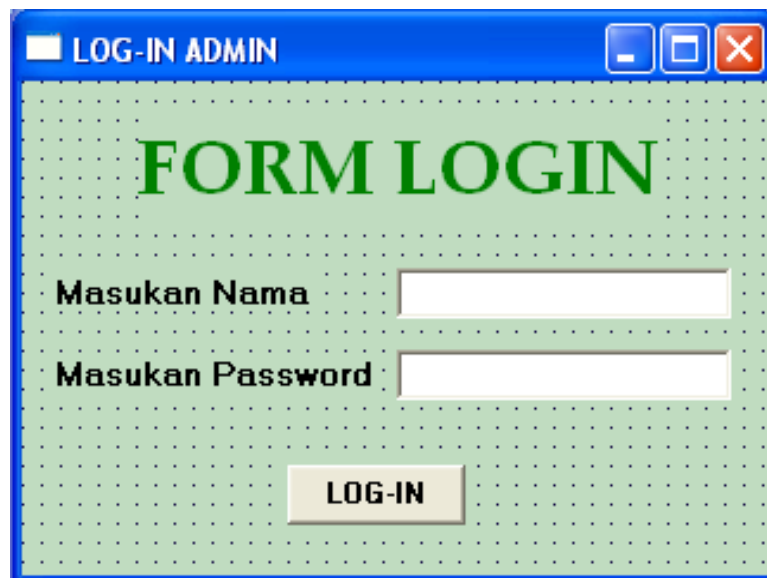
Perangkat Keras	
Notebook	Zyrex
Processor	Intel® Atom™ CPU N455 1.66Ghz
RAM	1 Gigabyte
Harddisk	300 Gigabyte
Monitor	10 inci

VGA	512 Megabyte
Mouse	USB
Modem GSM	Vodafone K3765
Kamera	CCTV
DVR	Avtech H.264 4 chanel
Kabel Jaringan	Kabel UTP dan Konektor RJ-45
Jaringan Wi-Fi	Access Point TP-Link
Handphone	Samsung Android

Tabel 5 Perangkat keras yang digunakan

5. Implementasi Antar Muka

a. Proses Form Login

The image shows a screenshot of a Windows-style application window titled "LOG-IN ADMIN". The window has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area has a light green background with a dotted pattern. At the top center, the text "FORM LOGIN" is displayed in large, bold, green letters. Below this, there are two input fields. The first is labeled "Masukan Nama" and the second is labeled "Masukan Password". Both labels are in bold black text. At the bottom center of the form area, there is a rectangular button with the text "LOG-IN" in bold black letters.

Gambar 1 Tampilan Form Login

b. Proses Menu Utama

Implementasi antar muka pada skripsi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0 dan PHP. Adapun tampilannya menggunakan komponen-komponen yang ada pada Borland Delphi 7.0 adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Tampilan Komponen Menu Utama pada Aplikasi

c. Proses Menampilkan Jumlah File Masuk dan Record

Kemudian ketika sudah membuat tampilan menu utama program, maka kita menjalankan aplikasi. Adapun tampilan ketika program dijalankan



Gambar 3 Tampilan Menu Utama Aplikasi Ketika Sudah Dijalankan

Nama file yang masuk ke folder penyimpanan di komputer akan disimpan didalam database server. Untuk pesan yang dikirim yaitu “Kamera menangkap object yang mencurigakan pada Tanggal: 28/02/2013 Jam: 08:07 Silakan lihat objectnya di link <http://www.192.168.43.70/uploadfile>”. Tampilan Aplikasi ketika kamera menangkap object.



Gambar 4.4 : Tampilan Program Ketika Ada File Yang Masuk

d. Proses Upload File

Untuk Upload File akan secara otomatis ketika file dari tangkapan kamera di simpan di folder uploadfile maka nama file akan disimpan ke database UploadFile yang sudah dibuat. Proses upload file sudah di atur menggunakan perintah dari aplikasi dengan delphi. Untuk melihat bahwa file sudah berhasil di upload, maka kita buka databasenya di localhost/phpmyadmin dan klik database dan tabelnya.

e. Proses Menampilkan dan Download File

Proses ini dilakukan untuk menampilkan file yang akan di download, file yang tampil tergantung dari banyaknya file yang di upload dalam web server. Adapun tampilan file di halaman website adalah.



