



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK INFORMATIKA 2024 GENAP

MATA KULIAH : Visi Komputer
NAMA DOSEN : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.
KREDIT/SKS : 4 SKS
KELAS : A

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Rabu, 19 Maret 2025	TIF1	Selesai	Pengenalan visi komputer https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/1 Introduction to first principles of computer vision	Pengenalan Visi Komputer, dan yang dileajari pada Visi Komputer Apa itu Visi Komputer, Contoh use case yang menggunakan visi komputer Bagaimana manusia melakukan proses visi sehari-hari	(1 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
2	Rabu, 26 Maret 2025	TIF1	Selesai	Image Formation https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/2 Image sensing https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/3	Image Formation: Bagaimana citra terbentuk, mempejari sinar, pin hole camera, lensa Image sensing Bagaimana menangkap data visual dan mengubahnya ke data digital	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
3	Rabu, 9 April 2025	TIF1	Selesai	Binary images https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/4	Binary images bagaimana binary images disimpan. bagaimana cara memprosesnya segmentasi image binary	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
4	Rabu, 16 April 2025	TIF1	Selesai	Image Processing I https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/5	Image Processing I Mengubah citra menjadi bentuk yang lebih mudah dianalisis atau lebih informatif 1. Pixel Processing (Point Processing) 2. Linear Shift Invariant System (LSIS) 3. Konvolusi 4. Convolution pada Citra Diskrit 5. Linear Image Filters 6. Non-Linear Image Filters 7. Bilateral Filter 8. Template Matching	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
5	Rabu, 23 April 2025	TIF1	Selesai	Image Processing II https://www.coursera.org/learn/cameraandimaging/home/module/6	Image Processing II 1. Fourier Transform (FT) 2. Sifat-sifat Fourier Transform 3. Teorema Konvolusi 4. Filtering di Domain Frekuensi 5. Pentingnya Fase 6. Deconvolution 7. Sampling & Aliasing	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
6	Rabu, 30 April 2025	TIF1	Selesai	Edge detection https://www.coursera.org/learn/features-and-boundaries/home/module/2	Edge detection - Gradients edge detection - Laplacian edge detection - Canny edge detection	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
7	Rabu, 7 Mei 2025	TIF1	Selesai	Boundary detection https://www.coursera.org/learn/features-and-boundaries/home/module/3	Boundary detection - Fitting lines and curves - Active contours - Hough Tranform - Generalized Hough Transform	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	

8	Rabu, 14 Mei 2025	TIF1	Selesai	UTS	Bahan pembelajaran yang telah dibagikan adalah UTS	(0 / 1)	MOCH. ZHUHRIANSYAH RAHMAN, ST., MT.	
---	-------------------	------	---------	-----	---	---------	--	--



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta
Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK INFORMATIKA 2024 GENAP

MATA KULIAH : Visi Komputer
NAMA DOSEN : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.
KREDIT/SKS : 4 SKS
KELAS : A

