

# LAPORAN AKHIR

## PENELITIAN HIBAH BERSAING



### APLIKASI JARINGAN SENSOR MULTI LOKASI SEBAGAI SISTEM CERDAS PENDETEKSI KEBAKARAN PADA AREA RAWAN KEBAKARAN

Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun

Lince Markis , ST., MT	0014107504	(Ketua)
Uzma Septima , ST., Meng	0024096804	(Anggota)
Vera Veronica , ST	0029097604	(Anggota)

**POLITEKNIK NEGERI PADANG**

**Dibiayai oleh :**  
**Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat**  
**Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan**  
**Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul : APLIKASI JARINGAN SENSOR MULTI LOKASI SEBAGAI  
SISTEM CERDAS PENDETEKSI KEBAKARAN PADA AREA  
RAWAN KEBAKARAN**

Peneliti / Pelaksana

Nama Lengkap : Lince Markis ST.,MT  
NIDN : 0014107504  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Teknik Telekomunikasi  
Nomor HP : 082131039403  
Alamat surel (e-mail) : [lincemarkis@yahoo.com](mailto:lincemarkis@yahoo.com)

Anggota (1)

Nama Lengkap : **Uzma Septima , ST., Meng**  
NIDN : **0024096804**  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Anggota (2)

Nama Lengkap : **Vera Veronica , ST**  
NIDN : **0029097604**  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 35.000.000  
Biaya Keseluruhan : Rp. 50.000.000

Padang , 24 – 8 - 2016

Mengetahui,

Ketua Lembaga penelitian/pengabdian

Ketua

Mengetahui,  
Ketua Pusat PPKM  
  
Drs. Erwadi Bakar, M. Kom  
NIP. 19601010 198603 1 007



( Drs Erwadi Bakar M.Kom )  
NIP. 19601010 198603 1 007

( Lince Markis ST.,MT )  
NIP. 19751014 200212 2 001

## RINGKASAN

Masalah penanganan kebakaran yang sering terjadi pada pemukiman penduduk, perkantoran maupun pabrik dirasakan cukup lambat, apalagi pada daerah pemukiman padat. Kendala utama penanganan kebakaran ini disebabkan oleh lambatnya penerimaan informasi saat terjadi kebakaran baik bagi petugas maupun pemilik bangunan yang tidak berada ditempat saat kejadian. Untuk memenuhi kebutuhan informasi yang cepat dan akurat maka diperlukan suatu sistem aplikasi jaringan sensor multi lokasi sebagai sistem cerdas pendeteksi kebakaran pada area rawan kebakaran. Sistem multi sensor dapat mendeteksi adanya sumber asap, suhu dan cahaya menggunakan MQ-135, LM35 dan UV-Tron 9454. Data sensor akan diolah dan hasilnya akan dikirim ke telepon selular pengguna berupa *Short Message Service* ( SMS ) sedangkan lokasi terjadinya kebakaran dikirim ke *Personal Computer* ( PC ) milik Badan Penanganan Kebakaran melalui aplikasi *Google Map* . Hasil uji coba Sensor LM35 memiliki eror sebesar 0.6 – 0.9 % jika dibandingkan dengan termometer. Sensor Asap MQ135 dapat mendeteksi CO sebesar 293 ppm – 830 ppm untuk material tertentu dan unjuk kerja sensor api UVtron9454 dapat mendeteksi api sampai jarak 3 meter.

**Kata kunci :** *Kebakaran, SMS gateway, Multi Sensor dan Google Map*