	POLITEKNIK AGRARIA STPN **PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN PERTANAHAN**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Dasar-dasar Pemrograman	PN414		T = 1	P = 2	3 (tiga)	07/09/2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI
	TTD Awaluddin Dongran,M.Kom NIP. 198101092024211005	TTD Awaluddin Dongran,M.Kom NIP. 198101092024211005	TTD Sudibyanung, S.SiT., M.Si. NIP. 197212171994011001

`Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**	
	CPL – 5	Mampu menyediakan dan mengelola data dan informasi sebagai basis dalam penyelenggaraan pengembangan pertanahan.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pemrograman Python sebagai fondasi untuk pengolahan data pertanahan.
	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data dan algoritma sederhana untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data pertanahan.
	CPMK 3	Mahasiswa mampu merancang program modular menggunakan fungsi dan file eksternal untuk mendukung pengelolaan informasi pertanahan.
	CPMK 4	Mahasiswa mampu melakukan debugging dan evaluasi program guna memastikan keakuratan data pertanahan yang diolah.
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menghasilkan laporan digital berbasis Python (tabel, grafik, visualisasi) sebagai basis perencanaan dan pengembangan pertanahan.
	CPMK 6	Mahasiswa mampu mengintegrasikan Python dengan basis data sederhana untuk mendukung penyediaan dan pengelolaan informasi pertanahan.
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	

	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pemrograman dan peran Python dalam pengolahan data pertanahan. **[CPMK1]**
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi komponen lingkungan kerja Python (IDE, interpreter, library dasar). **[CPMK1]**
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu membuat program sederhana untuk input–output data pertanahan. **[CPMK1]**
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menggunakan tipe data dasar (string, integer, float, boolean) untuk merepresentasikan atribut pertanahan **[CPMK2]**
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menerapkan struktur kontrol (if–else, loop) untuk validasi dan perulangan data. **[CPMK2]**
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menggunakan list, tuple, dictionary untuk menyimpan dan mengelola data pertanahan. **[CPMK2]**
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu membuat fungsi sederhana untuk memproses data pertanahan. **[CPMK3]**
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menyusun modul Python untuk pengolahan data berulang. **[CPMK3]**
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kesalahan sintaks dan logika dalam program Python. **[CPMK4]**
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu menerapkan exception handling untuk menjaga integritas data pertanahan. **[CPMK4]**
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu membuat grafik sederhana (bar, line, pie) menggunakan matplotlib. **[CPMK5]**
	Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menyusun laporan digital berupa visualisasi data pertanahan. **[CPMK5]**
	Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menghubungkan Python dengan basis data sederhana (PostgreSQL). **[CPMK6]**
	Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu melakukan query sederhana untuk menyimpan dan mengambil data pertanahan. **[CPMK6]**
	Korelasi CPL terhadap sub-CPMK	

	CPL 5 (%)	Bobot penilaian (%)	Jumlah Minggu
Sub-CPMK 1	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 2	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 3	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 4	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 5	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 6	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 7	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 8	**10**	**10**	**1**
Sub-CPMK 9	**5**	**5**	**1**
Sub-CPMK 10	**10**	**10**	**1**
Sub-CPMK 11	**10**	**10**	**1**
Sub-CPMK 12	**10**	**10**	**1**
Sub-CPMK 13	**10**	**10**	**1**

	Sub-CPMK 14	**10**	**10**	**1**
		100	**100**	**14**

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini memberikan pengenalan konsep dasar pemrograman komputer dengan fokus pada bahasa Python sebagai alat untuk pengolahan data pertanahan. Mahasiswa akan mempelajari sintaks dasar, struktur data, algoritma sederhana, serta teknik modularisasi program. Selain itu, mahasiswa dilatih untuk melakukan debugging, evaluasi program, dan menghasilkan laporan digital berupa tabel, grafik, serta visualisasi data.
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Pengenalan Python, IDE, sintaks dasar, input–output 2. Tipe data dasar, struktur kontrol (if–else, loop) 3. Struktur data (list, tuple, dictionary) 4. Fungsi dan modul 5. Debugging, evaluasi program, exception handling 6. File eksternal (CSV, JSON), visualisasi data 7. Integrasi Python dengan basis data (SQLite/PostgreSQL sederhana)
Pustaka Pembelajaran	**Utama:** 1. David Amos, dkk. 2012–2020. Python Basics: *A Practical Introduction to Python 3*. Real Python (realpython.com). **Pendukung:** 1. H. Bhasin. 2019. *Python for Beginners*. New Age International (P) Ltd. Publishers. 2. Eric Matthes. 2019. *Python crash course, 2nd edition*. William Pollock. San Francisco.
Dosen Pengampu	1. Awaluddin Dongoran, S.Kom., M.Kom. 2. Andi Moch Januriana, ST., M.Kom.
Mata kuliah syarat	Tidak ada

