

**BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN  
BERITA ACARA PERKULIAHAN  
PERIODE SEMESTER GANJIL 2025/2026**



Dosen:

**RIADI MARTA DINATA (0320087704)**

MATAKULIAH:

**IN1038 - Computer Vision (3.00 SKS)**

**LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :**

1. SK.DEKAN FSTI SEMESTER GANJIL 2025/2026
2. PRESENSI KEHADIRAN DOSEN DAN MATERI AJAR
3. NILAI KOMULATIF; KEHADIRAN,TUGAS, UTS DAN UAS
4. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS TERAPAN DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL ISTN**



# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## JURNAL PERKULIAHAN FISIKA 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Computer Vision  
NAMA DOSEN : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.  
KREDIT/SKS : 3 SKS  
KELAS : A

| TATAP MUKA KE | HARI/TANGGAL              | MULAI | SELESAI | RUANG | STATUS  | RENCANA MATERI                                                                                                           | REALISASI MATERI                                                                                                                                                                                                                                                                                         | KEHADIRAN MHS | PENGAJAR                          | TANDA TANGAN |
|---------------|---------------------------|-------|---------|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|
| 1             | Selasa, 23 September 2025 | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Pengantar IP (Image processing) & CV (Computer Vision), aplikasi, alur pipeline, format citra, dataset, evaluasi singkat | Pengantar IP & CV, aplikasi, alur pipeline, format citra, dataset, evaluasi singkat<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> )   | (2 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 2             | Selasa, 30 September 2025 | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Dasar citra digital, sampling-quantization, ruang warna RGB/HSV/Gray, histogram                                          | Dasar citra digital, sampling-quantization, ruang warna RGB/HSV/Gray, histogram<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> )       | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 3             | Selasa, 7 Oktober 2025    | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Operasi dasar & peningkatan citra, brightness/contrast, histogram equalization, gamma                                    | Operasi dasar & peningkatan citra, brightness/contrast, histogram equalization, gamma<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ) | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 4             | Selasa, 14 Oktober 2025   | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Filtering spasial, smoothing (mean/gaussian), noise, sharpening, konvolusi                                               | Filtering spasial, smoothing (mean/gaussian), noise, sharpening, konvolusi<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> )            | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 5             | Selasa, 21 Oktober 2025   | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Deteksi tepi & gradien, Sobel/Prewitt/Canny, edge linking (konsep)                                                       | Deteksi tepi & gradien, Sobel/Prewitt/Canny, edge linking (konsep)<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> )                    | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |

|   |                          |       |       |      |         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                   |  |
|---|--------------------------|-------|-------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|--|
| 6 | Selasa, 28 Oktober 2025  | 15:00 | 17:20 |      | Selesai | Segmentasi dasar, thresholding, Otsu, region/contour, morfologi (erode/dilate)          | Segmentasi dasar, thresholding, Otsu, region/contour, morfologi (erode/dilate)<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> )          | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 7 | Selasa, 4 November 2025  | 15:00 | 17:20 | R-A4 | Selesai | Fitur & representasi, keypoints (konsep), HOG/ORB (overview), ekstraksi fitur sederhana | Fitur & representasi, keypoints (konsep), HOG/ORB (overview), ekstraksi fitur sederhana<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl">https://www.youtube.com/watch?v=xaUklFMe_kl</a> ) | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 8 | Selasa, 11 November 2025 | 15:00 | 17:20 |      | Selesai | Ujian tengah semester (teori + studi kasus/pipeline sederhana)                          | Ujian tengah semester (teori + studi kasus/pipeline sederhana)                                                                                                                                                                                                                                             | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |



# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## JURNAL PERKULIAHAN FISIKA 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Computer Vision  
NAMA DOSEN : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.  
KREDIT/SKS : 3 SKS  
KELAS : A

| TATAP MUKA KE | HARI/TANGGAL             | MULAI | SELESAI | RUANG | STATUS  | RENCANA MATERI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | REALISASI MATERI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | KEHADIRAN MHS | PENGAJAR                          | TANDA TANGAN |
|---------------|--------------------------|-------|---------|-------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|
| 9             | Selasa, 25 November 2025 | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Geometri visi, transformasi 2D, homografi (konsep), ROI, perspektif dasar<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> )             | Geometri visi, transformasi 2D, homografi (konsep), ROI, perspektif dasar<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> )             | (2 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 10            | Selasa, 2 Desember 2025  | 15:00 | 17:20   | R-A4  | Selesai | Kamera & kalibrasi (konsep), distorsi lensa, hubungan pixel–dunia (overview)<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> )          | Kamera & kalibrasi (konsep), distorsi lensa, hubungan pixel–dunia (overview)<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> )          | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |
| 11            | Selasa, 9 Desember 2025  | 15:00 | 17:20   |       | Selesai | Object detection klasik, template matching, Haar cascade (overview), evaluasi deteksi<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ) | Object detection klasik, template matching, Haar cascade (overview), evaluasi deteksi<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ( <a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> ) | (1 / 2)       | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |              |

