

	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi Sistem Informasi	No. Dokumen	:	F2.DPM.09.21
		No. Revisi	:	1
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	Tgl. Berlaku	:	30 – 09 – 2021

Nama Mata Kuliah	:	Bahasa Pemrograman Dasar
Kode Mata Kuliah	:	PG168
Bobot MK	:	3 sks
Semester	:	1 (Satu)
Mata Kuliah Prasyarat / Kode	:	Analisa dan Desain Algoritma / PG167
Dosen Pengampu	:	Agus Umar Hamdani, S.Kom., M.Kom
Alokasi Waktu	:	Tatap muka 14 x 50 menit, ada praktik, ada online
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi
		Mahasiswa dapat : 1. Memahami konsep-konsep dasar pemrograman Python, mengidentifikasi struktur dasar pemrograman dan komponen dasar pemrograman Python. 2. Memahami konsep-konsep Algoritma dan kompleksitasnya, meliputi : konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis Algoritma untuk menyelesaikan masalah. 3. Menguasai konsep dan prinsip Algoritma, serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer. 4. Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman Python, serta mampu membandingkan berbagai solusi, serta berbagai model Algoritma menggunakan bahasa Python.
	:	Mata Kuliah
		Mahasiswa dapat : 1. Memiliki pengetahuan dasar mengenai penggunaan bahasa pemrograman yang meliputi : kemampuan memilih tipe data yang akan digunakan, memilih instruksi yang akan digunakan, serta mampu menyusun Algoritma Pemrograman yang lebih efisien dan mudah dipahami. 2. Merancang, membuat dan menerapkan ke dalam bahasa pemrograman Python. 3. Membaca Flowchart dan Algoritma, serta mampu menerapkan ke dalam bahasa pemrograman Python. 4. Memiliki kemampuan pengkodean dasar dengan bahasa pemrograman Python. 5. Memahami rangkain Logic Algoritm, kemudian mengaplikasikannya ke dalam bahasa pemrograman Python.
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan bahasa pemrograman Python, penerapan algoritma ke dalam kode program, penggunaan struktur kontrol program, prosedural code, pengenalan <i>Object-Oriented Programming</i> (OOP), pengenalan database dan bahasa Python untuk memenuhi kebutuhan informasi setiap pengguna.
Referensi	:	1. Zarman, Wendi dan Wicaksono, Mochamad Fajar. " <i>Implementasi Algoritma dalam bahasa Python</i> ". Edisi Pertama. Bandung : Penerbit Informatika. 2020.

		2. Kurniawati, Arik. "Algoritma dan Pemrograman menggunakan Python". Edisi Pertama. Yogyakarta : Depublish. 2016. 3. Ismah. "Pemrograman Komputer Dasar-dasar Python". Jakarta : Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2017. 4. Irfani, M. Haviz dan Dafid. "Modul Praktikum Dasar Pemrograman dengan bahasa Python". Palembang : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Global Informatika Multidata Palembang. 2016. 5. Fikri, Rijalul. "Praktikum Algoritma dan Pemrograman Komputer". Surabaya : Program Studi Teknik Komputer dan Telematika Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember. 2010. 6. Sugiana, Owo. Membuat Aplikasi Bisnis menggunakan bahasa Python dan database berbasis SQL. Jakarta. 2003. 7. Buku Panduan Pemrograman Python. Pemalang : Pemerintah Kabupaten Pemalang Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa Program Pusat Pemberdayaan Informatika dan Desa. 8. Septian, Ridwan Fadjar. Buku Serial Open Source Belajar Pemrograman Python Dasar. Versi 1. Bandung : POSS-UPI. 2013. 9. Hendri. Cepat Mahir Python. Ilmu Komputer.com. 2003. 10. Herho, Sandy H.S. Tutorial Pemrograman Python 2 Untuk pemula. Bandung: WCPL Press. 2017.	
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE
		<ul style="list-style-type: none"> ● Perangkat lunak Python versi 3.9.2 atau versi setelahnya. ● Editor Python : PyCharm Edu 2021.2 atau IDLE Shell 3.92 atau versi setelahnya. 	Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer
OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN KOORDINATOR MATAKULIAH
		Jakarta, 30 September 2021 Dr. Indra, S.Kom., M.T.I	 Agus Umar Hamdani, S.Kom., M.Kom

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran/ Kemampuan Akhir	Materi Pembelajaran	Metode / Bentuk Pembelajaran	Sumber Pembelajaran	Evaluasi Pembelajaran		
					Bentuk	Indikator	Bobot
1	1. Mahasiswa dapat mengerti dan memahami tentang Konsep Dasar Bahasa Python, variabel dan tipe data dalam bahasa Python. 2. Mahasiswa dapat mengerti dan memahami mengimplementasikan nilai-nilai kebudiluhuran dalam keseharian.	1. Pendahuluan bahasa Python. 2. Variabel 3. Tipe Data 4. Pemaparan Materi Nilai-nilai Kebudiluhuran.	1. Tatap muka Gmeet. 2. Ceramah. 3. Praktikum.	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> • Forum Diskusi • Tanya jawab • Latihan Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis • Keaktifan diskusi • Pertanyaan/sanggahan 	2%
2	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami standar tipe data dalam bahasa Python.	Standar tipe data di bahasa Python : <ol style="list-style-type: none"> 1. Boolean 2. Integer 3. Float 4. String 5. List 6. Tuple 7. Dictionary 	Elearning Self Paced Asynchronous : <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan langkah belajar. 2. Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. 3. Praktikum. 	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10,	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> • Forum Diskusi • Tanya jawab • Latihan Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis • Keaktifan diskusi • Pertanyaan/sanggahan 	2%
3	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Basic Operator dalam bahasa Python.	Basic Operator dalam bahasa Python : <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator Aritmatika 2. Operator Perbandingan 3. Operator Logika 4. Operator Penugasan 5. Operator Identitas 6. Operator Bitwise 7. Operator Keanggotaan 	1. Tatap muka Gmeet. 2. Ceramah. 3. Praktikum.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> • Forum Diskusi • Tanya jawab • Tugas Mandiri 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis • Keaktifan diskusi • Pertanyaan/sanggahan 	2.5%

4	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penggunaan List, Tuple dan Dictionary.	1. List 2. Tuple 3. Dictionary	Elearning Self Paced Asynchronous : ● Penjelasan langkah belajar. ● Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. ● Praktikum.	5, 6, 7, 8, 9, 10,	Interaksi melalui : ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Latihan Mandiri	● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan	2%
5	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami User Input dan Casting (Konversi tipe data).	User Input dan Casting (Konversi tipe data)	● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum.	1, 2, 3, 8, 9, 10	Interaksi melalui : ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Tugas Mandiri 2	● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan	2.5%
6	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penggunaan kontrol percabangan (IF, IF..Else, Switch..Case).	1. Kontrol IF 2. Kontrol IF..Else 3. Kontrol Swith..Case	Elearning Self Paced Asynchronous : ● Penjelasan langkah belajar. ● Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. ● Praktikum.	5, 6, 7, 8, 9,	Interaksi melalui : ● Forum Diskusi ● Tanya Jawab ● Latihan Mandiri	● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan	2%
7	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penggunaan kontrol perulangan (For, While).	1. Kontrol For 2. Kontrol While	● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum.	5, 7, 8, 9	Interaksi melalui : ● Forum Diskusi ● Tanya Jawab ● Tugas Mandiri 3	● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan	2.5%
8	Mahasiswa dapat mengerti dan memahami terhadap materi yang telah diberikan mulai minggu 1 s/d 7.	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian Ujian Tertulis / Ujian Pilihan Ganda dan Ujian Praktikum untuk materi pertemuan 1 s/d 7.	Materi pertemuan 1 s/d 7	Pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diberikan	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal	30%

					mulai minggu 1 s/d 7.		
9	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan Procedure dan Function.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prosedur ● Function 	Elearning Self Paced Asynchronous : <ul style="list-style-type: none"> ● Penjelasan langkah belajar. ● Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. ● Praktikum. 	5, 6, 8, 9, 10,	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Tugas Mandiri 4 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2.5%
10	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan Module atau Package.	<ul style="list-style-type: none"> ● Module atau Package 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum 	7, 8, 9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Latihan Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2%
11	Mahasiswa mengerti dan memahami metode pengurutan data (sort).	1. Konsep Dasar Sort 2. Jenis-jenis Sort : <ul style="list-style-type: none"> ● Bubble Sort ● Insertion Sort ● Merge Sort ● Quick Sort 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum 	7, 8, 9, 10, 11	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Latihan Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2%
12	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan File Processing (Input dan Output).	<ul style="list-style-type: none"> ● File Processing (Input dan Output) 	Elearning Self Paced Asynchronous : <ul style="list-style-type: none"> ● Penjelasan langkah belajar. ● Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. ● Praktikum. 	9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Forum Diskusi ● Tanya jawab ● Latihan Mandiri 5 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2%

13	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan Exception Handling.	Exception Handling	<ul style="list-style-type: none"> ● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum 	6, 7, 8, 9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Diskusi ● Tanya jawab ● Tugas Mandiri 5 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2.5%
14	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan Object-Oriented Programming.	Pengenalan Object-Oriented Programming (OOP)	Elearning Self Paced Asynchronous : <ul style="list-style-type: none"> ● Penjelasan langkah belajar. ● Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital. ● Praktikum. 	8, 9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Diskusi ● Tanya jawab ● Latihan Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2%
15	Mahasiswa mengerti dan memahami penggunaan Python dan database MySQL.	Python dan Database MySQL : <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat Database 2. Koneksi ke database 3. Manipulasi data 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tatap muka ● Ceramah ● Asistensi tugas / praktikum 	6, 9	Interaksi melalui : <ul style="list-style-type: none"> ● Diskusi ● Tanya jawab ● Tugas Mandiri 6 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisis ● Keaktifan diskusi ● Pertanyaan/sanggahan 	2.5%
16	Mahasiswa dapat mengerti dan memahami terhadap materi yang telah diberikan mulai minggu 9 s/d 15. <ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu menyelesaikan soal studi kasus. 	UJIAN AKHIR SEMESTER	Ujian Tertulis / Ujian Pilihan Ganda dan Ujian Praktikum untuk materi pertemuan 9 s/d 15	Materi pertemuan 9 s/d 15	Pemberian Soal.	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal	40%