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Rabu, 21 Mei 2025	TIF1	Selesai	Fondasi Visi Komputer dan Formasi Citra Sesi ini memperkenalkan Computer Vision sebagai disiplin ilmu dan membahas bagaimana citra digital terbentuk. Kita akan mempelajari model kamera pinhole sederhana, bagaimana cahaya dan warna direpresentasikan sebagai angka (model warna RGB, HSV), serta bagaimana dunia 3D diproyeksikan menjadi gambar 2D. Ini adalah fondasi untuk memahami bagaimana mesin "melihat" dunia visual sebagai matriks data numerik. Pemahaman ini krusial sebelum melangkah ke teknik pengolahan yang lebih kompleks.	Fondasi Visi Komputer dan Formasi Citra Sesi ini memperkenalkan Computer Vision sebagai disiplin ilmu dan membahas bagaimana citra digital terbentuk. Kita akan mempelajari model kamera pinhole sederhana, bagaimana cahaya dan warna direpresentasikan sebagai angka (model warna RGB, HSV), serta bagaimana dunia 3D diproyeksikan menjadi gambar 2D. Ini adalah fondasi untuk memahami bagaimana mesin "melihat" dunia visual sebagai matriks data numerik. Pemahaman ini krusial sebelum melangkah ke teknik pengolahan yang lebih kompleks. Ref: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.	
10	Rabu, 28 Mei 2025	TIF1	Selesai	Pengolahan Citra dan Filtering Spasial Sesi ini berfokus pada manipulasi citra di tingkat piksel. Konsep utamanya adalah konvolusi, yaitu operasi matematis menggunakan kernel (filter) untuk mengubah citra. Kita akan belajar menerapkan berbagai filter untuk tujuan seperti penghalusan gambar (blurring) untuk mengurangi noise dan penajaman (sharpening) untuk memperjelas detail. Puncak sesi ini adalah mempelajari algoritma deteksi tepi (edge detection), seperti Sobel dan Canny, untuk mengekstraksi kontur dasar objek.	Pengolahan Citra dan Filtering Spasial Sesi ini berfokus pada manipulasi citra di tingkat piksel. Konsep utamanya adalah konvolusi, yaitu operasi matematis menggunakan kernel (filter) untuk mengubah citra. Kita akan belajar menerapkan berbagai filter untuk tujuan seperti penghalusan gambar (blurring) untuk mengurangi noise dan penajaman (sharpening) untuk memperjelas detail. Puncak sesi ini adalah mempelajari algoritma deteksi tepi (edge detection), seperti Sobel dan Canny, untuk mengekstraksi kontur dasar objek. Ref: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.	

11	Rabu, 4 Juni 2025	TIF1	Selesai	Deteksi dan Pencocokan Fitur Setelah mendeteksi tepi, kita beralih ke fitur yang lebih informatif seperti sudut dan blob. Sesi ini membahas algoritma seperti Harris Corner Detector dan SIFT (Scale-Invariant Feature Transform). Tujuannya adalah menemukan "titik kunci" yang unik dan stabil, yang tetap dapat dikenali meskipun gambar dirotasi, diubah skalanya, atau dilihat dari sudut berbeda. Kemampuan ini adalah dasar untuk aplikasi seperti pembuatan panorama gambar dan pengenalan objek.	Deteksi dan Pencocokan Fitur Setelah mendeteksi tepi, kita beralih ke fitur yang lebih informatif seperti sudut dan blob. Sesi ini membahas algoritma seperti Harris Corner Detector dan SIFT (Scale-Invariant Feature Transform). Tujuannya adalah menemukan "titik kunci" yang unik dan stabil, yang tetap dapat dikenali meskipun gambar dirotasi, diubah skalanya, atau dilihat dari sudut berbeda. Kemampuan ini adalah dasar untuk aplikasi seperti pembuatan panorama gambar dan pengenalan objek.Reff: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.Tl., M.Kom.	
12	Rabu, 11 Juni 2025	TIF1	Selesai	Geometri Visi dan Visi Stereo Sesi ini membawa kita ke dunia 3D. Kita akan mempelajari model kamera yang lebih kompleks dan konsep geometri epipolar, yaitu batasan geometris yang membantu kita memahami hubungan antara dua gambar dari adegan yang sama. Dengan prinsip ini, kita dapat mengimplementasikan visi stereo (stereo vision), sebuah teknik yang menggunakan dua "mata" (kamera) untuk menghitung informasi kedalaman (depth) dan merekonstruksi struktur 3D dari sebuah adegan, meniru cara kerja penglihatan manusia.	Geometri Visi dan Visi Stereo Sesi ini membawa kita ke dunia 3D. Kita akan mempelajari model kamera yang lebih kompleks dan konsep geometri epipolar, yaitu batasan geometris yang membantu kita memahami hubungan antara dua gambar dari adegan yang sama. Dengan prinsip ini, kita dapat mengimplementasikan visi stereo (stereo vision), sebuah teknik yang menggunakan dua "mata" (kamera) untuk menghitung informasi kedalaman (depth) dan merekonstruksi struktur 3D dari sebuah adegan, meniru cara kerja penglihatan manusia..Reff : https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.Tl., M.Kom.	
13	Rabu, 18 Juni 2025	TIF1	Selesai	Analisis Gerak dan Pelacakan Fokus sesi ini adalah pada analisis video (sekuens gambar). Kita akan mempelajari aliran optik (optical flow), sebuah teknik untuk memperkirakan vektor gerakan setiap piksel di antara frame. Berdasarkan ini, kita akan membahas berbagai metode untuk melacak objek (object tracking), mulai dari melacak fitur sederhana hingga menggunakan filter prediktif seperti Kalman Filter untuk melacak objek bahkan saat terhalang sesaat. Ini adalah inti dari sistem pengawasan dan analisis video.	Analisis Gerak dan Pelacakan Fokus sesi ini adalah pada analisis video (sekuens gambar). Kita akan mempelajari aliran optik (optical flow), sebuah teknik untuk memperkirakan vektor gerakan setiap piksel di antara frame. Berdasarkan ini, kita akan membahas berbagai metode untuk melacak objek (object tracking), mulai dari melacak fitur sederhana hingga menggunakan filter prediktif seperti Kalman Filter untuk melacak objek bahkan saat terhalang sesaat. Ini adalah inti dari sistem pengawasan dan analisis video. Reff: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.Tl., M.Kom.	
14	Rabu, 25 Juni 2025	TIF1	Selesai	Pengenalan Objek dan Pembelajaran Mesin Bagaimana mesin bisa memberi nama pada objek yang dilihatnya? Sesi ini menjawabnya dengan memperkenalkan alur kerja pengenalan pola klasik. Kita akan belajar cara mengekstraksi vektor fitur dari sebuah citra, lalu memasukkannya ke dalam classifier pembelajaran mesin seperti Support Vector Machines (SVM). Kita juga akan membahas teknik reduksi dimensi seperti PCA (Principal Component Analysis), yang terkenal melalui aplikasi ikonik Eigenfaces untuk pengenalan wajah. REFF: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing)	Pengenalan Objek dan Pembelajaran Mesin Bagaimana mesin bisa memberi nama pada objek yang dilihatnya? Sesi ini menjawabnya dengan memperkenalkan alur kerja pengenalan pola klasik. Kita akan belajar cara mengekstraksi vektor fitur dari sebuah citra, lalu memasukkannya ke dalam classifier pembelajaran mesin seperti Support Vector Machines (SVM). Kita juga akan membahas teknik reduksi dimensi seperti PCA (Principal Component Analysis), yang terkenal melalui aplikasi ikonik Eigenfaces untuk pengenalan wajah. REFF: https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnIqsc9X?usp=sharing)	(0 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.Tl., M.Kom.	