|    |                          |       |       |      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                   |  |
|----|--------------------------|-------|-------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|--|
| 12 | Selasa, 16 Desember 2025 | 15:00 | 17:20 | R-A4 | Selesai | Deteksi objek modern, YOLO/SSD (konsep), confidence, NMS, mAP (overview)<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)               | Deteksi objek modern, YOLO/SSD (konsep), confidence, NMS, mAP (overview)<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)               | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 13 | Selasa, 23 Desember 2025 | 15:00 | 17:20 | R-A4 | Selesai | Tracking & motion, optical flow (konsep), tracking by detection, counting sederhana<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)    | Tracking & motion, optical flow (konsep), tracking by detection, counting sederhana<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)    | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 14 | Selasa, 30 Desember 2025 | 15:00 | 17:20 | R-A4 | Selesai | Aplikasi terapan: surveillance, traffic/crowd, anomaly sederhana, etika & privasi data<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing) | Aplikasi terapan: surveillance, traffic/crowd, anomaly sederhana, etika & privasi data<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing) | (0 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 15 | Selasa, 6 Januari 2026   | 15:00 | 17:20 |      | Selesai | Review dan presentasi mini-proyek: desain pipeline end-to-end, evaluasi & perbaikan<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)    | Review dan presentasi mini-proyek: desain pipeline end-to-end, evaluasi & perbaikan<br><a href="https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing</a> (https://docs.google.com/document/d/1Yvz7ihaiOs-YhZIH_r-KbhLqjgD6dewcqC6l539PSl4/edit?usp=sharing)    | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |
| 16 | Selasa, 27 Januari 2026  | 15:00 | 17:20 | R-A4 | Selesai | Ujian akhir semester (teori + proyek/analisis kasus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ujian akhir semester (teori + proyek/analisis kasus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (2 / 2) | RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom. |  |

Jakarta, 11 Maret 2026  
Ketua Prodi Fisika

ELDA RAYHANA, S.Si., M.Si.  
NIDN 0303116304



# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## LAPORAN DAFTAR NILAI MAHASISWA

### Program Studi S1 Fisika

### Periode 2025 Ganjil

Mata kuliah : Computer Vision

Nama Kelas : A

Pengajar : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.

Sistem Kuliah :

| No | NIM      | NAMA                    | NILAI | NILAI ANGKA | NILAI HURUF | KET. |
|----|----------|-------------------------|-------|-------------|-------------|------|
| 1  | 23310004 | MUHAMMAD KEIVAN ANANAMI | 74.00 | 3.33        | B+          |      |
| 2  | 23320004 | ACHMAD ZULKARNAEN       | 70.00 | 3.00        | B           |      |





# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## ISI PRESENSI MAHASISWA

### FISIKA

### 2025 GANJIL

Mata kuliah : IN1038 - Computer Vision

Nama Kelas : A

| No                | NIM      | NAMA                    | TATAP MUKA        |                   |                  |                   |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                  |                   |                   |                   |                  |                   |
|-------------------|----------|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                   |          |                         | 23<br>Sep<br>2025 | 30<br>Sep<br>2025 | 7<br>Okt<br>2025 | 14<br>Okt<br>2025 | 21<br>Okt<br>2025 | 28<br>Okt<br>2025 | 4<br>Nov<br>2025 | 11<br>Nov<br>2025 | 25<br>Nov<br>2025 | 2<br>Des<br>2025 | 9<br>Des<br>2025 | 16<br>Des<br>2025 | 23<br>Des<br>2025 | 30<br>Des<br>2025 | 6<br>Jan<br>2026 | 27<br>Jan<br>2026 |
| Peserta Reguler   |          |                         |                   |                   |                  |                   |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                  |                   |                   |                   |                  |                   |
| 1                 | 23310004 | MUHAMMAD KEIVAN ANANAMI | H                 | A                 | A                | H                 | H                 | H                 | H                | H                 | H                 | H                | A                | H                 | H                 | A                 | H                | H                 |
| 2                 | 23320004 | ACHMAD ZULKARNAEN       | H                 | H                 | H                | A                 | A                 | H                 | H                | H                 | H                 | A                | H                | H                 | H                 | A                 | H                | H                 |
| Paraf Ketua Kelas |          |                         |                   |                   |                  |                   |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                  |                   |                   |                   |                  |                   |
| Paraf Dosen       |          |                         |                   |                   |                  |                   |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                  |                   |                   |                   |                  |                   |





# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## LAPORAN NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA

Program Studi S1 Fisika

Periode 2025 Ganjil

Mata kuliah : Computer Vision

Nama Kelas : A

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : IN1038

SKS : 3

| No                    | NIM      | Nama Mahasiswa          | TUGAS INDIVIDU<br>(20,00%) | UTS<br>(40,00%) | UAS<br>(40,00%) | Nilai        | Grade     | Lulus | Sunting KRS? | Info |
|-----------------------|----------|-------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|-------|--------------|------|
| 1                     | 23310004 | MUHAMMAD KEIVAN ANANAMI | 70.00                      | 75.00           | 75.00           | 74.00        | B+        | ✓     |              |      |
| 2                     | 23320004 | ACHMAD ZULKARNAEN       | 70.00                      | 70.00           | 70.00           | 70.00        | B         | ✓     |              |      |
| Rata-rata nilai kelas |          |                         | <b>70.00</b>               | <b>72.50</b>    | <b>72.50</b>    | <b>72.00</b> | <b>B+</b> |       |              |      |

Pengisian nilai untuk kelas ini ditutup pada **Rabu, 11 Februari 2026** oleh **202103-002**

Tanggal Cetak : Jumat, 13 Maret 2026, 16:48:33

Paraf Dosen :

RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.

DR. HENNY YUSNITA, B.S., M.T.





# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## LAPORAN PERSENTASE PRESENSI MAHASISWA

### FISIKA

### 2025 GANJIL

Mata kuliah : Computer Vision

Nama Kelas : A

Dosen Pengajar : RIADI MARTA DINATA, S.TI., M.Kom.

| No              | NIM      | Nama                    | Kelas / Kelompok | Pertemuan | Alfa | Hadir | Ijin | Sakit | Persentase |
|-----------------|----------|-------------------------|------------------|-----------|------|-------|------|-------|------------|
| Peserta Reguler |          |                         |                  |           |      |       |      |       |            |
| 1               | 23310004 | MUHAMMAD KEIVAN ANANAMI |                  | 16        | 4    | 12    |      |       | 75         |
| 2               | 23320004 | ACHMAD ZULKARNAEN       |                  | 16        | 4    | 12    |      |       | 75         |

Jakarta, 13 Maret 2026

Ketua Prodi Fisika

ELDA RAYHANA, S.Si., M.Si.

NIP. 198508-001





# 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

## REKAP PRESENSI DOSEN

Periode : 2025 Ganjil Prodi : Fisika  
Mata Kuliah : IN1038 - Computer Vision Nama Kelas : A  
Tgl : 22 September 2025 sd 10 Januari 2026 SKS : 3  
Perkuliahan

| No | NIP        | Nama                              | Alfa | Hadir | %           |
|----|------------|-----------------------------------|------|-------|-------------|
| 1  | 202103-002 | RIADI MARTA DINATA, S.Tl., M.Kom. | 0    | 16    | 100.00<br>% |

### Keterangan

A : Alfa  
H : Hadir

Jakarta, 13 Maret 2026  
Ketua Prodi Fisika

ELDA RAYHANA, S.Si., M.Si.  
NIP. 198508-001



Februari 2026

Image Processing - Computer Vision

## IPROC VS CPVISION

# Ngolah Gambar vs Ngerti Gambar

By Labkom FSTT ISTN



## Image Processing dan Computer Vision

*Ringkasan konsep, hubungan, batasan, dan contoh penerapan di lapangan*

### 1. Definisi Singkat

**Image Processing (Pengolahan Citra)** adalah kumpulan teknik untuk mengubah, memperbaiki, atau mengekstrak informasi dasar dari citra. Fokus utamanya adalah operasi pada piksel dan kualitas/representasi citra (misalnya memperjelas, mengurangi noise, menonjolkan tepi).

**Computer Vision (Visi Komputer)** adalah bidang yang bertujuan membuat komputer “memahami isi visual” (objek apa yang terlihat, aktivitas apa yang terjadi, di mana lokasinya, dan bagaimana hubungannya). Computer vision sering memakai hasil image processing sebagai input, lalu melanjutkan ke tahap pengenalan pola/keputusan.

## 2. Hubungan Keduanya

- Image processing biasanya menjadi tahap awal (preprocessing) untuk menyiapkan data visual agar lebih mudah dianalisis.
- Computer vision menggunakan citra/fitur tersebut untuk mengambil keputusan tingkat-tinggi: deteksi, klasifikasi, pelacakan, estimasi pose, segmentasi semantik, dan lain-lain.
- Dalam praktik, pipeline sering berbentuk: akuisisi -> preprocessing -> ekstraksi fitur/representasi -> model -> evaluasi.

