

**RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN
BERBASIS INTERNET OF THING DAN SMS GATEWAY
MENGUNAKAN NODEMCU PADA GEREJA SANTA**

BERNADET PAROKI PINANG

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

NAMA : Yohanes Hermanto Soge Teluma

NIM : 180100032

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohanes Hermanto Soge Teluma

NIM : 180100032

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 Agustus 2023

(Yohanes Hermanto Soge Teluma)
180100032

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Yohanes Hermanto Soge Teluma
NIM/NIRM : 180100032
Jurusan : Teknik Informatika
Konsentrasi : Rekaya Perangkat Lunak
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI

KEBAKARAN BERBASIS INTERNET OF THING
DAN SMS GATEWAY MENGGUNAKAN
NODEMCU PADA GEREJA SANTA BERNADET
PAROKI PINANG

Telah disetujui dan diterima untuk memenuhi sebagian dari persyaratan
Guna memperoleh gelar Sarjana

Jakarta, 05 September 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

(Bosar Panjaitan, S.Si., M.Si.)

(Nurul Chafid, S.Kom. M.Kom)

Fakultas Teknik,

Dekan,

Ketua Program Studi,

(Hernalom Sitorus, ST., S.Kom)

(Dr.Zulkifli, S.Kom., M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Yohanes Hermanto Soge Teluma
NIM/NIRM : 180100032
Jurusan : Teknik Informatika
Konsentrasi : Rekaya Perangkat Lunak
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI

KEBAKARAN BERBASIS INTERNET OF THING
DAN SMS GATEWAY MENGGUNAKAN
NODEMCU PADA GEREJA SANTA BERNADET
PAROKI PINANG

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 23 Agustus 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji/Pembimbing I

(Bosar Panjaitan, S.Si., M.Si.)

Penguji I,

Penguji II,

(Hernalom Sitorus, ST., S.Kom)

(Dr.Zulkifli, S.Kom., M.Kom)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan Program studi Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia. Skripsi ini membahas tentang “Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebakaran Berbasis Internet Of Thing Dan Sms Gateway Menggunakan Nodemcu Pada Gereja Santa Bernadet Paroki Pinang”.

Selama penyusunan dan penulisan Skripsi ini, penulis mendapatkan berbagai bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Hernalom Sitorus, ST., S.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia
2. Bapak Dr.Zulkifli, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Bosar Panjaitan, S.Si., M.Si. Selaku dosen pembimbing I atas semua bimbingan, masukan serta bantuan yang telah beliau berikan.
4. Bapak Nurul Chafid, S.Kom. M.Kom selaku dosen pembimbing II atas semua bimbingan, masukan serta bantuan yang telah beliau berikan.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar serta staff Jurusan Teknik Informatika.

6. Kedua orang tua tercinta Gaspar Wayong Teluma dan Rosalia Jawa Beoang yang selalu mendoakan, memberikan semangat, nasihat, dan motivasi agar penulisan skripsi ini diberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis.
7. Kedua Adik tercinta Marianus Beatus Kuku Teluma dan Theresia Lasitania Bali Teluma yang selalu memberikan dukungan dan doa
8. Seluruh sahabat yang berada digrup Tembok Tragedi yakni: Masden, Nico, Coro, Vincen, Bintang, Jordan, Masbri, Maspet, Khoyo yang selalu menjadi support system
9. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak

Jakarta, 23 Agustus 2023

Penulis

Yohanes Hermanto Soge Teluma

ABSTRAK

Kebakaran dapat terjadi di mana saja tanpa kita sadari begitu saja dan bisa terjadi secara tiba-tiba, yang disebabkan karena terjadinya kecelakaan seperti konsleting listrik, kebocoran gas LPG, percikan rokok/korek api. Begitu juga di gedung Gereja tidak luput dari ancaman kebakaran yang dapat terjadi kapan saja akibat faktor-faktor diatas. Terlalu lambatnya respon dan kesadaran akan terjadi kebakaran dapat menjadikan kebakaran itu semakin membesar sehingga bisa menimbulkan dampak yang cukup merugikan. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah semua pihak yang bertanggung jawab atas keamanan gedung gereja terkhususnya petugas keamanan gedung dalam memantau kondisi gedung Gereja agar bisa mencegah terjadinya kebakaran dengan rancang bangun sistem deteksi kebakaran berbasis IoT dan SMS Gateway. Adanya alat ini menjadi ssalah satu solusi. Dengan memberikan notifikasi melalui SMS berupa peringatan terindikasi dan terjadinya kebakaran.

Kata Kunci:Alat pendeteksi kebakaran Iot, SMS Gateway, notifikasi, Gereja

ABSTRACT

Fires can occur anywhere without us realizing it and can occur suddenly, caused by accidents such as electrical short circuits, LPG gas leaks, sparks from cigarettes/matches. Likewise, the Church building is not immune from the threat of fire which can occur at any time due to the factors above. Too slow response and awareness of a fire can cause the fire to get bigger so that it can have quite a detrimental impact. This research aims to make it easier for all parties responsible for the security of the church building, especially building security officers, to monitor the condition of the church building so that they can prevent fires by designing an IoT-based fire detection system and SMS Gateway. The existence of this tool is one of the solutions. By providing notifications via SMS in the form of indicated warnings and fire occurrences.

Keywords: IoT fire detection device, SMS Gateway, notification, Church

