



# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

## PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

### FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

#### UNIVERSITAS SEBELAS MARET

#### Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : **KB2716105**

Nama Mata Kuliah : **Bahasa Pemrograman Terstruktur (Praktikum)**

Bobot Mata Kuliah (sks) : **2**

Semester : **1**

Mata Kuliah Prasyarat : **-**

#### Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS : **Rosihan Ari Yuana, S.Si, M.Kom**

Koord. Kelompok Mata Kuliah : **Dwi Maryono, S.Si, M.Kom**

Kepala Program Studi : **Dr. Agus Efendi, M.Pd**

#### Nama

#### Tanda Tangan

#### Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

##### Kode CPL

##### Unsur CPL

- Sikap (S) : - Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang TIK secara mandiri; (S-9)
- Keterampilan Umum (KU) : - Mampu melakukan proses evaluasi terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri (KU-8)
- 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 TIK. (KU-1)
- Pengetahuan (P) : - Menguasai konsep, teori dan aplikasi pada bidang teknik komputer dan informatika yang diajarkan di tingkat pendidikan menengah kejuruan (P-2)
- Keterampilan Khusus (KK) : - Mampu membuat program komputer menggunakan konsep pemrograman terstruktur
- CP Mata kuliah (CPMK)** : - Mampu memahami logika pemrograman komputer
- Mampu membuat program komputer sederhana dengan konsep pemrograman terstruktur

**Bahan Kajian Keilmuan** : - Bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak

**Deskripsi Mata Kuliah** : Matakuliah ini berisi materi tentang bagaimana memahami logika dalam pemrograman komputer, serta cara membuat program komputer sederhana secara terstruktur. Bahasa pemrograman yang dipilih dalam matakuliah ini adalah Python.

- Daftar Referensi** : 1. [www.python.org](http://www.python.org)
2. [www.tutorialspoint.com/python](http://www.tutorialspoint.com/python)
3. [www.robomind.net](http://www.robomind.net)

