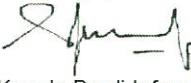
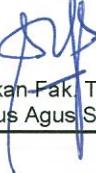


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

IFA310

Issue/Revisi	: A0	Tanggal	: 25 Januari 2022
Mata Kuliah	: Pemrograman Visual	Kode MK	: IFA310
Rumpun MK	: Mata Kuliah Minor	Semester	: 6
Dosen Pengampu	: Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D	Bobot (skrs)	: 4 sks (3/1/0)
Penyusun,	Menyetujui,  Kepala Prodi Informatika Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I	Mengesahkan,  Pjs. Dekan-Fak. Teknologi dan Desain Agustinus Agus Setiawan, S.T., M.T.	
Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.			

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI
	S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. KK1 Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menyelesaikan masalah. KK11 Mampu merancang dan membangun suatu sistem dengan menggunakan pemrograman prosedural dan berorientasi objek untuk menyelesaikan masalah. P6 Menguasai konsep interaksi manusia-komputer yaitu yang terkait dengan pengetahuan merancang dan membangun interaksi antara manusia dan sistem komputasi pendukung, serta membangun sistem antarmuka yang dibutuhkan.
	CP-MK
	I.A.1 Mampu memiliki sikap untuk belajar seumur hidup (<i>lifelong learning</i>). I.A.2 Mampu untuk menggunakan berbagai sumber informasi. V.A.2 Menulis kode yang diperlukan untuk digunakan sebagai instruksi dalam membangun aplikasi komputer. V.A.5 Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memfasilitasi para pesertanya untuk (i) memahami tipe data dan sintaks umum pada Python, (ii) memahami bagian-bagian pemrograman yang mendukung

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

IFA310

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	<p>terbangunnya tampilan visual, dan (iii) membangun pengetahuan dan kemahiran dalam membuat program komputer yang melibatkan atau menghasilkan gambar dan/atau antarmuka grafis untuk pengguna (<i>graphical user interface, GUI</i>).</p> <p>Setelah menyelesaikan kuliah ini peserta diharapkan mampu membangun program atau aplikasi berbasis <i>GUI</i> dengan menerapkan pengetahuan dan ketampilan yang telah dipelajari.</p>	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan dan instalasi Python 2. <i>Libraries</i> Umum 3. Garis, Kurva dan Bangun 2 Dimensi Pendukung <i>GUI</i> 4. Tipe data pada Python 5. Berbagai Operator: Aritmatik, Logika dan Komparasi 6. Kondisi 7. Perulangan 8. <i>Libraries</i> Khusus yang Mendukung <i>GUI</i> 9. Project 	
Pustaka	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moore, A. D. (2018). Python GUI Programming with Tkinter: Develop responsive and powerful GUI applications with Tkinter. Packt Publishing Ltd. 2. Lee, K. D. (2014). Python Programming Fundamentals 2nd Edition. Springer* 3. Bunn, T. (2021). Learn python visually. No Starch Press, Incorporated 4. Nasucha, M., et al. (2019). Computation and experiment on linearly and circularly polarized electromagnetic wave backscattering by corner reflectors in an anechoic chamber. Computation, 7(4), 55. 5. Nasucha, M. (2021). Catatan dan Hasil Coding Python. Unpublished <p>*Tersedia pada bagian e-book perpustakaan UPJ</p> <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.python.org/ 2. https://numpy.org/doc/stable/ 3. https://matplotlib.org/ 4. https://www.w3schools.com/python/default.asp 5. https://hub-binder.mybinder.ovh/user/matplotlib-mpl-brochure-binder-xhfvr01z/doc/tree/MatplotlibExample.ipynb 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak: Google Colab Python 3 Pycharm atau IDE lain.	Perangkt Keras: LCD Projector Laptop
Team Teaching	-	
Mata Kuliah Prasyarat	-	
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian	<p>Indikator dan kriteria terlampir.</p> <p>Bobot: Tugas 30%, UTS 30%, UAS 40%.</p>	



