

ABSTRAK

Ruang server adalah sumber daya penting bagi perusahaan karena terdapat aplikasi-aplikasi dan basis data penting untuk keberlanjutan perusahaan sehingga ruangan, server, dan semua perangkat jaringan dalam ruang ini perlu diawasi secara aktual dan terus menerus. Faktor penting yang perlu dimonitor dalam ruang server adalah suhu dan kelembapan. Standar suhu ruang server di Indonesia berada pada 20-25°C (68-71°F) untuk menjaga kelembapan ruang server, dengan kelembapan relative 45%-60% dimana suhu terlalu rendah membuat kinerja melambat bahkan berhenti sedangkan terlalu tinggi mengakibatkan komputer dan jaringan terlalu panas sehingga akhirnya mati.

Perancangan alat dilakukan dengan memodifikasi alat yang sudah ada dengan menambahkan Module LoRa SX1278, Sensor DHT11, Buzzer, LED, Layar LCD Oled, ESP8266 dan ESP32 Pada project ini saya akan membuat sistem monitoring Wirelles dan Web Server menggunakan board ESP8266 & LoRa Module SX1278 Perangkat akan mengirimkan pembacaan suhu & kelembapan melalui radio LoRa ke penerima ESP32 LoRa, Penerima menampilkan pembacaan sensor terbaru di server web. Project ini membuat sistem monitoring Wirelles dan Web Server menggunakan board ESP8266 & LoRa Module SX1278.

Pengujian jarak pada LoRa berhasil dilakukan dengan jarak 50 meter dan RSSI -81 dengan kondisi Los sampai 199 meter dan RSSI -98 dengan kondisi Los, pengujian jarak pada LoRa juga berhasil dilakukan dari jarak 50 meter dan RSSI -89 dengan kondisi NLos sampai dengan 199 meter dan RSSI -104 dengan kondisi NLos, pada jarak 200 meter sudah tidak mendapatkan sinyal atau sinyal melemah.

Kata kunci : monitoring, lora sx1278, wireless, web server

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The server room is an important resource for the company because there are important applications and databases for company sustainability so that the room, servers and all network devices in this room need to be monitored in real time and continuously. Important factors that need to be monitored in the server room are temperature and humidity. The temperature standard for server rooms in Indonesia is at 20-25°C (68-71°F) to maintain humidity in the server room, with a relative humidity of 45% -60% where temperatures that are too low make performance slow down or even stop while too high results in computers and networks it was too hot that it eventually died.

The design of the tool is carried out by modifying existing tools by adding the LoRa SX1278 Module, DHT11 Sensor, Buzzer, LED, Oled LCD Screen, ESP8266 and ESP32 In this project I will make a Wireless and Web Server monitoring system using the ESP8266 board & LoRa Module SX1278 The device will send temperature & humidity readings via LoRa radio to an ESP32 LoRa receiver, The receiver displays the latest sensor readings on a web server. This project builds a Wireless and Web Server monitoring system using the ESP8266 & LoRa Module SX1278 board.

Distance testing at LoRa was successfully carried out at a distance of 50 meters and RSSI -81 with LOS conditions up to 199 meters and RSSI -98 with LOS conditions, distance testing at LoRa was also successfully carried out from a distance of 50 meters and RSSI -89 with NLOS conditions up to 199 meters and RSSI -104 with NLOS conditions, at a distance of 200 meters there is no signal or the signal is weakened.

Keywords: monitoring, lora sx1278, wireless, web server