

INTISARI

Pencatatan daftar kehadiran karyawan atau presensi pada instansi-instansi beragam bentuknya, baik secara manual menggunakan tenaga manusia ataupun secara otomatis dengan menggunakan teknologi yang ada dan perkembangan teknologi elektronika masa kini lebih mengarah pada kemudahan pemakaian serta kepraktisan suatu alat. Komunikasi nirkabel menjadi salah satu pilihan dalam komunikasi data. Kelebihan teknologi nirkabel memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memindah-pasangkan alat di tempat yang diinginkan. Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan alat dan software yang dapat digunakan untuk mengirimkan, menerima, serta menampilkan data presensi karyawan secara nirkabel.

Perancangan perangkat keras meliputi pembuatan rangkaian pemancar dan rangkaian penerima serta menghubungkannya dengan komputer menggunakan kabel serial. Perancangan perangkat lunak meliputi pembuatan program pengendali pengiriman dan penerimaan, program penampil pada komputer. Pengujian dilakukan dengan melihat apakah data berhasil diterima atau tidak. Implementasi perancangan hardware menggunakan dua buah modul *Transceiver 2,4GHz* yaitu satu modul bertindak sebagai pemancar dan modul lain bertindak sebagai penerima, mikrokontroler AT89S51 sebagai pengendali pada modul pemancar dan penerima, serta *port* serial pada modul penerima untuk melihat data informasi yang telah dikirimkan dan pada modul pemancar untuk mengirimkan data dari komputer. Aplikasi penampil menggunakan *visual basic 6.0* dan penyimpanan database menggunakan aplikasi *sql server*.

Alat ini telah diimplementasikan dan dilakukan pengujian. Hasil yang didapatkan adalah modul pengirim dapat bekerja dengan baik tetapi modul pemancar tidak dapat bekerja. Hal ini menyebabkan data tidak dapat dikirim dan ditampilkan pada program penampil. Terjadi galat sebesar 18,619% pada komunikasi data sehingga menyebabkan terjadinya penyimpangan data. Menggunakan hubungan serial dari komputer ke komputer, didapatkan bahwa aplikasi penampil dapat menampilkan data. Aplikasi masih memiliki kekurangan dalam hal penyimpanan waktu.

Kata kunci : nirkabel, *transceiver 2,4Ghz*, AT89S51, VB 6.0, *SQL Server*

ABSTRACT

Employees track record in companies has variety ways, somehow it still use manual ways or it was already automatic. Technology inovation at now, it is direct to make a tool more easier to use and more practical. Wireless technology became one of that options. With wireless technology, users become easier to set and move tools to other place. This project plan have an object to create hardwares and softwares that can uses to sends, receives, and also to show the employees track record using wireless communication.

Hardware design includes how to make transmitter circuit and receiver circuit connect to computer using serial cable. Software desaign includes transmitter and receiver controlling programs, display program on computer. This system was implemented using two transceiver 2,4GHz module, one of module measures as a transmitter and other module measures as a receiver, microcontroller AT89S51 as controller for transmitter and receiver module, also serial port for seen information data that has been transmitted and port serial for transmitted from computer to module measures as a transmitter. The display program was used visual basic 6.0 and sql server as a storage database software.

This project was implemented and tested. The test result is receiver module can work but transmitter module can't work. This make transmitted data cannot received and diplayed on aplication. There was error 18,619% in data communication, this make data has been deviated. The aplication was tested with serial communication between computer to computer and the result is aplication can display the data. This aplication still have a lack in time storage.

keywords : wireless, *transceiver* 2,4Ghz, AT89S51, VB 6.0, SQL Server