

## ABSTRAK

**Raka Abi Affan Arifin (1513619061). Alat Pendeteksi Lokasi Kebakaran Berbasis *Internet of Things* (IoT). Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2023. Dosen Pembimbing Dr. Baso Maruddani, M.T. dan Vina Oktaviani, M.T.**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat alat pendeteksi lokasi kebakaran berbasis *Internet of Thing* (IoT) yang dapat menginformasikan alamat secara *real time* dan tepat terhadap tim pemadam kebakaran saat peristiwa kebakaran berlangsung.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang dikembangkan oleh Borg & Gall dengan 4 tahapannya yaitu: tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan dan tahap pengujian.

Hasil penelitian alat pendeteksi lokasi kebakaran berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat direalisasikan dengan menggabungkan sub-sistem diantaranya *ESP32*, *ublox neo-M8N GPS receiver*, *pushbutton* dan *buzzer*. Menggunakan *phpMyAdmin* sebagai basis data dan *website* yang digunakan sebagai monitoring lokasi kebakaran. Sistem telah diuji dan hasilnya alat pendeteksi lokasi kebakaran berhasil mengirimkan sinyal input untuk mengirimkan titik lokasi kebakaran secara *realtime* dan tepat pada *website* DAMKAR.GO yang dikelola oleh petugas operator pemadam kebakaran. Selanjutnya *Website* DAMKAR.GO berhasil menampilkan *mapping digital* yang berisi titik lokasi kejadian kebakaran, titik lokasi *hydrant* terdekat, mengirimkan notifikasi *telegram* pada pemadam kebakaran dan melakukan *reporting* per tahun untuk kasus kebakaran.

**Kata Kunci:** Pendeteksi Lokasi, Kebakaran, Pemadam Kebakaran, *Internet of Things*, *Website*, *Real Time*.

## ABSTRACT

**Raka Abi Affan Arifin (1513619061). Internet of Things (IoT)-based fire location detection tool. Thesis. Jakarta: Electronics Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2023. Supervisors Dr. Baso Maruddani, M.T. and Vina Oktaviani, M.T.**

The main goal of this study is to create an *Internet of Things (IoT)*-based fire location detection tool that can inform the address in *real time* and accurately to the fire brigade when a fire event occurs.

This research uses the research and development method developed by Borg & Gall with 4 stages, namely: analysis stage, design stage, development stage and testing stage.

The results of the research on *Internet of Things (IoT)*-based fire location detection tools can be realized by combining sub-systems including *ESP32*, *ublox neo-M8N GPS receiver*, *pushbutton* and *buzzer*. Using *phpMyAdmin* as a database and *website* used as monitoring fire locations. The system has been tested and the results of the fire location detection device have successfully sent an input signal to transmit the fire location point in *real time* and precisely on the DAMKAR website. GO managed by fire operators. Next is the DAMKAR Website. GO successfully displays digital mapping containing fire location points, nearest hydrant location points, sends telegram notifications to fire departments and reports annually for fire cases.

**Keywords:** Location Detector, Fire, Fire Fighting, *Internet of Things*, *Website*, *Real Time*.