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
IFA310**

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu mengerti apa yang dimaksud dengan pemrograman visual pada kuliahan ini.	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan apa yang dimaksud dengan pemrograman visual pada kuliahan ini Kemampuan dalam memberikan contoh-contoh hasil dari pemrograman visual. 	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pempararan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+(1x170')	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian pemrograman visual Contoh-contoh hasil pemrograman visual Pengenalan dan Instalasi Python beserta IDE-nya 	7,14
2	Mahasiswa memahami sifat umum <i>Graphical User Interface (GUI)</i> dan peran garis dan kurva pada pembuatan <i>GUI</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan sifat umum <i>GUI</i> Kemampuan dalam menjelaskan peran garis dan kurva dalam pembuatan <i>GUI</i>. 	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pempararan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+(1x170')	<ul style="list-style-type: none"> Sifat umum <i>GUI</i> Peran garis dan kurva dalam pembuatan <i>GUI</i> 	7,14
3	Mahasiswa memahami persamaan matematika garis dan lingkaran dan memiliki <i>skills</i> dalam pemrogramannya.	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan persamaan matematika garis dan lingkaran. Kemampuan dalam membuat program yang menghasilkan garis dan berbagai lingkaran. 	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pempararan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+(1x170')	<ul style="list-style-type: none"> Persamaan garis Pemrograman berbagai garis Persamaan lingkaran Pemrograman berbagai lingkaran 	7,14
4	Mahasiswa memahami persamaan matematika kurva dan memiliki <i>skills</i> dalam pemrogramannya.	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan persamaan matematika kurva Kemampuan dalam membuat program yang menghasilkan berbagai kurva 	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pempararan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+(1x170')	<ul style="list-style-type: none"> Persamaan kurva Pemrograman berbagai kurva 	7,14



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
IF A310

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
			(3)			
5	Mahasiswa memahami berbagai tipe data pada pemrograman modern dan memiliki skills dalam pemrogramannya.	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam menjelaskan berbagai tipe dataKemampuan dalam membuat program yang melibatkan berbagai tipe data	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pemparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Berbagai tipe data pada pemrograman modernPemrograman dengan melibatkan berbagai tipe data (1)	7,14
6	Mahasiswa memiliki skills dalam pemrograman yang melibatkan berbagai tipe data (2).	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan berbagai tipe data (2)	Bentuk Penilaian: diskusi, praktikum	Pemparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Berbagai tipe data pada pemrograman modernPemrograman dengan melibatkan berbagai tipe data (2)	7,14
7	Mahasiswa mendalami lebih lanjut pengetahuan dan skills yang diperoleh pada sesi ke-1 s.d. 6.	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam meningkatkan kualitas pemrogramanKemampuan dalam menyampaikan kembali pengetahuan dari sesi ke-1 s.d. 6.	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Praktikum, presentasi TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Tinjau ulang pengetahuan dan skills sesi ke-1 s.d. 6) dalam bentuk presentasi	7,14
8	Evaluasi Tengah Semester : Penilaian UTs dan evaluasi untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya					



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
IFA310

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke- (1)	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan) (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu) (5)	Materi Pembelajaran (Pustaka) (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
9	Mahasiswa memahami berbagai operator: aritmatik, logika dan komparasi dan memiliki skills dalam pemrograman terkait	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam menjelaskan berbagai operator: aritmatik, logika dan komparasi.Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan berbagai operator tersebut	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Peraparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Operator aritmatikOperator logikaOperator komparasi	7,14
10	Mahasiswa memahami kondisi dan perulangan serta memiliki skills dalam pemrograman terkait.	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam menjelaskan kondisi dan perulanganKemampuan dalam membuat program yang melibatkan kondisi dan perulangan	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Peraparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">KondisiPerulanganPemrograman yang melibatkan kondisi dan perulangan	7,14
11	Mahasiswa memahami library yang dibutuhkan untuk pembuatan GUI dan memiliki skills dalam pemrograman terkait.	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam menjelaskan library untuk GUI dan berbagai fungsi di dalamnya.Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan library untuk GUI beserta fungsi-fungsinya.	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Peraparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Library untuk GUI beserta fungsi-fungsinyaPemrograman yang melibatkan Library untuk GUI beserta fungsi-fungsinya	7,14
12	Mahasiswa memiliki skills dalam pemrograman yang melibatkan library untuk GUI.	<ul style="list-style-type: none">Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan library untuk GUI beserta fungsi-fungsinya (2)	Bentuk Penilaian: diskusi, praktikum	Peraparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50")+(1x170")	<ul style="list-style-type: none">Pemrograman yang melibatkan Library untuk GUI beserta fungsi-fungsinya (2)	7,14



Lembaga
Pembelajaran dan Pengembangan

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
IF A310

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13	Mahasiswa memiliki pengalaman dalam membuat <i>mockup</i> untuk <i>GUI</i> .	• Kemampuan atau pengalaman dalam membuat <i>mockup</i> untuk <i>GUI</i>	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pemparan materi, diskusi. TM: (4x50')	• <i>Mockup</i> untuk <i>GUI</i>	7,14
14	Mahasiswa memiliki <i>skills</i> dalam pemrograman yang melibatkan berbagai konsep.	• Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan pengetahuan dan <i>skills</i> yang diperoleh dari sesi ke-1 s.d. 12	Bentuk Penilaian: diskusi, praktikum	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pemparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+ (1x170')	7,14
15	Mahasiswa memiliki <i>skills</i> dalam pemrograman yang melibatkan <i>GUI</i> yang final.	• Kemampuan dalam membuat program yang melibatkan <i>GUI</i> yang final.	Bentuk Penilaian: diskusi, praktikum	Kriteria: kelengkapan dan akurasi solusi.	Pemparan materi, diskusi, praktikum. TM: (3x 50')+ (1x170')	7,14
16	Evaluasi Akhir Semester: Penilaian UAS, rekap nilai untuk penentuan kelulusan, evaluasi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya.					