Gambar 4.5 : Menampilkan File Yang Akan di Download

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dengan dibangunnya perangkat lunak Aplikasi Keamanan Ruangan Menggunakan Teknologi CCTV dan SMS Gateway dengan Delphi adalah sebagai berikut :

1. Dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi CCTV dan FileZilla Server bawaan Xampp secara jaringan local TCP/IP dapat menghubungkan CCTV dengan Komputer.
2. Aplikasi Keamanan Ruangan ini dapat menyimpan hasil tangkapan CCTV di komputer dan mengupload nama filenya ke database server.
3. Aplikasi Keamanan Ruangan ini dapat mengirimkan pesan kepada pemilik ruangan yang berupa informasi pemberitahuan tanggal dan waktu kejadian serta memberikan alamat web.
4. Aplikasi Keamanan Ruangan ini dapat melihat file yang sudah di upload menggunakan handphone dengan masuk ke alamat web server.
5. Aplikasi Keamanan Ruangan dapat memantau suatu kejadian melalui teknologi CCTV secara real time.

BIBLIOGRAFI

Sumber Buku:

- Madcoms. 2002. Seri Panduan Pemrograman. *“Pemrograman Borland Delphi 7 Lengkap Dengan Contoh Aplikasi”*. ANDI: Yogyakarta.
- Imron Romzi Rozidi. 2004. Membuat Sendiri. *“SMS Gateway (ESME) Berbasis Protokol SMPP”*. ANDI: Yogyakarta.
- Agus M. J. Alam. 2005. Belajar Sendiri. *“Pemrograman Database Borland Delphi dalam SQL Server 7.0 dan 2005”*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Sismoro Heri. (2005). *“Pengantar Logika Informatika, Algoritma, dan Pemrograman Komputer”*. ANDI: Yogyakarta
- Indriyawan Eko. 2006. *“Pemrograman Database Meningkatkan Kemampuan Database Menggunakan Delphi dan MySQL Server”*. ANDI: Yogyakarta.
- Firdaus. 2007. *tujuh jam belajar interaktif, “PHP & MySQL dengan DREAMWEAVER”*. Maxikom.
- Hakim Lukmanul. 2008. *“Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP”*. Loko Media.
- Nugroho Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USP(D(Unified Software Development Process)*. ANDI: Yogyakarta.
- Wahana Komputer. (2010). Panduan Belajar. *“MySQL Database Server Disertai Penggunaannya untuk PHP dan Visual Basic”*. Media Kita: Jakarta Selatan.
- Nugroho Bayu Kristian. (2010). *“Aplikasi Enkripsi SMS Pada Telepon Selular Berbasis J2ME Dengan Metode Vigenere Cipher”*. ANDI: Yogyakarta
- Foni Agus Setiawan. (2012). *“Pemrograman Internet Panduan Praktis Membangun Aplikasi Chatting, Browsing, FTP, Email, WEB, dan Database”*. GRAHA ILMU: Yogyakarta.
- Bambang Haryanto, Ir., MT. *“Sistem Manajemen Basis Data”*.

Sumber Internet:

- <http://id.shvoong.com/social-sciences/communication-media-studies/2068222-pengertian-software-aplikasi>. [02 Maret 2012]
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Keamanan>. [02 Maret 2012]
- <http://kukusatu.blogspot.com/2011/10/kepanjangan-cctv.html> [02 Maret 2012]

Robi Robiyanto

<http://cctv-bogor.blogspot.com/2008/12/arti-dvr-card-dvrstand-alone.html> [02 Maret 2012]

<http://merta12.wordpress.com/2010/02/13/pengertian-gammu> [15 Juni 2012]

<http://delphi-id.org/dpr/index.php> [15 juni 2012]