Minggu Ke-	**Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)**	**Penilaian**		**Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]**		**Materi Pembelajaran [Pustaka]**	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator	**Kriteria dan Teknik**	**Luring (*offline*)**	**Daring (*online*)**		
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**
1	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengertian pemrograman dan peran Python dalam	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pemrograman dan peran Python dalam pengolahan data pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :**	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Pengenalan Python, IDE, sintaks dasar, input–output **Pustaka Utama :**	**5**

	pengolahan data pertanahan		- Partisipasi Aktif - Praktikum			1 **Pustaka Pendukung :**	
2	Mahasiswa mampu Mengidentifikasi komponen lingkungan kerja Python (IDE, interpreter, library dasar)	Mahasiswa mampu mengoperasikan IDE/interpreter Python dan mengenali fungsi library dasar.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif - Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Pengenalan Python, IDE, sintaks dasar, input–output **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**
3	Mahasiswa mampu Membuat program sederhana untuk input–output data pertanahan	Mahasiswa mampu menuliskan program input–output sederhana yang valid untuk data pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Pengenalan Python, IDE, sintaks dasar, input–output **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**
4	Mahasiswa mampu Menggunakan tipe data dasar (string, integer, float, boolean) untuk merepresentasikan atribut pertanahan	Mahasiswa mampu memilih tipe data yang tepat untuk atribut pertanahan dan menggunakannya dalam program.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Tipe data dasar **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**
5	Mahasiswa mampu Menerapkan struktur kontrol (if–else, loop) untuk validasi dan perulangan data	Mahasiswa mampu membuat program validasi dan perulangan data pertanahan dengan struktur kontrol yang benar.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Struktur kontrol (if–else, loop) **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**

6	Mahasiswa mampu Menggunakan list, tuple, dictionary untuk menyimpan dan mengelola data pertanahan	Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data Python untuk menyimpan dan mengelola data pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Struktur data (list, tuple, dictionary) **Pustaka Utama :** **Pustaka Pendukung :**	**5**
7	Mahasiswa mampu Membuat fungsi sederhana untuk memproses data pertanahan	Mahasiswa mampu menuliskan fungsi Python yang modular untuk pengolahan data pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Presentasi Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Fungsi dan modul **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**
8	**Ujian Tengah Semester**						
9	Mahasiswa mampu Menyusun modul Python untuk pengolahan data berulang	Mahasiswa mampu membuat modul Python yang dapat digunakan kembali untuk kasus pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Fungsi dan modul **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**10**
10	Mahasiswa mampu Mengidentifikasi kesalahan sintaks dan logika dalam program Python	Mahasiswa mampu mendeteksi dan memperbaiki kesalahan sintaks/logika dalam program.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Debugging, evaluasi program. **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**5**

11	Mahasiswa mampu Menerapkan exception handling untuk menjaga integritas data pertanahan	Mahasiswa mampu menambahkan exception handling yang sesuai untuk mencegah error data pertanahan.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Exception handling **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**10**
12	Mahasiswa mampu Membuat grafik sederhana (bar, line, pie) menggunakan matplotlib.	Mahasiswa mampu menghasilkan grafik sederhana dari data pertanahan menggunakan matplotlib.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** File eksternal (CSV, JSON) **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**10**
13	Mahasiswa mampu Menyusun laporan digital berupa visualisasi data pertanahan	Mahasiswa mampu menyusun laporan digital dengan visualisasi data pertanahan yang informatif.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Visualisasi data **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**10**
14	Mahasiswa mampu Menghubungkan Python dengan basis data sederhana (SQLite/PostgreSQL)	Mahasiswa mampu menghubungkan Python dengan database sederhana dan melakukan koneksi berhasil.	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :** - Partisipasi Aktif Praktikum	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]	-	**Materi:** Integrasi Python dengan basis data (PostgreSQL) **Pustaka Utama :** 1 **Pustaka Pendukung :** 1,2	**10**
15	Mengembangkan mini-project berbasis Python untuk data pertanahan;	Proyek akhir & presentasi	**Kriteria :** Pedoman skor sesuai rubrik **Teknik :**	Materi Kuliah [Tatap Muka 1x50 menit] Penugasan praktikum [Praktik 1X100 Menit]			**10**

	mempresentasikan hasil program		- Partisipasi Aktif Praktikum				
16	**Ujian Akhir Semester**						

ASPEK PENILAIAN	PERSENTASE
UAS	20 %
UTS	20 %
Tugas	40 %
Partisipasi Aktif	20 %

BOBOT	RENTANG NILAI	HURUF
4.00	85.00 – 100.00	**A**
3.50	76.00 - 84.99	**AB**
3.00	67.00 - 75.99	**B**
2.50	58.00 - 66.99	**BC**
2.00	49.00 - 57.99	**C**
1.50	40.00 - 48.99	**CD**
1.00	31.00 - 39.99	**D**
0.00	0.00 - 30.99	**E**

EVALUASI

BENTUK TES	JENIS TES	KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN TUGAS
Tes	Tertulis dan Praktik	Terlampir	Terlampir	Terlampir

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UTS

NO	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BENTUK INSTRUMEN (PILIHAN GANDA/ URAIAN/ OBSERVASI/ PRAKTIK)	ASPEK			NOMOR BUTIR SOAL
			KOGNITIF (C1-C6)	AFEKTIF (A1-A5)	PSIMOTORIK (P1-P5)	
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar basis data pertanahan.	Uraian	C4			1
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat konsep penyimpanan file sederhana dan pemanfaatannya.	Uraian	C4			1
3.	Mahasiswa mampu melakukan permodelan data dengan menggunakan Diagram ER beserta dengan kardinalitas dan modalitasnya.	Uraian	C6			1

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UAS

NO	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BENTUK INSTRUMEN (PILIHAN GANDA/ URAIAN/ OBSERVASI/ PRAKTIK)	ASPEK			NOMOR BUTIR SOAL
			KOGNITIF (C1-C6)	AFEKTIF (A1-A5)	PSIMOTORIK (P1-P5)	
1.	Mahasiswa mampu melakukan proses normalisasi.	Praktik	C6			1

NO	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BENTUK INSTRUMEN (PILIHAN GANDA/ URAIAN/ OBSERVASI/ PRAKTIK)	ASPEK			NOMOR BUTIR SOAL
			KOGNITIF (C1-C6)	AFEKTIF (A1-A5)	PSIMOTORIK (P1-P5)	
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dalam melakukan pembuatan kamus data.	Praktik	C6			1
3.	Mahasiswa mampu melakukan proses pembuatan basis data pertanahan fisik sederhana menggunakan aplikasi DBMS.	Praktik	C6			1

Penilaian Dokumentasi/ Laporan Praktik Sistem Basis Data Pertanahan. (Presentase % [skala 1-100] Ditentukan oleh Dosen Pengampu)
Tugas Individu

NIT		Nama Taruna													
No	Bentuk Penilaian	Kriteria Penilaian	Indikator Penilaian	Tugas-1		Tugas-2		Tugas-3		Tugas-4		Tugas-5		Tugas-6	
				Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)	Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)	Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)	Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)	Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)	Rendah (1-65)	Tinggi (66-100)
1	Laporan Praktikum	Organisasi Isi (Sistematika)	1. Laporan disusun sesuai dengan template yang telah diberikan 2. Laporan disusun tidak sesuai dengan template yang telah diberikan												
2		Pendahuluan	1. Mencakup latar belakang dan 2. Permasalahan yang dibahas												
3		Isi (Kajian)	Langkah-langkah pengerjaan tugas praktikum.												
4		Penutup dan Daftar Pustaka	1. Memiliki simpulan dari materi yang disajikan dalam laporan 2. menuliskan setidaknya 5 sumber daftar pustaka yang sesuai dengan ketentuan penulisan daftar pustaka												
	Jumlah skor tiap ringkasan artikel/penugasan														
	Rata-rata skor yang diperoleh														

CATATAN DAN KETERANGAN:

Evaluasi dan Penilaian Mata Kuliah

1. **Ujian Tengah Semester (UTS)**
   Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke tujuh/delapan dengan memberikan beberapa soal/tugas kepada mahasiswa.
2. **Ujian Akhir Semester (UAS)**
   Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan setelah Ujian Tengah Semester sampai pertemuan terakhir, yang dilaksanakan sesuai dengan kalender akademik.
3. ***Performance* (Tugas dan Partisipasi Aktif)**
   Nilai performance merupakan penilaian yang diambilkan dari aktivitas kelas meliputi: penyelesaian tugas terstruktur maupun mandiri dengan baik dan tepat waktu, presensi, keaktifan berpartisipasi dalam diskusi, etika dalam perkuliahan dan diskusi, menghargai teman, dan sebagainya yang dianggap perlu sebagai penunjang.