



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

**KONTRAK PERKULIAHAN**

Nama Dosen : R. Hafid Hardyanto, M. Pd  
Mata Kuliah : Robotika  
Program Studi : Informatika  
Kelas/Angkatan : 21AB / 2021  
Semester : Ganjil  
Tahun Akademik : 2024/2025

**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 robotika, dan implementasi dalam kehidupan sehari – hari.
- Mampu menemukan sumber masalah pada bidang robotika melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan konsep robotika.
- Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam bidang robotika.

**BAHAN KAJIAN**

- a. Endra Pitowarno, 2006, Robotika: Desain, Kontrol, dan Kecerdasan Buatan, Penerbit Andi, Yogyakarta
- b. Mobile Robots: Mathematics, Models and Methods, Alonzo Kelly, Cambridge University Press, 1st Edition, 2013  
Sienko and Plane (1957) *Chemistry*. McGraw-Hill Book Co. Inc., New York

**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 robot : input sensor	10
2.	Pemrograman robot : input dan output	10
3.	Pemrograman robot : kendali motor	10
4.	Pemrograman robot : pembacaan sensor ultrasonic dan output motor DC	10
5.	Wiring komponen robot : Arduino, sensor, actuator	15
6.	Pemrograman robot : akses sensor Cahaya, PIR, IR	15
7.	UAS	20
8.	Partisipasi	10
<b>Total</b>		<b>100</b>

Ketua Program Sarjana,



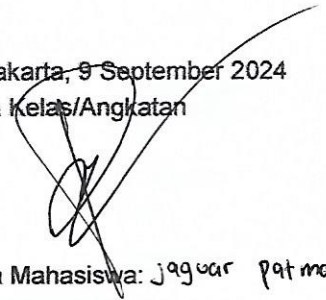
Puji Handayani Putri, S.T., M.Kom.  
NIS. 19900222 201601 2 001

Dosen Pengampu,



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

Yogyakarta, 9 September 2024  
Ketua kelas/Angkatan



Nama Mahasiswa: Jaguar Patmayoni

NPM : 21111100060







PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2024/2025 Sem. GASAL

Program Studi : INFORMATIKA  
Matakuliah : ROBOTIKA [TKM11160]  
Bobot : 3 SKS  
Dosen : R. HAFID HARDYANTO [0505128703]

Kelas : 21AB  
Hari : -  
Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
Ruang : -

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	12/9/24	Kontrak kuliah	-kontrak kuliah - Brainstorming - Aplikasi robotika.	7	h
II	19/9/24	Desain sistem robot.	Desain sistem robot.	9	h
III	26/9/24	Jenis Robot.	- Cara kerja robot - Cara kerja jenis robot.	9	h
IV	3/10/24	Komponen robot.	- kontrol - manipulator - Aktuator - sensor	7	h
V	10/10/24	Komponen Robot.	- Resistor, Kapasitor	8	h
VI	17/10/24	Komponen Sensor	- LDR - Ultrasonik	8	h
VII	24/10/24	Driver motor	- wiring - pemrograman	9	h
VIII	31/10/24	Penggunaan IDE	- Pemrograman I/O	8	h
IX	7/11/24	Pemrograman LCD	- LCD I2C - LCD Ultrasonik	8	h
X	14/11/24	Pemrograman Driver	- Pemrograman driver motor - belah kanan - kiri	9	h
XI	21/11/24	Kombinasi Sensor	-	9	h
XII	28/11/24	Kombinasi Aktuator	- pemrograman Driver motor	9	h
XIII	5/12/24	Wiring Robot AVOIDER	- Pemrograman AVOIDER	9	h
XIV	12/12/24	Uji kompetensi	- LCD - motor driver - Ultrasonik	9	h
XV	19/12/24	Pemrograman Robot	- Pemrograman AVOIDER dengan sensor Ultrasonik	9	h