

**SISTEM KENDALI PERANGKAT ELEKTRONIK
MENGUNAKAN BLUETOOTH BERBASIS KOMPUTER
DENGAN VISUAL BASIC 6.0**

TUGAS AKHIR

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

Di ajukan Oleh :

SUPRIANI DJ

06085030

**PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI MULTIMEDIA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2010**

ABSTRAK

Tugas akhir ini dilakukan untuk membuat perancangan system pengontrolan alat-alat rumah tangga secara otomatis dengan menggunakan *Bluetooth*. Sistem dirancang berdasarkan kemampuan system komputer dalam pengontrolan I/O device yang diinputkan dari *personal komputer server*. Data yang diinputkan dari personal computer server akan ditampung dalam sebuah pemograman Visual Basic 6.0. Jika data yang diinputkan sesuai dengan yang ada dalam pemograman maka komputer akan memberikan perintah kepada rangkaian driver relay untuk memproses dan mengeksekusi perintah yang diterimanya. Apabila terjadi kesalahan yang mengakibatkan eksekusi program tidak jalan maka program akan kembali mengolah data dan kemudian mengirim data tersebut ke Bluetooth yang ada di personal computer server.

Kata Kunci : Sistem Komputer, Visual Basic 6.0, Relay, dan Bluetooth.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi jaringan komputer dengan media *Bluetooth* untuk menghubungkan komunikasi datanya antar ruangan yang jaraknya maksimal 10 meter. Teknologi *Bluetooth* ini merupakan sebuah teknologi komunikasi wireless yang dapat menunjang komunikasi data dan suara. Artinya, orang dapat menggunakan semua fasilitas untuk kebutuhan dalam perusahaan. Teknologi *Bluetooth* bukan hanya menggantikan atau menghilangkan penggunaan kabel didalam pertukaran informasi, komunikasi biaya yang relative rendah, mudah dalam pengoperasian dan mampu menyediakan layanan yang bermacam-macam. Dari teknologi *Bluetooth* ini dapat dimungkinkan untuk dibuat sebuah system yang mampu memberikan akseskendali pada suatu alat dalam ruangan tertentu, yang dapat dioperasikan cukup oleh satu orang saja.

Untuk melakukan pengontrolan (menghidupkan dan mematikan) alat - alat elektronik yang ada saat ini orang masih menggunakan saklar. Cara yang demikian sudah umum digunakan. Dengan memanfaatkan suatu teknologi dan computer. Dengan PC yang memiliki fasillitas *Bluetooth*. *User* cukup menggunakan *Bluetooth* yang ada di computer server sebagai pengirim data ke komputer *client* dan komputer *client* tersebut yang langsung mengolah datanya. Pada system pengontrolan alat-alat rumah tangga ini di control hidup dan matinya menggunakan *Bluetooth* melalui komputer. Untuk memudahkan miniature rangkaian akan digunakan beberapa bola lampu sebagai indikator atau petunjuk penanda hidup atau mati peralatan yang digunakan. Membuat sebuah program dipersonal komputer yang kemudian menjadi system untuk melakukan pengontrolan alat-alat rumah tangga dirumah

1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

Membuat sistem kendali alat elektronik menggunakan *bluetooth* berbasis personal komputer (PC).

1.3 Perumusan Masalah

Adapun masalah yang dihadapi dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana pengaplikasian komputer dengan rangkaian pengendali dalam mengendalikan perangkat elektronik.
2. Bagaimana pengaplikasian jaringan komputer dalam mekanisme yang menggunakan *Bluetooth*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis membatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Hubungan komputer *server* dengan komputer *client* menggunakan *bluetooth*.
2. Hardware menggunakan rangkaian pengendali berupa komponen delapan relay sebagai sarana kendali jarak jauh yang mengontrol kondisi perangkat elektronik apakah diaktifkan atau dipadamkan.
3. Koneksi antara komputer server dan rangkaian pengendali menggunakan port parallel. Sistem pengendalian bersifat satu arah, dari client ke server.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Seluruh sistem kendali dari alat ini dihubungkan antara komputer *server* dan komputer *client* dengan menggunakan *Bluetooth*.
2. Pada sistem ini menggunakan rangkaian relay yang berfungsi untuk menampilkan output dari data pada rangkaian komputer *client*.
3. Alat ini bekerja pada satu ruangan.
4. Alat mempunyai kemampuan untuk memberikan perintah antara *Bluetooth server* dengan *Bluetooth client* pada jarak maksimum 5 meter.

5.2 Saran

1. Alat pengontrolan ini dapat dikemabangkan, dengan wireless. Pengontrolan yang dilakukan dengan wireless dapat mencapai jarak yang jauh.
2. Dapat mengontrol peralatan rumah tangga sederhana yang lainnya.
3. Untuk mendapatkan hasil yang lebih efisien dalam jarak pengiriman data melalui Bluetooth sebaiknya mencari Bluetooth yang mempunyai software pendukung agar jarak jangkauan Bluetooth tersebut bisa lebih dari 5 meter.

DAFTAR PUSTAKA

Dwi Budicahyanto, 2003, "Membangun Aplikasi Handphone dengan FBUS & Visual", Penerbit Andi, Yogyakarta.

Siyamta, Pengantar Teknologi Bluetooth, Artikel Populer Ilmukomputer.com

<http://www.trendigital.com/20122005/Aplikasi/Koneksi.html>

<http://one.indoskripsi.com/node/667>

<http://www.ilmukomputer.com>

<http://www.irmal4.blogspot.com/2008/09/pengertian-dasar-dan-simbol-flowchart.html>

<http://www.cs.utk.edu/~dasgupta/bluetooth/blueprotocols.htm>, 18 Februari 2005

www.elektronika.com