

USER MANUAL
PENGADAAN SMART KAMPUS AKMIL DAN
PERLENGKAPANNYA
T.A 2024



APLIKASI VIDEO ANALYTICS SYSTEM

PT. Mina Karunia Semesta

**SENTRA NIAGA PURI INDAH BLOK T2/28 #203, RT.1/RW.2, South Kembangan, Kembangan,
West Jakarta City, Jakarta 11610**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
1. Cara Penggunaan Aplikasi Video Analytics System.....	3
1.1. Video Management System License	3
1.2. Face Recognition Module	3
1.3. Lost & Found Detection Module.....	5
1.4. Smoke Detection Module	7
1.5. People Counting Module	9
1.6. Gesture Detection Module	10
1.7. Object Detection Module.....	10
1.8. Crowd Detection Module.....	11
1.9. Motion Detection Module	13

1. Cara Penggunaan Aplikasi Video Analytics System

Aplikasi *Video Analytics System* digunakan secara luas untuk memonitor dan mendeteksi berbagai kejadian di area tertentu. Salah satu fungsi utamanya adalah melakukan deteksi terhadap jumlah orang yang berada di lokasi tersebut. Selain itu, aplikasi ini juga mampu mendeteksi objek seperti api dan asap yang mungkin mengindikasikan kebakaran atau bahaya lainnya. Kemampuannya yang lebih lanjut mencakup deteksi wajah, yang membantu dalam mengidentifikasi individu tertentu dalam rekaman video. Aplikasi ini terdiri dari beberapa modul, diantaranya akan dijelaskan dibawah ini.

1.1. Video Management System License

Modul ini dapat memenuhi berbagai kebutuhan diantaranya sistem pengelolaan video, sistem pembelajaran visi komputer, dan juga manajemen *multi-camera*.

1.2. Face Recognition Module

Modul Deteksi Wajah digunakan untuk mengidentifikasi wajah-wajah yang telah terdaftar dalam sistem. Selain itu, modul ini dilengkapi dengan pengaturan parameter alarm dimana jika sistem mengenali wajah yang didaftar akan terdapat notifikasi. Untuk dapat menggunakan fitur ini pilih menu **Face Recognition Module** dan pilih **Add New** untuk mendaftarkan wajah ke dalam sistem, berikut tampilannya:



Pengguna dapat mendaftarkan dengan upload foto atau dengan membuka kamera. Pada penjelasan berikut ini akan dicontohkan dengan menggunakan membuka kamera. Masukkan nama untuk pemberian identitas dan pilih tombol **Open Camera for Dataset**. Langkah selanjutnya pengguna akan melakukan deteksi wajah.

Add Face Dataset For Face Detection

Face ID*
103

Type*
Open Camera

Name*
Mulki Zulkarnaen N

Open Camera*
Ketika anda memilih Open Camera, maka Webcam akan menyala dan akan mengambil 10 foto closeup muka anda. Berikan mimik ekspresi yang beragam


Open Camera for Dataset

Cancel

Face Camera For Dataset

Face ID*
103

Harap Tunggu.. Camera sedang menyala. Berikan mimik ekspresi yang beragam.



Train Dataset

Jika sudah klik tombol Train Dataset dan akan tampil face list dataset seperti berikut:

Face List Dataset

Cek di Webcam

Face Id	Name	Added
101	Mulki	2024-05-08
102	Pa Ustad	2024-05-08
103	Mulki Zulkarnaen N	2024-06-14

Setelah itu pilih tombol **Cek di Webcam** untuk melakukan pendeteksian.



1.3. Lost & Found Detection Module

Lost & Found Detection Module digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan barang yang tertinggal atau hilang. Fungsinya mencakup dua aspek penting: pertama, mendeteksi keberadaan barang yang ditinggalkan di suatu lokasi untuk memfasilitasi proses penemuan dan pengambilan kembali barang tersebut; kedua, mendeteksi keberadaan barang yang hilang untuk memberikan peringatan atau tindakan responsif agar barang tersebut dapat segera dikembalikan kepada pemiliknya. Dengan menggunakan modul ini, sistem dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen keamanan dan penemuan barang di lingkungan yang dipantau.

Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Lost and Found Detection**, berikut penjelasannya:

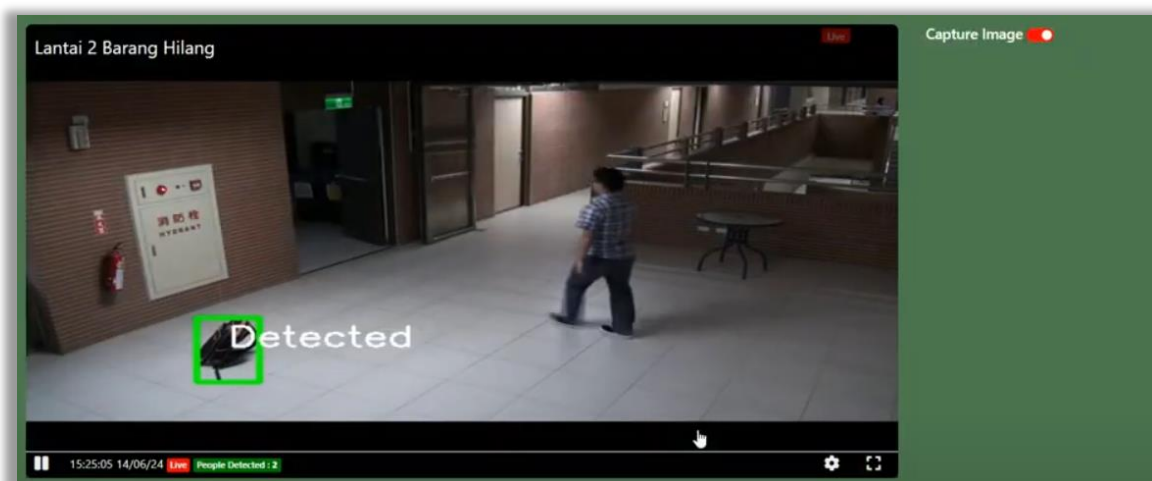
- Masukkan nama

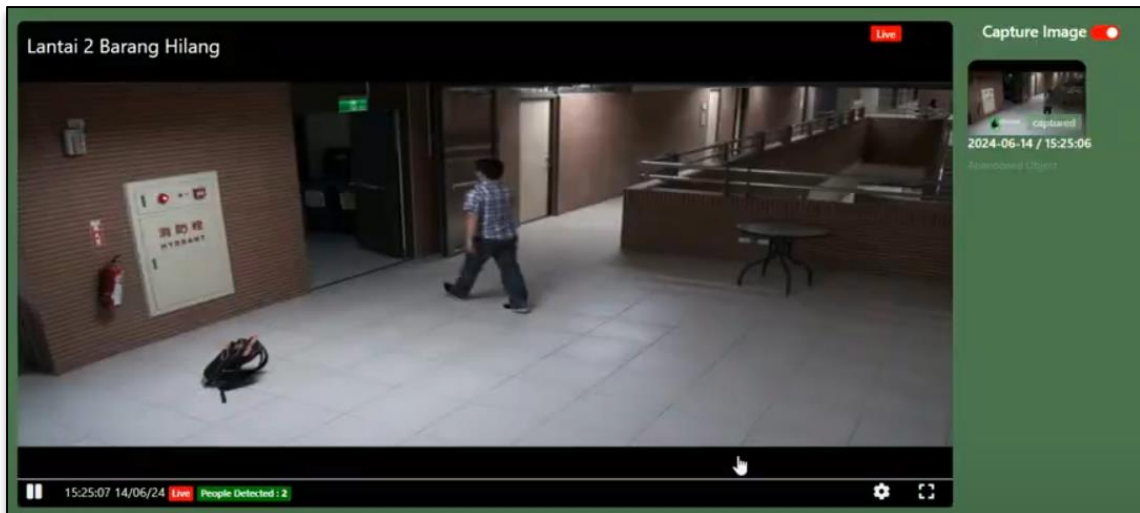
- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi
- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Pilih video yang telah dimasukkan kemudian tunggu video hingga terputar dan tampil pop up seperti berikut:



