

**PROTOTYPE PENDETEKSI KEBAKARAN HUTAN BERBASIS  
INTERNET**

**TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**



**GIZAN GUSWAN**

**1711512007**

**PEMBIMBING  
DR. ENG BUDI RAHMADYA**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

**PROTOTYPE PENDETEKSI KEBAKARAN HUTAN BERBASIS  
INTERNET**

**TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan  
Teknik Komputer Universitas Andalas*

**GIZAN GUSWAN**

**1711512007**



**UNTUK KEDJAJAAN BANGSA**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2024**

# PROTOTYPE PENDETEKSI KEBAKARAN HUTAN BERBASIS INTERNET

Gizan Guswan<sup>1</sup>, , Dr. Eng Budi Rahmadya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas  
Andalas*

<sup>2</sup>*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## ABSTRAK

Pada tahun-tahun terakhir ini banyak diberitakan kasus kebakaran yang kita simak dalam berbagai media komunikasi atau dalam kehidupan kita sehari-hari, diantaranya pada media elektronik maupun media surat kabar. Kasus kebakaran tersebut dapat terjadi dimana saja, baik terjadi di gedung-gedung, perumahan-perumahan, pusat pusat perbelanjaan maupun hutan. Penyebab kebakaran tersebut sangat beragam, misalkan membuang puntung rokok secara sembarangan atau terjadinya hubungan singkat listrik, ledakan dari tabung gas, suhu ekstrim dan lain-lain, yang dapat menimbulkan kebakaran skala besar. Banyak kerugian yang diderita karena kurangnya kesadaran manusia akan bahaya kebakaran, kerugian yang disebabkan oleh musibah kebakaran bersifat material atau bahkan korban jiwa. Berdasarkan latar belakang kasus diatas, maka Penulis berinisiatif untuk membuat alat pendeteksi kebakaran dini dan memberikan judul pada tugas akhir ini yaitu "Prototype Pendeteksi Kebakaran Hutan Berbasis Internet". Perancangan alat pendeteksi kebakaran hutan ini dilengkapi dengan sensor MQ 135 yang mendeteksi jika ada gas kebakaran hutan dan memberikan pemberitahuan lewat Short Message System (SMS) kepada penjaga hutan dengan menggunakan Modul GSM Shield.

**Kata kunci :** MQ 135, CO2, Kebakaran Hutan, Prototype, Internet

# PROTOTYPE FOREST FIRES DETECTION BASED ON INTERNET

Gizan Guswan<sup>1</sup>, Dr. Eng Budi Rahmadya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Undergraduated Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

<sup>2</sup>*Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

## ABSTRACT

In recent years, there have been many reports of fires in various media and in our daily lives, including electronic media and newspapers. These fires can occur anywhere, whether in buildings, residential areas, shopping centers, or forests. The causes of these fires are diverse, such as carelessly discarding cigarette butts, electrical short circuits, gas cylinder explosions, extreme temperatures, and so on, which can lead to large-scale fires. Many losses are incurred due to the lack of human awareness about the dangers of fire; these losses can be material or even result in loss of life. Based on this background, the author is motivated to create an early fire detection tool and has titled this final project as “Forest Fire Detection Prototype Based on the Internet.” This forest fire detection tool is designed with an MQ 135 sensor to detect gases indicative of forest fires and provides notifications via Short Message System (SMS) to forest rangers using a GSM Shield Module.

**Keywords:** MQ 135, CO2, Forest Fires, Prototype, Internet