15	Rabu, 2 Juli 2025	TIF1	Selesai	Visi Modern dengan Deep Learning Sesi terakhir ini membahas revolusi deep learning dalam Computer Vision. Kita akan fokus pada Jaringan Saraf Konvolusional (CNN), sebuah arsitektur yang terinspirasi dari korteks visual manusia. Kita akan membedah bagaimana CNN secara otomatis belajar fitur secara hierarkis, dari tepi sederhana hingga konsep objek yang kompleks. Ini adalah teknologi di balik aplikasi canggih seperti pengenalan wajah di ponsel, mobil otonom, dan analisis citra medis modern. REFE:https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing)	Visi Modern dengan Deep Learning Sesi terakhir ini membahas revolusi deep learning dalam Computer Vision. Kita akan fokus pada Jaringan Saraf Konvolusional (CNN), sebuah arsitektur yang terinspirasi dari korteks visual manusia. Kita akan membedah bagaimana CNN secara otomatis belajar fitur secara hierarkis, dari tepi sederhana hingga konsep objek yang kompleks. Ini adalah teknologi di balik aplikasi canggih seperti pengenalan wajah di ponsel, mobil otonom, dan analisis citra medis modern. REFE:https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing (https://drive.google.com/drive/folders/1n0Ui15LH6zR7569JNyw0VCGjnlIqsc9X?usp=sharing)	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.	
16	Rabu, 23 Juli 2025	TIF1	Selesai	UAS	UAS	(1 / 1)	RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.	

Jakarta, 09 September 2025
Ketua Prodi Teknik Informatika

ASHARI ABIDIN, S.T., M.T.
NIP 202502-001