Pilih kembali referensi awal (video) dan tekan tombol **Aktifkan Lost and Found Detection**. Pengguna dapat mengaktifkan capture image disebelah kanan video yang terputar dan pilih tombol **Ya**. Selanjutnya video akan terputar menampilkan rekaman video, disini pengguna dapat melihat dimana barang dari seseorang jatuh dan terdeteksi oleh sistem. Tampilannya adalah seperti berikut:



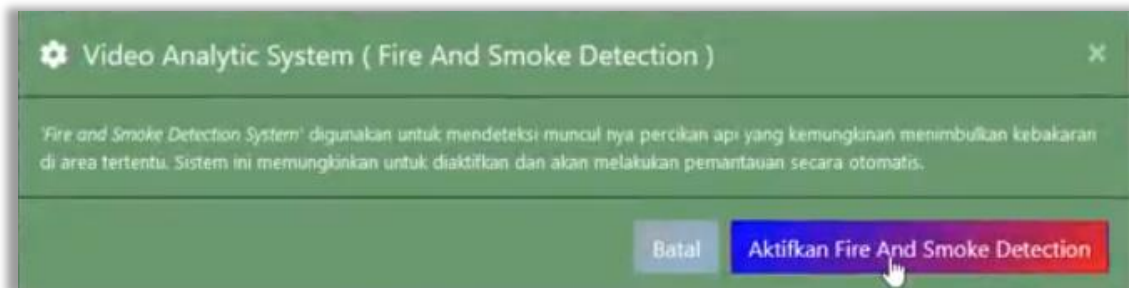


1.4. Smoke Detection Module

Modul Fire Detection digunakan untuk mendeteksi keberadaan asap atau api dalam lingkungan yang dipantau, yang penting untuk cepat tanggap dalam menghadapi potensi bahaya kebakaran. Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Smoke Detection**, berikut penjelasannya:

- Masukkan nama
- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi
- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Fitur ini dapat menggunakan upload video atau dengan cctv. Pada penjelasan berikut akan diinformasikan menggunakan upload video. Setelah menekan tombol **Simpan** akan tampil rekaman video dan pengguna dapat memilih video yang sudah dimasukkan kemudian akan tampil pop up seperti berikut:



Tekan tombol **Aktifkan Smoke Detection**. Pengguna dapat mengaktifkan capture image disebelah kanan video yang terputar dan pilih tombol **Ya**. Selanjutnya video akan terputar menampilkan rekaman video, disini pengguna dapat melihat dimana terdapat api dan terdeteksi oleh sistem. Tampilannya adalah seperti berikut:



1.5. People Counting Module

People Counting Module digunakan untuk menghitung jumlah orang yang berada dalam suatu kerumunan atau area tertentu. Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Max People Detection**, berikut penjelasannya:



- Masukkan nama
- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi
- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Fitur ini dapat menggunakan upload video atau dengan cctv. Pada penjelasan berikut akan diinformasikan menggunakan upload video. Setelah menekan tombol **Simpan** akan tampil rekaman video dan pengguna dapat memilih video yang sudah dimasukkan kemudian akan tampil pop up seperti berikut:



Masukkan batas maksimum keramaian yang akan dideteksi dan tekan tombol **Aktifkan Maximal People Detection**. Pengguna dapat mengaktifkan capture image disebelah kanan video yang terputar dan pilih tombol **Ya**. Selanjutnya video akan terputar menampilkan rekaman video. Tampilannya adalah seperti berikut:



1.6. Gesture Detection Module

Modul ini digunakan untuk mendeteksi gestur dan juga gerakan yang dilakukan oleh siswa. Dapat pula melakukan rekaman terhadap gestur dan otomatis melakukan update ke penilaian.