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian/bobot
1	2	3	4	5			6	7
1	Memahami logika dan flow control dalam pemrograman komputer	Flow control top-down; Flow control conditional	Ref (3)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati contoh program top-down serta conditional dan penulisan sintaks perintah program Robomind  Menuliskan kode program Robomind berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya	2 x 50'	Mampu memahami logika berpikir komputer dalam sebuah program yang tersusun secara top down  Mampu memahami logika berpikir komputer dalam sebuah program yang memuat flow	Penugasan 2%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
					, dan mencari kesalahan kodenya		control conditional  Mampu membuat program Robomind terhadap kasus yang diberikan menggunakan top-down flow, dan conditional statement	
2		Flow control looping (Repeat(n), RepeatWhile())	Ref (3)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati contoh program looping dan penulisan sintaks perintahnya program Robomind  Menuliskan kode program Robomind berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan kodenya	2 x 50'	Mampu membedakan penggunaan Repeat(n) dan RepeatWhile()  Mampu membuat program Robomind terhadap kasus yang diberikan menggunakan flow control looping	Penugasan 3%
3	Mampu membuat program sederhana dengan struktur top-down	Ekspresi; operator aritmatika; operator string; tipe data: integer; string; floating point	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati contoh ekspresi sederhana di Python  Mengamati contoh-contoh ekspresi yang memuat operator aritmatika  Mengamati perbedaan tipe data-tipe data yang diberikan  Menuliskan perintah Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menggunakan ekspresi di dalam program komputer yang memuat beberapa operator aritmatika, string  Mampu menggunakan tipe data yang tepat dari sebuah variabel pada program yang dibuat	Penugasan 3%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
4		Variabel dan Assignment	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	<p>Mengamati cara mendefinisikan variabel</p> <p>Mengamati cara melakukan assignment terhadap variabel</p> <p>Menuliskan perintah Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul</p>	2 x 50'	<p>Mampu mendefinisikan setiap variabel yang diperlukan dalam sebuah program dengan tepat</p> <p>Mampu memberikan ekspresi yang memuat assignment terhadap variabel dalam program komputer</p>	Penugasan 3%
5		Input dan output	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	<p>Mengamati penggunaan perintah input dan output</p> <p>Menuliskan perintah Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul</p> <p>Membuat program sederhana dengan Python dari kasus yang diberikan, menjalankannya , dan mencari kesalahannya jika muncul</p>	2 x 50'	<p>Mampu mengidentifikasi apa yang menjadi input dan output dari sebuah kasus permasalahan</p> <p>Mampu menggunakan perintah untuk keperluan input dan output secara tepat dari program yang dibuatnya</p>	Penugasan 3%
6	Mampu membuat program sederhana dengan flow control conditional	Nilai Boolean; Operator perbandingan;	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	<p>Mengamati cara menuliskan nilai boolean</p> <p>Mengamati beberapa penggunaan operator perbandingan</p> <p>Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian</p>	2 x 50'	<p>Mampu mengidentifikasi variabel mana saja dalam sebuah program yang bisa dinyatakan dalam tipe data boolean</p> <p>Mampu menggunakan operator perbandingan dalam sebuah</p>	Penugasan 3%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
					menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul		program komputer yang dibuatnya	
7		Statement control IF... ELSE dan IF .. ELSE IF ..	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati struktur dan cara penulisan IF, IF ELSE, IF ELSE IF  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menggunakan statement control IF... ; IF ELSE; dan IF ... ELSE IF dengan tepat dalam program komputer yang dibuatnya	Penugasan 3%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							Unjuk Kerja 30%
9	Mampu membuat program sederhana dengan flow control looping	While loop; Break statement; Continue statement	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati struktur dan cara penulisan While Loop  Mengamati cara penulisan dan kegunaan Break Statement dan Continue Statement  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menjelaskan keadaan perulangan seperti apa yang bisa dinyatakan dalam bentuk WHILE loop  Mampu menyatakan perulangan dalam bentuk WHILE pada program komputer sesuai kasus yang diberikan  Mampu menjelaskan kegunaan statement continue dan break dalam sebuah looping  Mampu menggunakan statement continue dan break secara tepat dalam program komputer	Penugasan 2%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
10		For loop	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati struktur dan cara penulisan FOR Loop  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu membedakan perulangan WHILE dengan FOR loop  Mampu menjelaskan kondisi perulangan yang bagaimana untuk penggunaan for loop  Mampu menggunakan for loop dengan tepat dalam program komputer yang dibuatnya	Penugasan 3%
11	Mampu membuat program sederhana dengan function	Mendefinisikan function dengan return value, dan tanpa return value (void)	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati struktur dan cara penulisan function, baik dengan return value maupun void  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menjelaskan kegunaan function  Mampu menjelaskan perbedaan function dengan return value dan void, serta kegunaannya masing-masing  Mampu menggunakan function dengan tepat dalam sebuah program komputer yang dibuatnya	Penugasan 3%
12		Variabel scope	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati pengaruh variabel scope terhadap program  Menerapkan konsep variabel scope dalam studi kasus tertentu	2 x 50'	Mampu menjelaskan perbedaan variabel lokal dan global  Mampu menganalisis proses yang terjadi dalam pemrosesan variabel global	Penugasan 3%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
							dan lokal	
13		Exception handling	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati struktur dan kegunaan exception handling  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menjelaskan kegunaan exception handling dalam sebuah program  Mampu menggunakan exception handling dalam program komputer yang dibuatnya	Penugasan 3%
14	Mampu membuat program sederhana dengan tipe data list dan dictionary	Tipe data list dan pengolahannya	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati cara pendefinisian tipe data list  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menjelaskan pengertian tipe data list serta kegunaannya  Mampu menggunakan variabel bertipe data list dalam program yang dibuatnya	Penugasan 3%
15		Tipe data dictionary dan pengolahannya	Ref (1) Ref (2)	a. Ceramah b. Praktikum c. Penugasan d. Demonstrasi	Mengamati cara pendefinisian tipe data dictionary  Mengamati perbedaan tipe data list dan dictionary  Menuliskan program Python berdasarkan kasus yang diberikan, kemudian menjalankannya , dan mencari kesalahan jika muncul	2 x 50'	Mampu menjelaskan pengertian tipe data dictionary serta kegunaannya  Mampu menjelaskan perbedaan tipe data list dan dictionary  Mampu menggunakan variabel bertipe data dictionary dalam program yang dibuatnya	Penugasan 3%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER							Unjuk Kerja 30%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
JUMLAH								100%