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

IFA310

Mata Kuliah	: Pemrograman Visual	Kode MK	: IFA310
Tugas ke	: 1, 2, dst	SKS	: 4
Dosen pengampu	: Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

BENTUK TUGAS

Pemrograman

JUDUL TUGAS

Pemrograman oleh Individu / Kelompok

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Peserta kuliah memahami teori dan konsep fundamental untuk pemrograman visual.
2. Peserta kuliah memiliki *skills* untuk menerapkan teori dan konsep tersebut ke dalam pemrograman.

DESKRIPSI TUGAS

Penyelesaian masalah yang merupakan bagian dari pemrograman visual dengan mengikuti petunjuk yang tercantum pada Assignment (Tugas) pada LMS.

METODE PENGERJAAN TUGAS

1. Peserta kuliah mempelajari konsep dan teori.
2. Peserta kuliah memahami masalah yang diberikan.
3. Peserta kuliah menyelesaikan masalah tersebut, dan menyerahkan hasil kerja kepada dosen melalui LMS.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Bentuk Tugas :

Penyelesaian masalah yang merupakan bagian dari pemrograman visual dengan mengikuti petunjuk yang tercantum pada Assignment (Tugas) pada LMS.

Format Luaran :

Format luaran dapat berupa, namun tidak terbatas pada, satu atau lebih dari yang disebutkan di bawah ini:

1. Dokumen berformat pdf yang mencakup judul, tujuan praktikum, sejumlah tangkapan layar kode, tangkapan layar hasil eksekusi program, dan penjelasan yang runut dan rinci tentang program dan hasilnya.
2. Slide Powerpoint (ppt)
3. Video pemaparan (1) dan/atau (2)
4. Presentasi untuk memaparkan (1) dan/atau (2)

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

1. Kelengkapan dan akurasi solusi (70%)
2. Bahasa, kesesuaian dengan format yang diminta, kerapuhan penulisan (30%)

JADWAL PELAKSANAAN



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI INFORMATIKA IFA310

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

Tugas diberikan pada setiap tatap muka atau sesi LIVE, kecuali ditentukan lain oleh dosen pengampu.

LAIN-LAIN

- Total bobot tugas adalah 30%.
- Bobot tiap tugas = 30% / jumlah tugas.

DAFTAR RUJUKAN

1. Moore, A. D. (2018). Python GUI Programming with Tkinter: Develop responsive and powerful GUI applications with Tkinter. Packt Publishing Ltd.
2. Lee, K. D. (2014). Python Programming Fundamentals 2nd Edition. Springer*
3. Bunn, T. (2021). Learn python visually. No Starch Press, Incorporated
4. Nasucha, M., et al. (2019). Computation and experiment on linearly and circularly polarized electromagnetic wave backscattering by corner reflectors in an anechoic chamber. Computation, 7(4), 55.
5. Nassucha, M. (2021). Catatan dan Hasil Coding Python. Unpublished

* Buku ini tersedia pada bagian e-book Perpustakaan UPJ



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI INFORMATIKA IFA310

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Angka Mutu	Deskripsi/Indikator Kerja
A (Sangat Baik)	A : 90.0 – 100	4	Mahasiswa terlibat sepenuhnya dalam diskusi, bermotivasi tinggi, melakukan persiapan dengan membaca materi sebelumnya, mengajukan gagasan dan pertanyaan substantif serta kritis, juga mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain seraya memperlakukan sesama dengan setara dan adil
	A- : 80.00 – 89.99	3.7	
B (Baik)	B+ : 75.00 – 79.99	3.3	Mahasiswa terlibat sepenuhnya dalam diskusi, mengajukan gagasan dan pertanyaan substantif serta kritis, juga mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain
	B : 70.00 – 74.99	3.0	
	B - : 65.00 – 69.99	2.7	
C (Cukup)	C+ : 60.00 - 64.99	2.3	Mahasiswa mengajukan gagasan dan pertanyaan, mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain
	C : 55.00 – 59.99	2.0	
D (Kurang)	C- : 50.00 – 54.99	1.7	Mahasiswa tidak mengajukan gagasan dan pertanyaan, hanya mendengarkan dan tidak merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak memenuhi kaidah – kaidah yang ditetapkan di atas