

PROTOTYPE JASA PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN RUMAH
BERBASIS PHP

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh :

IKA NOVI WIJAYANTI

0935010001

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

IMPLEMENTASI METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP
UNTUK PEMILIHAN JURUSAN IPA DAN IPS
(STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 TARIK)

SKRIPSI



Disusun Oleh :
ADITYA HARYO SANDY
(0935010036)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

SKRIPSI
PROTOTYPE JASA PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN RUMAH
BERBASIS PHP

Disusun Oleh:

IKA NOVI WIJAYANTI

NPM : 0935010001

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 04 Oktober 2013

Pembimbing :

1.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 379030401971

2.

Doddy Ridwandono, S.Kom
NIP/NPT. 378050702181

Tim Penguji :

1.

Mohamad Irwan Afandi, S.T, M.Sc
NIP/NPT. 376070702201

2.

Priza Pandunata, S.Kom, M.Sc
NIP/NPT. 383010602121

3.

Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 386071303501

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, M.T
NIP/NPT. 196007131987031001

LEMBAR PENGESAHAN

PROTOTYPE JASA PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN RUMAH
BERBASIS PHP

Disusun Oleh:

IKA NOVI WIJAYANTI

NPM : 0935010001

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang I
Periode 2013/2014 pada Tanggal 04 Oktober 2013

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 379030401971

Doddy Ridwandono, S.Kom
NIP/NPT. 378050702181

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 379030401971

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillahirobbil'alamin kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini, dengan judul “ PROTOTYPE JASA PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN RUMAH BERBASIS PHP “. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Program studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dorongan yang telah diberikan, Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sangat mendalam kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing I, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Doddy Ridwandono, S.Kom, selaku Dosen Pembimbing II, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Fakultas Teknologi Industri khususnya Program studi Sistem Informasi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta wawasan yang cukup.

6. Kedua Orang Tua Bapak Triyono, Ibu Suparni, Adik Dewi Ratnasari, Rizqi Bagus Triwahyudi, dan Dwi Susanto terimakasih atas segala doa, motivasi, dan dorongannya selama ini.
7. Mbah Mardi Wiryono, saudara DevitaPik, Anggi, Marsanto, Andrik, bang Johan Ji Ha, mama Maria, mas Molhup yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
8. Hakim Alif Fianto, Rino Wahyu Irawan, Tutik Winarti, Subiyanto S.Kom, Wildan, Aida, Bagas Satriya, Ie-ma, Resty, mbak Jia, Fatim, Yuniar, Yogi dan Hafid yang selalu memberikan doa dan motivasi.
9. Teman-teman Jurusan Sistem Informasi angkatan 2009 Septyan, Bernad, Nurinda, Mega, Tori, Tukijan, Ibnu, Budi, Aan, Ferry, Toyeb, Eka, Yoan, Deki, Adit, Agus, Pegox yang selalu membuat tersenyum. Sahabat serta semua teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu “Terimakasih”.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat amin.

Surabaya, Mei 2013

Penulis

Judul : PROTOTYPE JASA PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN
RUMAH BERBASIS PHP

Pembimbing 1 : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom

Pembimbing 2 : Doddy Ridwandono, S.Kom

ABSTRAK

Rumah merupakan suatu tempat untuk menikmati kehidupan yang nyaman, tempat untuk beristirahat, tempat berkumpulnya keluarga dan tempat untuk menunjukkan tingkat sosial dalam masyarakat. Agar rumah menjadi tempat tinggal yang aman dan nyaman maka pengendalian dan pengawasan rumah dapat dijadikan alternatifnya. Pengendalian dan pengawasan rumah terdiri dari webcam sebagai pengawasan rumah dan alat penggerak seperti lampu, kipas dan jendela sebagai alat untuk dikendalikan.

Aplikasi pengendalian dan pengawasan rumah tersebut dibangun menggunakan script PHP yang ditempatkan dalam server dan diproses oleh server. Kemudian hasilnya akan dikirim ke client. Dengan demikian seorang user dapat mengakses pengendalian dan pengawasan rumah melalui Web.

Dengan adanya aplikasi pengendalian dan pengawasan rumah dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pemilik rumah tanpa khawatir sedikitpun jika posisi rumah dalam keadaan kosong ditinggal oleh penghuni rumah.

Kata Kunci : pengamanan rumah, pengendalian rumah, Webcam, PHP.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Macromedia Dreamweaver	7
2.2 PHP (Personal Hypertext Preprocessor)	8
2.3 Visual Basic 6.0.....	9
2.4 Web Camera (Webcam).....	10
2.5 My SQL.....	11
2.6 Jasa Pengamanan Rumah dengan Webcam pada Telkom Speedy.....	13
2.7 Webcam 7.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1 Analisis Sistem	15
3.2 Perancangan Sistem	16
3.2.1 Arsitektur Sistem.....	16
3.3 Flowchart.....	17
3.3.1 Flowchart jasa pengendalian dan pengawasan rumah.....	17
3.4 Data Flow Diagram.....	18

3.4.1 Data Flow Diagram Level 0.....	19
3.4.2 Data Flow Diagram Level 1.....	20
3.5 Perancangan CDM.....	22
3.6 Perancangan PDM.....	23
3.8 Perancangan Antar Muka.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Lingkungan Implementasi.....	36
4.2 Spesifikasi Sistem.....	36
4.2.1 Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan	36
4.2.2 Perangkat Lunak (Software) yang digunakan.....	37
4.3 Implementasi Desain Antarmuka (Desain Interface)	38
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat perkembangan yang terjadi di masyarakat, keamanan rumah pada saat ini telah menjadi salah satu hal yang sangat penting. Begitu banyaknya kasus pencurian atau perampokan menjadikan masyarakat sadar akan pentingnya mempunyai sistem keamanan rumah yang handal.

Pada umumnya sistem keamanan yang sering digunakan di masyarakat berupa jasa pengamanan seperti kamera pengawas (Webcam), dan bisa juga menggunakan jasa pengawas seperti petugas keamanan. Pengguna jasa petugas keamanan tersebut memiliki kekurangan yaitu seperti adanya kemungkinan petugas yang bekerjasama dengan penjahat atau kecerobohan petugas dalam pengawasan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Subiyanto Purnomo, (2012) merupakan aplikasi yang berfungsi untuk memberikan kemudahan pada pengguna untuk mengendalikan rumahnya dari jarak jauh yang dapat dijangkau WiFi melalui Handphone Android. Adapun beberapa alat yang dapat dikendalikan melalui Android yaitu: delapan buah Lampu (led), tiga buah Kipas (dynamo), tiga buah sensor suhu, dan satu buah sensor cahaya. Otomasi rumah dapat berjalan apabila status pengguna sedang tidak berada di rumah. Apabila salah satu pengguna berada di dalam rumah, maka otomatisasi akan berhenti.

Berdasarkan persoalan di atas terdapat kekurangan, yaitu tidak adanya alat pengawas yang dapat digunakan untuk pengawasan rumah. Untuk melengkapi

kekurangan tersebut, maka diperlukannya suatu sistem tambahan yang dapat mengontrol sekaligus memberikan pengawasan keamanan rumah yaitu menggunakan Webcam. Adanya tambahan Webcam tersebut dapat menjadikan aplikasi yang dibuat menjadi lebih sempurna. Selain dapat mengendalikan beberapa alat seperti lampu, pintu dan lain-lain, juga disediakan Webcam sebagai alat yang dapat memberikan kemudahan dalam memantau rumah.

Selain itu terdapat juga fitur-fitur pada aplikasi yang akan dibuat yaitu menawarkan paket satu kamera (Webcam), paket dua lampu (lampu dan kipas angin), paket tiga (Webcam dan lampu).

User dapat memilih paket-paket yang ada sesuai dengan voucher yang ditawarkan. Yaitu dengan cara mendaftar terlebih dahulu sebagai member. Pembayaran hanya dapat dilakukan secara langsung ketika pelanggan telah mengisi voucher yang diinginkan, karena tidak melayani pembayaran melalui ATM.

Pelanggan atau user dapat melihat Webcam secara live view, sehingga pelanggan mengetahui bagaimana keadaan rumah secara langsung dan tidak khawatir pada saat meninggalkan rumah dalam keadaan kosong.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah di atas yang akan dijadikan bahan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana membuat aplikasi berbasis PHP yang dapat mengendalikan dan mengawasi rumah menggunakan Webcam ?
- b. Bagaimana menerapkan bisnis pada aplikasi yang dibuat ?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang terdapat pada rancang bangun aplikasi ini adalah :

- a. Alat yang dapat dikendalikan adalah delapan buah lampu, tiga buah kipas, tiga buah sensor suhu, satu buah sensor cahaya dan satu buah Webcam.
- b. Pada bisnis yang dibuat hanya menawarkan voucher atau paket jasa saja, tidak menawarkan pembayaran melalui ATM.
- c. Menggunakan 3 (tiga) jabatan pengguna yaitu ayah, ibu, dan anak.
- d. Untuk saat ini belum tersedia ubah password. Password pelanggan diperoleh dari admin dan pengguna diperoleh dari pelanggan dengan jabatan ayah.
- e. Pelanggan ditambahkan oleh admin, sedangkan pengguna ditambahkan oleh pelanggan dengan jabatan ayah.
- f. Ayah dan ibu menggunakan semua alat, sedangkan anak hanya dapat menggunakan lampu dan Webcam.
- g. Aplikasi ini hanya bisa digunakan pada 1 (satu) pelanggan saja.
- h. Webcam hanya dapat melakukan Streaming.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

Membuat aplikasi berbasis PHP yang menawarkan sistem pengendalian dan pengawasan rumah.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengendalikan dan memantau rumah.
- b. Memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna sehingga pengguna tidak perlu khawatir dengan keadaan rumah ketika pergi jauh.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian dan perancangan aplikasi ini antara lain:

a. Studi Literatur

Melihat literatur buku-buku pemrograman Visual Basic dan PHP, literatur dari internet yaitu tentang otomasi rumah dan dari buku-buku koleksi dari perpustakaan tentang “ prototype sistem otomasi pengendalian dan pengontrol rumah via android berbasis web service ” oleh Subiyanto Purnomo, mahasiswa UPN “Veteran” Jatim Jurusan Sistem Informasi 2008.

b. Rencana Desain Sistem

Langkah awal yaitu menyusun proses bisnis berupa UML, pembuatan Use case untuk membahas bagaimana konsep dari aplikasi yang akan dibuat, Class diagram untuk membahas database yang akan digunakan, Activity Diagram untuk menggambarkan alur aktifitas sistem yang berjalan, dan Sequence diagram untuk menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.

c. Pembuatan Program

Setelah proses perancangan sistem dibuat, maka selanjutnya proses pembuatan program dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang dapat menunjang pembuatan program

d. Implementasi

Setelah program dibuat, maka selanjutnya mengimplementasikan aplikasi yang dibuat pada miniatur rumah. Dalam tahap ini dapat direalisasikan apa yang ada pada tahap sebelumnya menjadi aplikasi yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan

e. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi. Kemudian hasil dari uji coba tersebut dievaluasi. Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada aplikasi tersebut maka dapat dilakukan perbaikan.

f. Penyusunan Laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini. Serta hasil dari implementasi aplikasi yang dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar lebih memahami materi, laporan ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan pada setiap bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang menjelaskan latar belakang tujuannya, manfaatnya, dan lain-lain.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang landasan teori dari aplikasi yang akan dibuat

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan rancangan alur dari program.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan perangkat yang menunjang dari program serta membahas mengenai hasil dari aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran-saran mengenai aplikasi yang telah dibuat

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini terdapat sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini

LAMPIRAN

Pada bagian ini terdapat informasi tambahan seperti source code dan sebagainya