



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

**KONTRAK PERKULIAHAN**

Nama Dosen : R. Hafid Hardyanto, M. Pd  
Mata Kuliah : Pemrograman Antarmuka Periferal  
Program Studi : Informatika  
Kelas/Angkatan : 23 A1 / 2023  
Semester : Ganjil  
Tahun Akademik : 2025/2026

**CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME**

|     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S-1 | Mampu menunjukkan sikap religius, disiplin, bertanggung jawab, menghormati nilai-nilai kemanusiaan, saling menghormati, dan patuh pada hukum dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan nilai-nilai Pancasila |
| S-2 | Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun tim                                                                                                                                |
| PP1 | Menguasai konsep teoritis di bidang Informatika, khususnya di bidang komputasi, analisis data, sistem cerdas, jaringan komputer, teknologi web, teknologi mobile, teknologi informasi, dan basis data                                  |
| PP2 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah                                                                   |
| KK2 | Mampu merancang dan mengembangkan produk/aplikasi dengan menerapkan konsep arsitektur jaringan, teknologi informasi, dan prinsip komputasi berbasis jaringan dengan kinerja tinggi dan keamanan                                        |

**SOFTSKILLS**

- Lulusan mahasiswa diharapkan mengetahui konsep dasar antar muka dan periferal, dan implementasi dalam kehidupan sehari – hari.
- Mampu menemukan sumber masalah dan menyelesaikan masalah pada bidang sistem antarmuka dan periferal melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan konsep antarmuka dan periferal.
- Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam sistem antarmuka dan periferal.

**BAHAN KAJIAN**

- a. Gilster, Ron, PC Hardware: A Beginner's Guide, Osborne/McGraw-Hill, 2001
- b. Atmel Corporation, ATmega32 Flash Micro-controller, USA, 2002.  
<http://www.ATMEL.com>.
- c. Douglas V. Hall, Microprocessors and Interfacing: Programming and hardware. Second Edition, New York: McGraw Hill, 1992.
- d. Zaks, Rodney&Lesea, Austin. 1993. Microprocessor Interfacing Techniques. Third

Edition. USA: Prentice-Hall, Inc.

e. Abdul Kadir. Panduan pemrograman visual C++. Andi Offset. 2004

f. Suhaeb Sutarsi, dkk. Mikrokontroler dan Interface. Fakultas Teknik Universitas Negeri Makasar. 2017

#### KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 15 menit
  - Mahasiswa terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang diterima dosen).
  - Dosen terlambat lebih dari 15 menit kuliah ditiadakan (kecuali ada pemberitahuan kepada mahasiswa) dan diganti hari lain.
3. Mahasiswa wajib mengikuti UAS.
4. Dalam perkuliahan / konsultasi dengan dosen, mahasiswa wajib berperilaku sopan (berbicara, berpakaian) dan menghargai.

#### PENILAIAN HASIL BELAJAR

| No    | Uraian                                                    | Bobot (%) |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1.    | Pemrograman mikrokontroler input                          | 10        |
| 2.    | Pemrograman mikrokontroler output                         | 10        |
| 3.    | Pemrograman mikrokontroler komunikasi serial              | 10        |
| 4.    | Wiring diagram komunikasi serial mikrokontroler dengan PC | 10        |
| 5.    | Pemrograman aplikasi desktop dengan delphi                | 15        |
| 6.    | Komunikasi serial aplikasi desktop dengan mikrokontroler  | 15        |
| 7.    | UAS                                                       | 20        |
| 8.    | Partisipasi                                               | 10        |
| Total |                                                           | 100       |

Ketua Program Sarjana,



Aditya Wahana, S.Pd.T., M.Kom.  
NIS. 19850424 201604 1 005

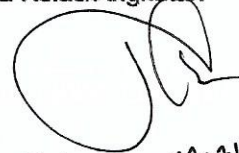
Dosen Pengampu,



R. Hafid Hardyanto, M.Pd  
NIS. 19871205 201604 1 012

Yogyakarta, 8 September 2025

Ketua Kelas/Angkatan



Nama Mahasiswa: Jamaludi M Lqba  
NPM: 23111100065



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2025/2026 Sem. GASAL

Program Studi : INFORMATIKA  
Matakuliah : INTERFACING DAN PERIPHERAL [TKM11141]  
Bobot : 4 SKS  
Dosen : R. HAFID HARDYANTO [0505128703]

Kelas : 23A1  
Hari : -  
Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
Ruang : -

| Pert | Tanggal  | Pokok Bahasan                     | Sub-Pokok Bahasan                                                  | Jml Mhs | Paraf |
|------|----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| I    | 8/9/25   | Kontrak Kuliah                    | - Deskripsi matakuliah Interfacing<br>- Peran antarmuka & embedded | 20      | Jh    |
| II   | 15/9/25  | Periferal & arsitektur sistem     | - Jenis Periferal<br>- Hubungan CPU - memori                       | 23      | Jh    |
| III  | 22/9/25  | Dasar Pemrograman Perangkat keras | - Pemrograman C<br>- Akses register.                               | 23      | Jh    |
| IV   | 29/9/25  | Polling & Interrupt               | - Konsep Polling<br>- Implementasi Interrupt.                      | 19      | Jh    |
| V    | 6/10/25  | Antarmuka IO digital & analog     | - ADC<br>- DAC.                                                    | 22      | Jh    |
| VI   | 13/10/25 | Komunikasi serial Dasar           | UART, komunikasi serial                                            | 20      | Jh    |
| VII  | 20/10/25 | Komunikasi serial lanjutan        | - I2C<br>- protokol SPI                                            | 20      | Jh    |
| VIII | 3/11/25  | Uji kompetensi                    | - Kirim Data serial                                                | 23      | Jh    |
| IX   | 10/11/25 | Pengantar Python                  | - Instalasi<br>- Setup komunikasi                                  | 20      | Jh    |
| X    | 17/11/25 | Kontrol Perangkat dengan Python   | Python kirim perintah ke perifer                                   | 19      | Jh    |
| XI   | 24/11/25 | Akuisisi Data                     | real - kirim data sensor → Python<br>- Aplikasi data log           | 21      | Jh    |
| XII  | 1/12/25  | Visualisasi GUI                   | - matplotlib<br>- grafik sensor - GUI sederhana                    | 22      | Jh    |
| XIII | 8/12/25  | Protocol komunikasi lanjutan      | studi kasus - monitoring suhu & kontrol aktuator                   | 23      | Jh    |
| XIV  | 15/12/25 | Integrasi sistem                  | mini project : Integrasi mcr python.                               | 23      | Jh    |
| XV   | 22/12/25 | Integrasi sistem                  | mini project integrasi python, mcr                                 | 23      | Jh    |



DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : INFORMATIKA

Tahun Akademik : 2025/2026

Semester : GASAL

Dosen : R. HAFID HARDYANTO [0505128703]

Kode Matakuliah : TKM11141

Matakuliah : INTERFACING DAN PERIPHERAL

Bobot : 4 SKS

Kelas : 23A1

Semester : 5

Hari : -

Pukul : 00:00 s.d. 00:00

Ruang :

| No | NP Mahasiswa | Nama Mahasiswa           | B/U/P | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Jumlah<br>Hadir | %<br>Hadir |
|----|--------------|--------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|------------|
|    |              |                          |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                 |            |
| 1  | 20111100011  | ZULKIFLI                 |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14              | 93         |
| 2  | 23111100004  | SELVINA DARTIANA GARU    |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 3  | 23111100005  | MUHAMMAD FAHRIEZAL       |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 4  | 23111100006  | RAHMAT DWI AGUS PRAYOGI  |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 5  | 23111100010  | FARHAN ABDURROCHMAN      |       | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 12              | 80         |
| 6  | 23111100011  | RISHANI RAHMA            |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 7  | 23111100012  | SAMUDRA DINO RISDIYANTO  |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 8  | 23111100017  | RAVITA INDRIANI          |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 9  | 23111100019  | DIANA TRI ASIH           |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 10 | 23111100022  | BIMA TRI WIYONO          |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 11 | 23111100024  | CINTA SANDYASTUTI        |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 12 | 23111100027  | PUJI AZHARI              |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 13 | 23111100051  | SEISYA DIENDA SYAFIRA    |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 14 | 23111100053  | MUHAMMAD BANAR RIZKI     |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 15 | 23111100054  | AINI MASTIAH             |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 16 | 23111100057  | MUHAMAD AGIL NUARI       |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 17 | 23111100061  | AGUNG UTAMA              |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 18 | 23111100065  | JAMALUDIN MUHAMAD IQBAL  |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 19 | 23111100073  | BRAMANTYA NALENDRA       |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14              | 93         |
| 20 | 23111100076  | SILVIA ARDILLA HANDAYANI |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |



DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : INFORMATIKA

Tahun Akademik : 2025/2026

Semester : GASAL

Dosen : R. HAFID HARDYANTO [0505128703]

Kode Matakuliah : TKM11141

Matakuliah : INTERFACING DAN PERIPHERAL

Bobot : 4 SKS

Kelas : 23A1

Semester : 5

Hari : -

Pukul : 00:00 s.d. 00:00

Ruang :

| No | NP Mahasiswa | Nama Mahasiswa              | B/U/P | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Jumlah<br>Hadir | %<br>Hadir |
|----|--------------|-----------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|------------|
|    |              |                             |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                 |            |
| 21 | 23111100078  | DELA RAHMADANI HASIBUAN     |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 22 | 23111100079  | REVITA AGUSTIN              |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 23 | 23111100081  | FITRA IKA PUTRI             |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 24 | 23111100084  | NENG NADIA                  |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 25 | 23111100089  | Miftahul Arifin             |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 26 | 23111100090  | Rafi Arkananta Naufal       |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15              | 100        |
| 27 | 23111100091  | Amanda Diah Ayu             |       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 14              | 93         |
| 28 | 23111100093  | FREDERIKUS EDUARDO UMU RERE |       | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 12              | 80         |