

# PENDETEKSI KOLONI RAYAP KAYU DI KUSEN RUMAH MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 BERBASIS INTERNET OF THINGS ( IOT )

(THE DETECTORS OF WOOD TERMITE COLONIES ON HOUSE FRAMES USING IOT  
(INTERNET OF THINGS) BASED NODEMCU ESP8266)

**Alexandre Wisnu Ibrahim**

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
email\_alexandrewisnuibrahim@gmail.com

## **ABSTRACT**

*Wood termites are vicious pests. These wood-eating insects never stop eating, causing damage, even after they have built a termite nest in houses. They do this to help the survival of their colony which continues to grow from time to time. The damage caused by the termite pests will also cost large repairs such as cost of renovating houses to reconstructing wardrobes that have been damaged by termites. The most striking difference between subterranean termites and wood termites is the ability of wood termites which are able to produce humidity they need by metabolizing wood they eat. Wood termites don't need as much moisture as subterranean termites do. The termite nests are in structural wood-based buildings such as wood used in some construction and house frames. The growth of wood termite colonies' population is very dependent on the size of wood structure where they live. One of ways to detect wood termite attack at home is producing a wood-termite-colony detector using NodeMCU ESP82 which is based on Internet of Things (IoT).*

**Keywords :** Wood Termite Detector, NodeMCU ESP8266 and Internet of Things ( IoT )

## **ABSTRAK**

Rayap kayu adalah hama yang ganas dan serangga pemakan kayu ini tidak pernah berhenti makan sehingga menimbulkan kerusakan, bahkan setelah mereka telah membangun sarang rayap di dalam rumah. Hal ini mereka lakukan untuk keberlangsungan hidup koloni mereka yang terus bertumbuh dari waktu ke waktu. Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama rayap juga akan memakan biaya perbaikan yang besar seperti biaya renovasi rumah hingga merekonstruksi lemari pakaian yang telah rusak termakan oleh rayap. Perbedaan paling mencolok antara rayap tanah dan rayap kayu adalah kemampuan rayap kayu untuk mampu menghasilkan kelembaban sendiri yang mereka butuhkan dengan cara memetabolisme kayu yang mereka makan. Rayap kayu tidak membutuhkan kelembaban sebanyak rayap tanah butuhkan. Sarang rayap kayu ini adalah di struktural bangunan berbahan dasar kayu seperti yang digunakan pada konstruksi dan kusen rumah. Pertumbuhan populasi koloni rayap kayu sangat bergantung pada ukuran struktur kayu tempat dimana mereka tinggal. Salah satu cara untuk mendeteksi serangan jenis rayap kayu di rumah adalah dengan menciptakan alat pendekripsi koloni rayap kayu yang menggunakan NodeMCU ESP8266 berbasis Internet of Things ( IoT ).

**Kata Kunci :** Pendekripsi Rayap Kayu, NodeMCU ESP8266 dan Internet of Things ( IoT )