## 3. Batasan dan Perbedaan Fokus

| Aspek         | Image Processing                                                                           | Computer Vision                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tujuan        | Memperbaiki/mentransformasi citra, menonjolkan struktur (tepi, tekstur), mengurangi noise. | Memahami/menafsirkan isi visual dan membuat keputusan (objek/aksi/kelas/lokasi).     |
| Output umum   | Citra baru (blur, sharpen), citra biner, peta tepi, hasil morfologi.                       | Label kelas, bounding box, mask objek, pose/skeleton, tracking ID, metrik keputusan. |
| Contoh metode | Resize, grayscale, filtering, histogram equalization, thresholding, Canny, morfologi.      | Klasifikasi (KNN/SVM/CNN), deteksi objek, segmentasi, action recognition, SLAM.      |

|              |                                                                                |                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Keterbatasan | Hasil sering sensitif terhadap lighting/background jika hanya berbasis piksel. | Butuh data/label dan evaluasi; rentan bias jika dataset tidak representatif. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

## 4. Contoh Penerapan Nyata di Lapangan

- **CCTV & Keamanan:** Background subtraction/denoising (image processing) membantu menonjolkan objek bergerak; computer vision melakukan deteksi orang, pelacakan, dan klasifikasi aktivitas (mis. jatuh).
- **Industri Manufaktur (QC):** Filtering dan edge detection menonjolkan cacat permukaan; computer vision memutuskan pass/fail, menghitung jumlah, atau mengukur dimensi otomatis.
- **Medis:** Kontras enhancement atau segmentasi awal memperjelas struktur; computer vision membantu klasifikasi (mis. ada/tidaknya kelainan) atau pengukuran otomatis.
- **Pertanian/Drone:** Image processing menstabilkan citra dan menonjolkan tekstur daun; computer vision mengklasifikasi penyakit tanaman atau menghitung tanaman.

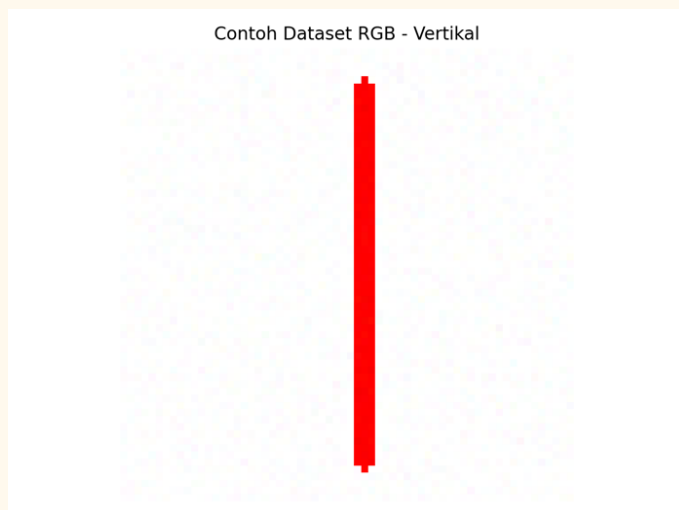
## 5. Mini-Demo (Klasik): Dataset Garis RGB

### -> Edge Detection -> KNN

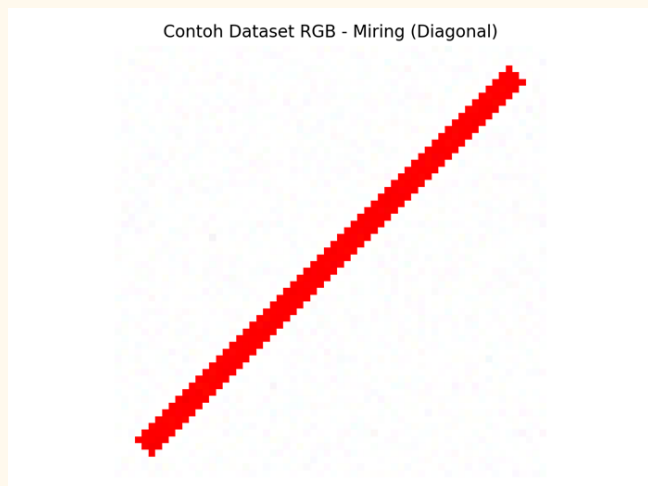
Bagian ini menunjukkan contoh sederhana untuk membedakan orientasi garis: vertikal, miring, dan horizontal. Tahapannya sengaja dibuat minimal untuk memperlihatkan hubungan image processing (edge detection) dan computer vision (klasifikasi KNN).

### 5.1 Dataset Dummy (RGB Full Colour)

Dataset dibangun secara sintetis: gambar RGB 64x64, latar putih, satu garis merah, dengan sedikit variasi posisi/ketebalan/noise.

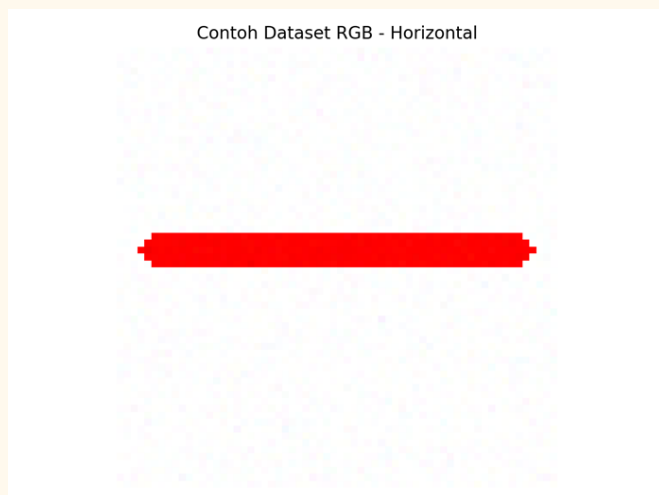
**Contoh kelas: Vertikal**

*Gambar 1. Contoh citra RGB untuk kelas Vertikal.*

**Contoh kelas: Miring (Diagonal)**

*Gambar 2. Contoh citra RGB untuk kelas Miring (Diagonal).*

**Contoh kelas: Horizontal**

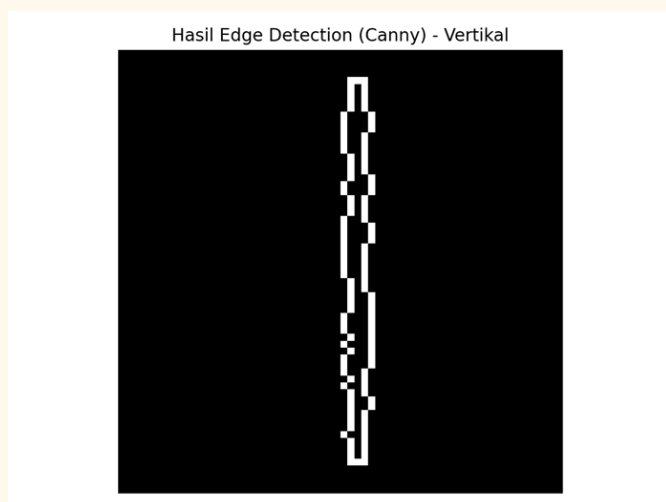


*Gambar 3. Contoh citra RGB untuk kelas Horizontal.*

## 5.2 Edge Detection (Canny)

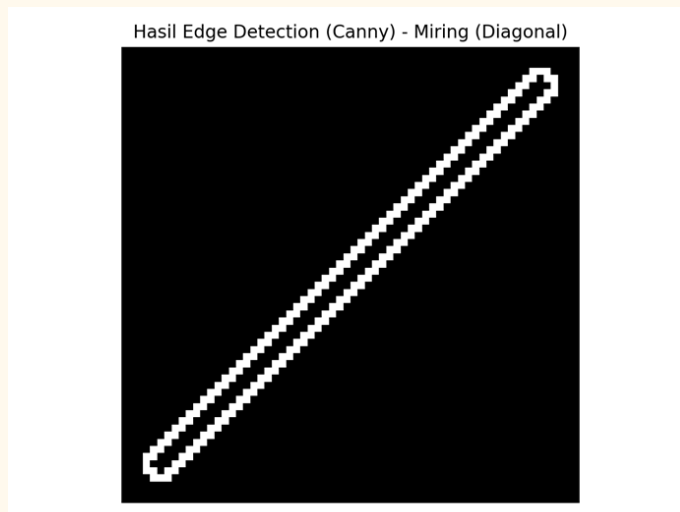
Citra RGB dikonversi ke grayscale, lalu dilakukan edge detection (Canny). Hasil edge ini kemudian di-flatten menjadi vektor dan digunakan langsung sebagai input KNN.

**Hasil edge untuk kelas: Vertikal**



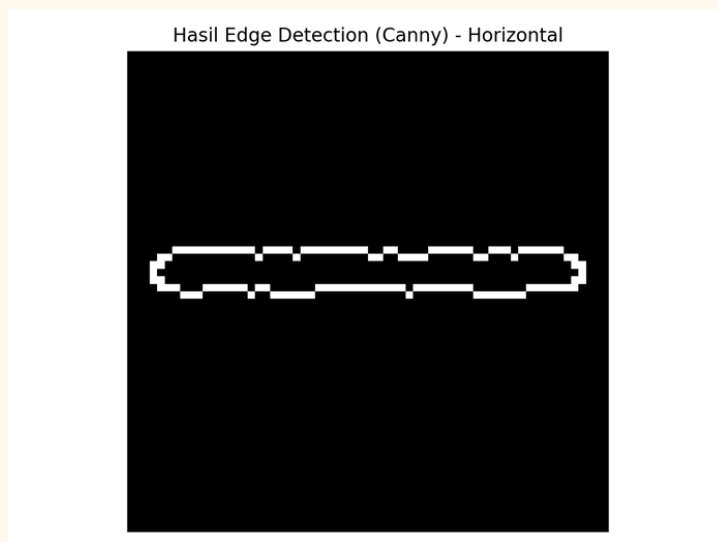
*Gambar 4. Hasil edge detection (Canny) untuk kelas Vertikal.*

**Hasil edge untuk kelas: Miring (Diagonal)**



*Gambar 5. Hasil edge detection (Canny) untuk kelas Miring (Diagonal).*

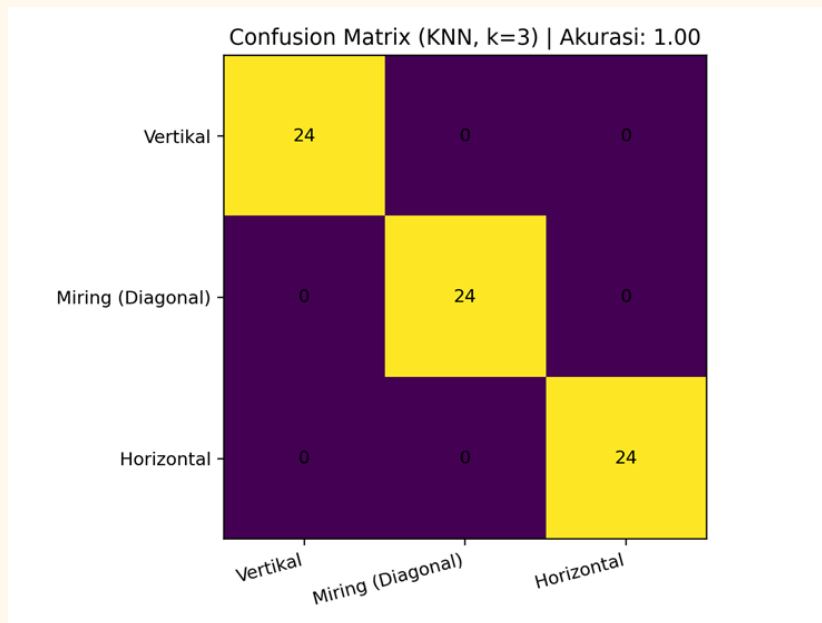
#### **Hasil edge untuk kelas: Horizontal**



*Gambar 6. Hasil edge detection (Canny) untuk kelas Horizontal.*

## **5.3 Klasifikasi KNN dan Evaluasi**

KNN ( $k=3$ ) dilatih menggunakan vektor edge. Evaluasi dilakukan dengan pembagian data train/test secara seimbang (stratified split).



Gambar 7. Confusion matrix KNN ( $k=3$ ). Akurasi pada demo ini: 1.00.

Catatan: akurasi tinggi pada demo ini wajar karena data dibuat sangat terstruktur dan perbedaan kelasnya jelas. Di data nyata, variasi latar, pencahayaan, dan bentuk objek membuat problem lebih menantang sehingga biasanya diperlukan fitur/representasi yang lebih kuat atau model yang lebih modern.

# ULASAN

## 1) Image Processing vs Computer Vision

Secara garis besar, **Image Processing** berfokus pada *mengolah citra* agar lebih “bersih” atau lebih “informatif” di level piksel. Outputnya sering berupa citra baru: grayscale, hasil filtering, peta tepi (edge map), citra biner, hasil morfologi, dan sebagainya. Tahap ini sangat penting sebagai fondasi karena kualitas masukan akan mempengaruhi performa tahap lanjut.

Sementara itu, **Computer Vision** berfokus pada *memahami isi citra* dan menghasilkan keputusan tingkat tinggi: klasifikasi (kelas apa), deteksi (di mana objek), segmentasi (piksel mana milik objek), pelacakan (objek ini ke mana), hingga analisis aktivitas. Dengan kata lain, image processing sering menjadi **bahan baku**, sedangkan computer vision adalah **mesin pengambil keputusan**.

## 2) Algoritma umum di Image Processing (tahap awal/pra-proses)

Beberapa teknik yang paling sering menjadi “bekal” sebelum masuk ke pengenalan pola:

- **Resize & Normalisasi:** menyamakan ukuran, skala, atau intensitas agar konsisten.
- **Konversi warna (RGB → Grayscale/HSV):** menyederhanakan informasi agar komputasi ringan dan stabil.
- **Filtering / Denoising:** Gaussian/Median/Bilateral untuk mengurangi noise.
- **Histogram/Contrast Enhancement:** histogram equalization/CLAHE untuk menonjolkan detail.
- **Edge Detection:** Sobel/Prewitt/Canny untuk mengekstraksi tepi/struktur bentuk.
- **Thresholding:** Otsu/adaptive threshold untuk memisahkan foreground–background.
- **Morfologi:** erosi/dilasi/opening/closing, filling holes, skeletonization untuk merapikan objek.

## 3) Algoritma “aggregate / handcrafted features” (pipeline klasik)

Pada pendekatan klasik, komputer tidak otomatis “belajar fitur”; kita harus mengekstrak ciri terlebih dahulu. Ini sering disebut **feature engineering / aggregate features**.

Contoh fitur yang relevan:

- **Chain Code:** merangkum bentuk kontur berdasarkan arah pergerakan piksel (bagus untuk kontur jelas).
- **Moment Invariant (Hu Moments):** ciri bentuk yang relatif tahan rotasi/translasi/skala.
- **GLCM (tekstur):** contrast, homogeneity, energy, correlation (bagus untuk pola tekstur).
- **HOG:** ringkasan gradien—kuat untuk bentuk/pose sederhana.
- **PCA:** reduksi dimensi agar fitur lebih ringkas dan mengurangi noise.

Kelebihan fitur aggregate:

- Cepat, mudah dijelaskan, cocok untuk dataset kecil.
- Interpretasinya jelas (kamu bisa jelaskan “fitur ini mewakili bentuk/tekstur”).

Keterbatasannya:

- Sangat bergantung pada kualitas segmentasi dan kondisi lingkungan (lighting/background).
- Kadang kurang “lincah” menghadapi variasi besar di dunia nyata.

#### 4) Algoritma klasifikasi klasik (supervised learning sederhana)

Setelah fitur didapat (atau edge map diflatten), langkah berikutnya adalah classifier. Yang sederhana dan umum:

- **KNN**: paling mudah, efektif untuk problem sederhana dan data terstruktur (seperti demo garis).
- **Naïve Bayes**: cepat, baseline bagus; cocok untuk beberapa jenis fitur yang “cukup terpisah”.
- **Decision Tree**: interpretabel, tapi bisa overfit jika tidak dikontrol.
- **Logistic Regression**: sederhana dan cepat untuk pemisahan yang cenderung linear.
- **SVM (Linear/RBF)**: masih “klasik” tetapi kuat, sering unggul untuk fitur seperti HOG.

Evaluasi yang wajib:

- Split train/val/test (atau k-fold kalau data kecil).
- **Confusion matrix** untuk melihat kelas mana yang sering tertukar.
- Akurasi + metrik tambahan (macro F1) jika kelas tidak seimbang.

#### 5) Dari klasik ke modern: kapan perlu “naik level”?

Pendekatan klasik sangat cocok untuk:

- objek sederhana, background rapi, variasi kecil,
- kebutuhan sistem ringan,
- kebutuhan laporan akademik yang butuh interpretasi fitur.

Namun, untuk kasus yang lebih kompleks (mis. variasi kamera, banyak noise, atau klasifikasi gerak tubuh yang dinamis), pendekatan modern biasanya lebih kuat, misalnya:

- **Deep Learning (CNN)** untuk gambar (model belajar fitur sendiri),
- **Pose-based + Graph Neural Network (ST-GCN/CTR-GCN)** untuk pengenalan gerakan dari skeleton (node joint, edge tulang, plus waktu).

Intinya:

- **Klasik** unggul di kesederhanaan dan keterjelasan proses.
- **Modern** unggul di generalisasi dan ketahanan di kondisi dunia nyata.

## 6) Kesimpulan praktis

- Jika tujuanmu pembelajaran dasar, prototyping cepat, dan dataset sederhana:  
**Image Processing + fitur sederhana (atau edge map) + KNN/SVM** sudah sangat memadai.
- Jika tujuanmu akurasi tinggi di kondisi real (kamera berbeda, background berubah, gerak kompleks):  
pertimbangkan **representasi yang lebih kuat** (HOG/CNN) atau untuk gerak manusia **pose + graph model**.



Sumber Code:

<https://colab.research.google.com/drive/17sGVUnxE7BaTq-3wioGV-ZVTrtuiGAQR?usp=sharing>



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax 021-7866955, hp: 081291030024  
Email: humas@istn.ac.id Website: www.istn.ac.id

**SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK**  
Nomor : 039-XI/03.1-F/IX/2025  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

|                  |                                     |                |                      |
|------------------|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| Nama             | : Riadi Marta Dinata, S.TI., M.Kom. | Status Pegawai | : Edukatif Tetap     |
| NIK/ NIDN/ NIDK  | : 202103-002/-/0320087704           | Program Studi  | : Teknik Informatika |
| Jabatan Akademik | : Tenaga Pendidik                   |                |                      |

| Bidang                          | Perincian Kegiatan                                                     | Tempat   | Jam           | Kredit (SKS) | Hari   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------------|--------|
| I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN      | <b>1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium</b>                    |          |               |              |        |
|                                 | 1. Pemograman (Python, Matlab) (IN Kelas A)                            | R-A3     | 08:00 - 11:00 | 2            | Senin  |
|                                 | 2. Sistem Digital dan Arsitektur Komputer (IN Kelas B)                 | Lab Komp | 07:00 - 11:00 | 2            | Sabtu  |
|                                 | 3. Artificial Intelligence 3 (Math Kelas A)                            | R-C1     | 22:00 - 23:30 | 1,5          | Selasa |
|                                 | 4. Big Data dan Data Sains (Fi Kelas A)                                | R-A6     | 15:00 - 18:00 | 4            | Rabu   |
|                                 | 5. Strategic Foresight & Transformasi Digital Berbasis AI (Si Kelas A) | R-A4     | 08:00 - 10:15 | 1,5          | Kamis  |
|                                 | 6. Kecerdasan Buatan (FI Kelas A)                                      | R-A5     | 21:00 - 23:20 | 3            | Kamis  |
|                                 | 7. Pengantar Data Sains (IN Kelas A)                                   | R-A2     | 09:00 - 10:30 | 1            | Jumat  |
|                                 | 8. Sistem Otonom dan Kontrol Edge (IF Kelas B)                         | Lab Komp | 18:00 - 20:10 | 3            | Jumat  |
|                                 | <b>2. Pembimbing</b>                                                   |          |               |              |        |
|                                 | 1. Seminar                                                             |          |               |              |        |
|                                 | 2. Kerja Praktek                                                       |          |               |              |        |
|                                 | 3. Tugas Akhir/Tesis                                                   |          |               |              |        |
|                                 | 4. Pembimbing Akademik                                                 |          |               | 1            |        |
|                                 | <b>3. Penguji</b>                                                      |          |               |              |        |
|                                 | 1. Tugas Akhir/Tesis                                                   |          |               |              |        |
|                                 | 2. Kerja Praktek                                                       |          |               |              |        |
|                                 | <b>4. Tugas Tambahan</b>                                               |          |               |              |        |
|                                 | 1. Menjabat Sebagai Ka. Lab Komputer Tif dan Si                        |          |               | 3            |        |
| II. PENELITIAN                  | 1. Penelitian Ilmiah                                                   |          |               | 1            |        |
|                                 | 2. Penulisan Karya Ilmiah                                              |          |               |              |        |
|                                 | 3. Penulisan Diklat Kuliah                                             |          |               |              |        |
|                                 | 4. Menerjemahkan Buku Kuliah                                           |          |               |              |        |
|                                 | 5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum                               |          |               |              |        |
|                                 | 6. Pengembangan Bahan Ajar                                             |          |               |              |        |
| III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT | 1. Menduduki jabatan di Pemerintahan                                   |          |               |              |        |
|                                 | 2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian                        |          |               |              |        |
|                                 | 3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah                   |          |               | 1            |        |
|                                 | 4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat                              |          |               |              |        |
|                                 | 5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan                     |          |               | 1            |        |
|                                 | 6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah                                           |          |               |              |        |
| IV. PENUNJANG                   | 1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT                 |          |               |              |        |
|                                 | 2. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah                            |          |               |              |        |
|                                 | 3. Menjadi anggota organisasi profesi                                  |          |               |              |        |
|                                 | 4. Mewakili PT/lembaga pemerintah, duduk dalam panitia antar lembaga   |          |               |              |        |
|                                 | 5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan internasional        |          |               |              |        |
|                                 | 6. Berperan Serta Aktif dalam pertemuan ilmiah/seminar                 |          |               |              |        |
|                                 | 7. Anggota dalam tim layanan pendidikan                                |          |               |              |        |
| Jumlah Total                    |                                                                        |          |               | 25           |        |

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 September 2025 sampai dengan 28 Februari 2026

Tembusan :

1. Wakil Rektor 1 - ISTN
2. Wakil Rektor 2 - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Arsip



Jakarta, 01 September 2025  
Dekan FSTT

Dr. Ir. Kun Wardana Abyoto, M.T.  
NIDN. 0311086903