# DATA PELAKSANA

Mahasiswa : Hamdi Ahmadi Muzakkiy ( NRP 5112100091 )

Pembimbing 1 : Prof. Ir. Handayani Tjandrasa, M.Sc.,Ph.D. ( NIP 194908231976032001 )

Pembimbing 2 : Dr.Eng. Chastine Fatichah, S.Kom, M.Kom ( NIP 197512202001122002 )

# JUDUL

# **Deteksi Api Berbasis Sensor Visual Menggunakan Metode Support Vector Machines**

# LATAR BELAKANG

* Sensor api biasa yang sering digunakan lambat dalam mendeteksi api, menunggu partikel menyentuh sensor.
* Sensor biasa sulit untuk mendeteksi api diluar ruangan
* Pemanfaatan kamera CCTV pada gedung-gedung, sehingga tidak perlu memasang alat pendeteksi api

# KESIMPULAN

1. Reduksi *size frame* mempercepat proses deteksi.
2. Metode deteksi gerak menggunakan *gaussian mixture model* menyaring piksel-piksel pada *frame* dengan *thereshold* yang berbeda setiap piksel dan dapat beradaptasi dengan waktu.
3. Deteksi warna menyaring piksel-piksel yang tidak masuk kedalam *range* warna api menggunakan probabilitas distribusi gaussian menyaring warna piksel api dengan baik.
4. Metode perhitungan luasan *region* dapat menghilangkan *noise* dengan baik.
5. Kernel terbaik untuk klasifikasi adalah kernel RBF.
6. Hasil terbaik pada uji coba adalah menggunakan nilai *threshold =* 5 x 10-9 dan nilai = 7. Menghasilkan nilai *true positif* sebesar 96.32, *false positif* sebesar 1.46 dan *missing rate* sebesar 2.23

# HASIL

*true positif* : 96.32%

*false positif* : 1.46 %

*missing rate* : 2.23%

# METODE

# v

*Perhitungan luasan region*

*Ekstraksi Fitur*

*Support Vector Machines*

Reduksi Size Frame

*Region Growing*

Deteksi Warna

Deteksi Gerak