



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN 2024/2025

Jl. Kasipah No. 12 Semarang, Telp. (024) 8445768, 8445768
Fax (024) 76740291 Webmail: ft.unimus.ac.id | Email: ft@unimus.ac.id

Mata Kuliah	: Praktikum Pengolahan Citra Digital
Jurusan/Semester	: Informatika
Hari/Tanggal	: Selasa, 29 Juli 2025
Waktu	: 90 Menit
Sifat	: Open Sheet
Dosen Pengampu	: Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom.

CPMK	CPMK Masing masing Mata Kuliah	Point (Mengacu ke kontrak kuliah)
CPMK032	Mampu menerapkan/menggunakan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah pada suatu organisasi.	100
	Total	100

1. Arsitektur YOLOv8 (10 poin)

Jelaskan bagaimana arsitektur YOLOv8 bekerja dalam melakukan deteksi objek secara real-time. Uraikan secara ringkas peran dari backbone, neck, dan head dalam proses inferensi deteksi!

2. Perbandingan Algoritma (10 poin)

Bandingkan metode deteksi objek berbasis YOLOv8 dengan algoritma tradisional berbasis Haar Cascade!

3. Implementasi (60 poin)

Tulis kode Python yang menangkap **video secara realtime dan melalui webcam**, lalu lakukan deteksi objek menggunakan YOLOv8 all Object, dan menampilkan hasilnya dengan bounding box.

4. Menampilkan Video (20 poin)

Menampilkan pilihan akan menggunakan video secara realtime atau mengunggah video, serta hasil deteksi video bisa dijalankan.

OTORISASI

Disahkan tanggal 16-05-2025	Diperiksa tanggal 16-05-2025	Dibuat Tanggal 12 Mei 2025
<i>Muhammad Sam'an, S.Si., M.Mat.</i>	<i>Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom</i>	<i>Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom</i>
Ka. Prodi S1 Informatika	(SPM S1 Informatika)	(Dosen Pengampu)