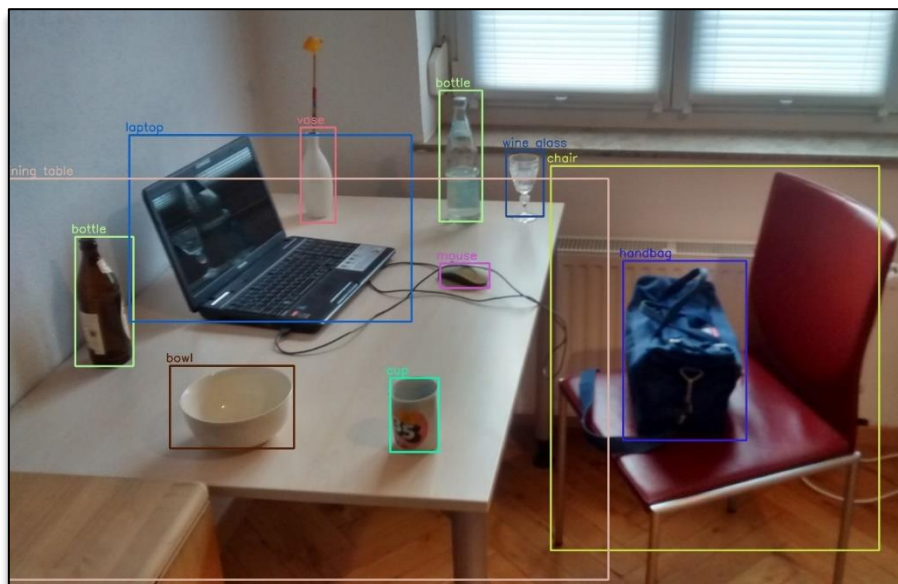
1.7. Object Detection Module

Modul Object Detection digunakan untuk mendeteksi keberadaan objek dengan bentuk tertentu dalam lingkungan yang dipantau dan untuk mengenali jenis objek berdasarkan informasi yang tersimpan dalam database. Misalnya, sistem dapat mengidentifikasi mobil, motor, atau truk berdasarkan fitur-fitur visual yang diambil dari rekaman video atau gambar. Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Object Detection**, berikut penjelasannya:

- Masukkan nama

- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi
- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Fitur ini dapat menggunakan upload video atau dengan cctv. Pada penjelasan berikut akan diinformasikan menggunakan upload video. Setelah menekan tombol **Simpan** akan tampil rekaman video dan pengguna dapat memilih video yang sudah dimasukkan kemudian akan tampil pop up untuk mengaktifkan fitur object detection ini, pilih aktifkan. Berikut merupakan contoh hasil deteksi yang berhasil.



1.8. Crowd Detection Module

Modul Crowd Recognition digunakan untuk mendeteksi keberadaan kerumunan dalam area yang dipantau serta mampu mendefinisikan kerumunan dengan menetapkan jumlah minimum orang yang dianggap sebagai kerumunan. Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Crowd Detection Module**, berikut penjelasannya:

Add New CCTV

Name *
CCTV antapani

Type *
CCTV

Link CCTV*
https://pelindung.bandung.go.id:3443/video/HIKVISION/Anteminal.m3u8

Detection Type *

- ☐ Max People Detection
- ☐ Fire And Smoke Detection
- ☐ Lost And Drop Detection
- ☐ Gesture Detection
- ☐ Face Detection
- ☐ Motion Detection
- ☐ Object Detection
- ☒ Crowded Detection

Location *
Antapani

Keterangan *
Antapani

Batal Simpan

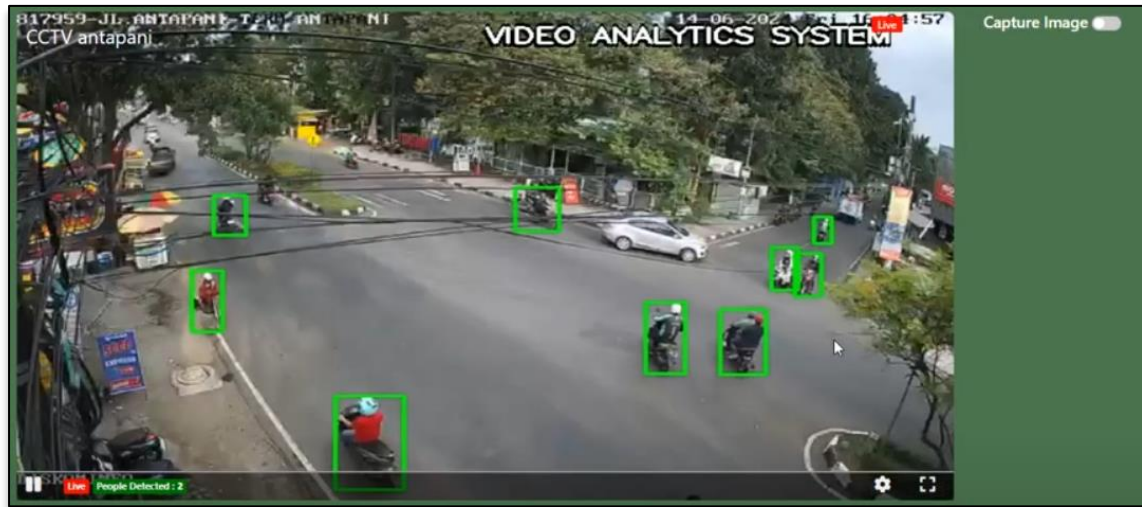
- Masukkan nama
- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi
- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Fitur ini dapat menggunakan upload video atau dengan cctv. Pada penjelasan berikut akan diinformasikan menggunakan upload video. Setelah menekan tombol **Simpan** akan tampil rekaman video dan pengguna dapat memilih video yang sudah dimasukkan kemudian akan tampil pop up seperti berikut:



