

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGONTROL ALAT
ALAT RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN BLUETOOTH
BERBASIS PERSONAL COMPUTER (PC)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

LAUVER JUNIVRA LOVA
BP. 06093008



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

ABSTRAK

Tugas akhir ini dilakukan untuk membuat perancangan sistem pengontrolan alat-alat rumah tangga secara otomatis dengan menggunakan bluetooth *handphone* dan Bluetooth PC. Sistem dirancang berdasarkan kemampuan sistem komputer dalam pengontrolan I/O device yang diinputkan dari bluetooth *handphone*. Data yang diinputkan dari *handphone* akan ditampung dalam sebuah database dengan pemrograman Visual Basic 6.0. Jika data yang diinputkan sesuai dengan yang ada dalam database 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 *handphone*.

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini setiap orang tidak terlepas dari *handphone* sebagai sarana telekomunikasi mereka, terutama bagi mereka yang bermobilitas tinggi. Awalnya fungsi *handphone* hanya sebagai alat komunikasi telepon, tapi karena perkembangannya sangat cepat maka sekarang *handphone* bukan sekedar alat komunikasi saja. Handphone saat ini sudah dipadukan dengan *Pocket PC*, kamera digital, dan perangkat digital lainnya, sehingga ponsel saat ini semakin pintar dan disebut *smartphone*. Handphone juga dilengkapi dengan infra merah dan bluetooth yang digunakan untuk melakukan transmisi data jarak dekat dengan peralatan-peralatan nirkabel lainnya. Bluetooth adalah suatu teknologi radio jarak pendek yang memungkinkan konektivitas tanpa kabel antara perangkat yang bersifat *mobile*.

Untuk pengontrolan dalam menghidupkan dan mematikan alat-alat rumah tangga, seperti : kipas angin, tv, radio, dan dispenser pada saat ini masih menggunakan saklar. Cara yang demikian sudah umum digunakan. Dengan memanfaatkan suatu teknologi dari handphone. Dengan menggunakan *handphone* yang memiliki fasilitas bluetoothnya. Dimana *user* cukup menggunakan bluetooth yang ada di *handphone* nya sebagai pengirim data ke komputer dan komputer tersebut yang langsung mengolah datanya.

Pada sistem pengontrolan alat-alat rumah tangga ini yang digunakan yaitu: kipas angin, tv, radio, dan dispenser sebagai peralatan rumah tangga yang akan dikontrol hidup dan matinya menggunakan bluetooth melalui komputer. Tetapi untuk memudahkan implementasi sistem, maka pada miniatur rangkaian akan digunakan beberapa bola lampu sebagai indikator atau petunjuk penanda hidup atau mati alat-alat rumah tangga yang digunakan. Penulis membuat sebuah program di *personal computer* yang kemudian menjadi system untuk melakukan pengontrolan alat-alat rumah tangga. Oleh karena itu dari permasalahan diatas dibuat alat dengan judul **“Perancangan dan pembuatan sistem pengontrol alat-alat rumah tangga menggunakan Bluetooth berbasis personal computer (Pc)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengontrol alat - alat rumah tangga melalui bluetooth.
2. Bagaimana cara menggunakan *handphone* sebagai pengontrol alat-alat rumah tangga melalui fasilitas bluetooth yang dimiliki *handphone* tersebut.
3. Bagaimana merancang dan membuat suatu alat untuk mengontrol alat rumah tangga menggunakan *Personal Computer* (PC) sebagai sarana pengolah data dengan memanfaatkan media teknologi.

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan alat pengontrol melalui *handphone* ini adalah:

1. Membuat suatu alat yang lebih optimal dalam pengontrolan alat – alat rumah tangga.
2. Untuk memanfaatkan fasilitas bluetooth yang ada pada *handphone* semaksimal mungkin.
3. Untuk memanfaatkan peralatan *Personal Computer* (PC) dirumah agar dapat digunakan secara lebih maksimal.

1.4 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas pembatasan masalahnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pembuatan dan perancangan suatu alat pengontrol alat-alat rumah tangga menggunakan *Handphone* dan sebagai pengolah datanya *Personal Computer* (PC).
2. Menggunakan bluetooth *handphone* sebagai *transmitter* dan bluetooth *Personal Computer* (PC) sebagai *receiver*.
3. Pengontrolannya hanya ditujukan terhadap alat-alat elektronik rumah tangga dengan menggunakan beberapa bola lampu sebagi indikator atau petunjuk bahwa alat-alat rumah tangga tersebut hidup atau mati.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan alat dengan judul perancangan dan pembuatan sistem pengontrol alat-alat rumah tangga Menggunakan bluetooth berbasis *Personal Computer*, maka dapat diambil kesimpulan dan batasan kemampuan sistem serta saran yang merupakan hasil dari penulisan laporan ini.

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Seluruh sistem kendali dari alat ini dipegang oleh bluetooth *handphone* dan PC dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.
2. Output dari sistem ini adalah driver relay, yang akan menjalankan atau mengeksekusi perintah yang diterimanya dari PC untuk menghidupkan dan mematikan lampu tersebut melalui bluetooth *handphone* tersebut.
3. Dengan jarak bluetooth yang terbatas 7 meter tidak mengubah sedikitpun fungsi dari bluetooth.
4. Sistem ini dapat mempermudah dan meringankan pekerjaan dalam pengontrolan alat-alat rumah tangga, tetapi disini menggunakan 4 buah lampu sebagai indikator sehingga menghemat waktu untuk memperagakan hidup atau matinya alat-alat rumah tangga tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Barry Wollard, *Elektronika Praktis*, PT Pradnya Paramita, Yogyakarta, 2003.

Dasgupta, Korak, *Protocols in Bluetooth Architecture*,

Freddy Kurniawan, *Pokok-Pokok Elektronika*, Gava Media, Yogyakarta, 2005.

Gnti Depari, *Pokok-Pokok Elektronika*, M2S, Bandung, 2000.

Delta Electronic (<http://www.delta-electronic.com>). Modul DF-87

http://www.benhui.net/modules.php?name=Bluetooth&page=Connect_PC_Phone_Part_1.html, 17 Maret 2005.

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

<http://www.ilmukomputer.com>

<http://irma14.blogspot.com/2008/09/pengertian-dasar-dan-simbol-flowchart.html>

<http://elka.brawijaya.ac.id/praktikum/tak/tak.php?page=3>

http://id.wikipedia.org/wiki/Port_paralel

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS