

IMPLEMENTASI PENGIRIMAN PESAN SINGKAT (SMS) MENGUNAKAN TRANSMISI GELOMBANG RADIO BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52

Tri Dese Budi Prasetyo
035114001

INTISARI

Aspek keamanan menjadi hal yang sangat penting bagi teknologi informasi saat ini. Dalam hal ini sangat terkait dengan betapa pentingnya pesan atau informasi yang dikirimkan. Sebagai contoh pengiriman informasi melalui *walkie talkie* yang pada umumnya tidak pernah bersifat *privacy*.

Dengan melihat kelemahan dari *walkie talkie* ini, maka dikembangkan sistem pengiriman pesan singkat (SMS) dalam berkomunikasi berbasis mikrokontroler AT89S52. Pada pengiriman pesan singkat ini dikembangkan sistem pengkodean agar komunikasi yang terjadi hanya antara pengirim dan yang dituju saja. Mikrokontroler AT89S52 digunakan untuk mengatur kerja dari keypad matriks 4x3, tombol *enter* dan *clear*, *PTT-Walkie Talkie* dan LCD. Masukan data dari mikrokontroler berupa data digital, agar data tersebut dapat ditransmisikan oleh *walkie talkie* maka harus diubah menjadi sinyal analog dengan menggunakan modulator. Kemudian sinyal analog tersebut akan diubah kembali menjadi sinyal digital menggunakan demodulator. Untuk itu digunakan IC TCM3105NL sebagai modem *Single Chip Frequency Shift Keying* (FSK).

Implementasi pengiriman pesan singkat (SMS) berbasis mikrokontroler AT89S52 pada *walkie talkie* ini telah dicoba dan terbukti dapat bekerja dengan baik. Alat ini dapat bekerja pada jarak maksimal 250 meter dengan jumlah pengiriman maksimal 160 karakter.

Kata kunci : *Walkie Talkie*, pengiriman pesan singkat (SMS), aplikasi Mikrokontroler AT89S52, IC TCM3105NL.

THE IMPLEMENTASI OF SENDING SHORT MESSAGE (SMS) USING RADIO BAND TRANSMISSION BASED ON AT89S52 MICROCONTROLLER

Tri Dese Budi Prasetyo

035114001

ABSTRACT

Today, security system is very important in information technology. But, it still needs privacy, especially for sending messages or informations. For example, to send information by using walkie-talkie.

Short Message Service using AT89S52 microcontroller is developed to overcome the weakness of walkie-talkie, it is privacy and security. This message service uses communication coding to make only in two ways communications, between the transmitter and the receiver. AT89S52 is used to control the matrix keypad (4x3), Enter Button, and Clear Button and also PTT Walkie-Talkie and LCD. Digital data input from microcontroller is changed by modulator into analog signal before it is sent by transmitter. And then the analog signal is changed into digital signal by demodulator in the receiver side. IC TCM3105NL is used as a Single Chip Frequency Shift Keying (FSK) Modem.

This project has been tried and could work well. The maximum distance is 250 meters with maximum 160 characters.

Keywords : Walkie Talkie, Short Message Service (SMS), AT89S52 Microcontroller, IC TCM3105NL.