	PROSEDUR MUTU	No.PM	7.5.17/L4
	FORM KONTRAK KULIAH	Revisi	2
		Tanggal	29 Februari 2014
		Halaman	2/3

KONTRAK KULIAH

Mata Kuliah	: Algoritma dan Pemrograman II	SKS	: 3
Semester/Tahun akademik	: Gasal/2022-2023	Jumlah Hari Pertemuan	: 18 hari @ 270 menit
Pengampu	: Helmy, S.T., M.Eng.	Program Studi	: D4 Teknik Telekomunikasi
		Jurusan	: Teknik Elektro

1. MANFAAT MATA KULIAH

Manfaat dari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman II adalah mahasiswa dapat mempersiapkan topik Tugas Akhir di bidang Internet of Things (IoT) sejak dini dimana hasilnya dapat dimanfaatkan oleh dunia usaha dan dunia industri.

2. DESKRIPSI PERKULIAHAN

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi bekal pada mahasiswa dalam pemrograman python untuk di implementasikan di bidang IoT (Internet of Thing). Pemrograman ini meliputi algoritma syntax dasar python hingga Integrasi dengan cloud platform.


3. STANDAR KOMPETENSI

Standar kompetensi dari mata kuliah ini adalah mahasiswa:

- Mampu membuat algoritma dan pemrograman dasar dengan python
- Mampu memprogram GPIO (General Purpose Input output) Raspberry untuk membaca bus analog digital dan I2C
- Mampu memanipulasi basis data MySQL di raspberry pi menggunakan python
- Mampu membuat antarmuka web dengan backend python dan MySQL
- Mampu mengirim data dari raspberry ke cloud menggunakan python

4. STRATEGI PERKULIAHAN

- Perkuliahan dilaksanakan selama 18 minggu yang di dalamnya terdapat pertemuan kuliah, tugas, UTS dan UAS. Pertemuan kuliah dilaksanakan satu kali dalam satu minggu dengan setiap pertemuannya selama 180 menit.
- Metode perkuliahan berupa tatap muka dengan bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang materi kuliah.
- Ceramah dilakukan dengan menggunakan media LCD dan *whiteboard*. Ceramah ditekankan pada filosofi dasar pokok bahasan, pemahaman materi serta implementasi dalam industri.
- Melakukan umpan balik dengan tugas, UTS dan UAS.

	PROSEDUR MUTU	No.PM	7.5.17/L4
	FORM KONTRAK KULIAH	Revisi	2
		Tanggal	29 Februari 2014
		Halaman	2/3

5. MATERI/BAHAN BACAAN PERKULIAHAN

- [1] P. Python, "Python," 2020. <https://www.python.org/>.
- [2] C. Cahyo and M. Habibi, "PYTHON ENTHUSIAST." 2020.
- [3] P. Raspberry, "Raspberry Pi." <https://www.raspberrypi.org/>.
- [4] W. W3school, "w3school." <https://www.w3schools.com/>.
- [5] M. MySql, "MySQL." <https://www.mysql.com/>.
- [6] T. Thingspeak, "ThingSpeak," 2020. <https://thingspeak.com/>.
- [7] B. Blynk, "Blynk," 2020. <https://blynk.io/>.
- [8] T. IoT, "Antares," 2020. <https://antares.id/id/index.html>.

6. KRITERIA PENILAIAN

Evaluasi perkuliahan meliputi: kehadiran kuliah, nilai tugas, UTS dan UAS.

Bobot penilaian yang digunakan adalah:

$$NA = (N_1 + N_2 + N_3) / 3$$

Penjelasan:

NA= Nilai Akhir

N₁ = Nilai Kehadiran


N₂ = Nilai UTS

N₃ = Nilai UAS

Nilai	Poin	Range
A	4	80-100
AB	3,5	75-79
B	3	70-74
BC	2,5	66-69
C	2	60-65
D	1	40-59
E	0	0-39

7. JADWAL PERKULIAHAN

Pertemuan minggu ke	Materi / Pokok Bahasan	Metode	Bacaan
1	Penjelasan kontrak kuliah	Ceramah, diskusi	
2	Pengenalan raspberry pi - Instalasi raspberry - Konfigurasi jaringan LAN dan WLAN - Konfigurasi VNC viewer	Ceramah dan praktek	[1]
3	Mengenal tipe data dan kondisi logik pada python	Ceramah dan praktek	[2]
4	Mengenal perulangan dan fungsi pada python	Ceramah dan praktek	[2]

	PROSEDUR MUTU	No.PM	7.5.17/L4
	FORM KONTRAK KULIAH	Revisi	2
		Tanggal	29 Februari 2014
		Halaman	2/3

Pertemuan minggu ke	Materi / Pokok Bahasan	Metode	Bacaan
5-6	Mengenal python idiom dan enkapsulasi pemrograman	Ceramah dan praktek	[2]
7	Mengenal numpy, pandas dan implementasinya		[2]
8	UTS		
9-10	Pemrograman GPIO raspberry pi dengan python <ul style="list-style-type: none"> - Bus analog - Bus digital - Bus I2C 	Ceramah dan praktek	[3]
11	Konfigurasi web server dan database server di raspberry pi	Ceramah dan praktek	[3] [4]
12-13	Manipulasi basis data MySQL di raspberry pi menggunakan python	Ceramah dan praktek	[5]
14-15	Membuat antarmuka dan mengirim data dari raspberry ke cloud server	Ceramah dan praktek	[6][7][8]
16	UAS		

8. CATATAN

1. Mahasiswa datang tepat waktu (toleransi 15 menit). Bagi mahasiswa yang terlambat lebih dari toleransi tidak diperkenankan mengikuti perkuliahan.
2. Pengumpulan tugas dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
3. Pembuatan proyek dilaporkan perkembangan tiap pertemuan perkuliahan.

Semarang, 5 September 2022
Ketua kelas,



Anindya Zahra'ul Jasmine
4.39.19.0.01

Dosen Pengampu



Helmy, S.T., M.Eng.
197908102006041001