Masukkan batas maksimum keramaian yang akan dideteksi dan tekan tombol **Aktifkan Crowded Detection**. Pengguna dapat mengaktifkan capture image disebelah kanan video yang terputar dan

pilih tombol **Ya**. Selanjutnya video akan terputar menampilkan rekaman video. Tampilannya adalah seperti berikut:



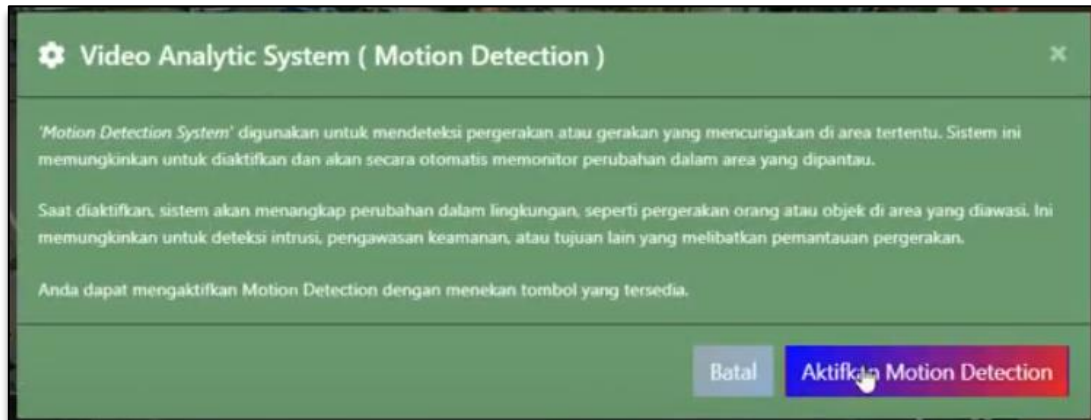
1.9. Motion Detection Module

Modul Crowd Detection digunakan untuk mendeteksi keberadaan kerumunan dalam area yang dipantau serta mampu mendefinisikan kerumunan dengan menetapkan jumlah minimum orang yang dianggap sebagai kerumunan. Untuk dapat menggunakan fitur ini dapat memilih menu **Motion Detection**, berikut penjelasannya:

- Masukkan nama
- Masukkan tipe video
- Upload video
- Pilih jenis deteksi
- Masukkan lokasi

- Masukkan keterangan
- Pilih tombol Simpan

Fitur ini dapat menggunakan upload video atau dengan cctv. Pada penjelasan berikut akan diinformasikan menggunakan upload video. Setelah menekan tombol **Simpan** akan tampil rekaman video dan pengguna dapat memilih video yang sudah dimasukkan kemudian akan tampil pop up seperti berikut:



Masukkan batas maksimum keramaian yang akan dideteksi dan tekan tombol **Aktifkan Motion Detection**. Pengguna dapat mengaktifkan capture image disebelah kanan video yang terputar dan pilih tombol **Ya**. Selanjutnya video akan terputar menampilkan rekaman video. Tampilannya adalah seperti berikut:

