

**IMPLEMENTASI KOMUNIKASI WIRELESS PADA  
PENGONTROLAN PINTU RUMAH DENGAN MONITORING  
KOMPUTER DILENGKAPI KAMERA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya**

**Oleh**

**MUHAMMAD HELMI**

**BP: 05075050**

**Program Studi Teknik Telekomunikasi Multimedia**

**Jurusan Teknik Elektro**



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

**2008**

**ABSTRAK**  
**IMPLEMENTASI KOMUNIKASI WIRELESS UNTUK**  
**PENGONTROLAN PINTU RUMAH DENGAN**  
**MONITORING KOMPUTER DI LENGKAPI KAMERA**

**Oleh:**  
**MUHAMMAD HELMI**  
**04075050**

Pengontrolan pada suatu peralatan atau benda dapat dilakukan dengan berbagai media seperti radio, komputer, dan mikrokontroler. Salah satu pengontrolan yang dapat dilakukan adalah pengontrolan pintu dan lampu rumah dengan menggunakan personal computer atau PC. Sebelumnya pintu rumah dibuka secara manual maka sekarang di alihkan secara otomatis menggunakan wireless, dilengkapi kamera dengan monitoring komputer. Dengan ini user bisa membuka dan menutup pintu serta menghidupkan dan mematikan lampu melalui PC. Perangkat lunak yang digunakan terdiri dari: Windows XP, Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0, perangkat keras terdiri dari: Webcam, Rangkaian Transmitter dan receiver, serta rangkaian optocoupler.

Key words : Rangkaian, Visual Basic 6.0

## I. Judul

### **Implementasi Komunikasi Wireless Pada Pengontrolan Pintu Rumah Dengan Monitoring Komputer Dilengkapi Kamera**

## II. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini sangat mempengaruhi segala aktifitas manusia. karena kebutuhan dan keinginan akan sesuatu yang lebih sempurna tanpa memerlukan energi dan waktu yang banyak maka manusia terdorong untuk menciptakan sesuatu yang berguna untuk mempermudah perkerjanya.

Perkembangan untuk perangkat pengontrolan juga mengikuti perkembangan dari hardware. pengontrolan pada suatu peralatan atau benda dapat dilakukan dengan berbagai media seperti radio, computer, microcontroller dan lain lain. Berbagai alat control diciptakan untuk memberikan kemudahan untuk memperkerjakan manusia .

Salah satu pengontrolan yang dapat dilakukan adalah pengontrolan pintu menggunakan computer yang terhubung ke wireless sebagai interface untuk membuka pintu yang dilengkapi dengan kamera

## III. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar diploma III di politeknik universitas andalas.
2. Untuk aplikasi ilmu dan teori selama perkuliahan di politeknik universitas andalas

3. Menghasilkan sebuah kendali atau pengontrolan sebuah pintu dengan menggunakan computer dan wireless

#### IV. Permasalahan

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan tugas akhir ini bagaimana membuat system dari wireless bisa mengenal instruksi yang di berikan dari komputer untuk pengontrolan pintu.adapun detail permasalahan diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pembuatan interface untuk pengontrolan pintu dari computer ke wireless
2. Bagaimana pembuatan program untuk menghasilkan control pintu dengan menggunakan wireless
3. Bagaimana system penerima wireless bisa mengenal instruksi yang diberikan oleh komputer

#### V. Batasan Masalah

Pada pembuatan tugas akhir ini penulis memfokuskan pada interface dari computer ke wireless yang di gunakan sebagai pengontrolan pintu, untuk membuka dan untuk menutup pintu dilakukan secara automatic

#### VI. Metoda Penulisan

Metoda penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir adalah:

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari referensi penunjang baik berupa buku-buku, media cetak, majalah, dan melalui internet

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Setelah semua proses dilakukan dengan baik dan penganalisaan juga telah dilakukan, maka pada Bab ini akan diisi dengan kesimpulan yang didapat dari selama proses penginstalan, konfigurasi, pembuatan program sampai pengujian dan saran-saran yang dapat membangun program menjadi lebih baik lagi.

1. Rangkaian Transmitter akan mengirimkan sinyal sebesar 27 MHz dari osilator apabila salah satu pin sinyal control terhubung ke *Ground* dan pin 3
2. Rangkaian Receiver akan mengubah sinyal kontrol yang di kirimkan sebesar 27 MHz untuk di terjemahkan, apakah membuka dan menutup pintu atau menghidupkan dan mematikan lampu
3. Port parallel pada komputer digunakan untuk memicu rangkaian optocoupler dan mengaktifkan pin-pin sinyal control IC transmitter
4. Webcam akan memonitoring kondisi di luar rumah selama user mengaktifkan komputer

## DAFTAR PUSTAKA

- Silalahi, Nurain. *Komunikasi Mobile Publik dan Sistem Komunikasi Personal PCS*. PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta 2003.
- Saydam, Gouzali. *Teknologi Telekomunikasi Perkembangan dan Aplikasi*. ALFABETA. April 2005. Bandung
- Saydam, Gouzali. *Sistem Telekomunikasi*. Djambatan. Jakarta 1993
- Prasetyo, Didik Dwi. *101 TIP dan TRIK Visual Basic 6.0. Edisi kedua*. PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta 2007
- Prasetyo, Didik Dwi. *101 TIP dan TRIK Visual Basic 6.0*. PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta 2006
- Shadewa, Aat. *Seni Pemrograman Virus Menggunakan Visual Basic 6.0*. DSI Publishing. Februari 2006. Yogyakarta