



**INSTITUT INFORMATIKA & BISNIS DARMAJAYA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PROGRAM STUDI BISNIS DIGITAL**

**No. Dokumen
00**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**No. Revisi
00**

**Hal
1 dari 20**

**Tanggal Terbit
30 Januari 2025**

MATAKULIAH

KODE MK

SEMESTER

BOBOT SKS

Computer Programming 1

BDG21445

Dua (2)

4/0

Otorisasi/Pengesahan

Dosen Pengembang RPS

**Koordinator Bidang Ilmu
(KBK)**

Ketua Program Studi

Ari Purnomo, S.Kom., M.M.T.

Trufi Murdiani, S.T., M.A.

M. Ariza Eka Yusendra, S.P., M.M.

<p>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPL-S1 Memiliki sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, berjiwa Pancasila, dan kesadaran akan kepentingan berbangsa 2. CPL-S2 Memiliki tanggung jawab, profesionalitas, kepercayaan diri, kematangan emosional dan peka terhadap lingkungan sosial, etika dan kesadaran untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat 3. CPL-S3 Memiliki semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan 4. CPL-KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk menghasilkan solusi yang diwujudkan dalam dokumen scientific dan implementasi bidang keahlian yang berintegritas 5. CPL-KK1 Mampu memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan inovasi, model bisnis dan strategi pengembangan bisnis, serta mengidentifikasi kebutuhan sumber daya dalam membangun usaha rintisan 6. CPL-KK2 Mampu mengidentifikasi kebutuhan pasar dan mengembangkan produk/aplikasi/platform atau layanan digital yang relevan dan sesuai dengan permintaan pelanggan
---	---

Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	CPMK 1 - Mampu memahami konsep dasar pemrograman dan peran Python dalam bisnis digital CPMK 2 - Mampu memahami struktur sintaks dasar Python CPMK 3 - Mampu memahami variabel dan tipe data dalam Python CPMK 4 - Mampu memahami operator dan ekspresi dalam Python CPMK 5 - Mampu memahami struktur kontrol percabangan dalam Python CPMK 6 - Mampu memahami struktur kontrol perulangan dalam Python CPMK 7 - Mampu memahami konsep fungsi dan modularitas dalam Python CPMK 8 - Mampu memahami dan mengimplementasikan struktur data list dan tuple CPMK 9 - Mampu memahami dan mengimplementasikan struktur data dictionary dan set CPMK 10 - Mampu memahami dan mengimplementasikan input, output, dan file handling CPMK 11 - Mampu memahami dan menerapkan exception handling dalam Python CPMK 12 - Mampu mengembangkan program Python sederhana berdasarkan studi kasus												
Korelasi CMPK Terhadap Sub-CPMK		CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6	CPMK 7	CPMK 8	CPMK 9	CPMK 10	CPMK 11	CPMK 12
Sub CPMK 1	√												
Sub CPMK 2		√											
Sub CPMK 3			√										
Sub CPMK 4				√									
Sub CPMK 5					√								
Sub CPMK 6						√							
Sub CPMK 7							√						
Sub CPMK 8								√					
Sub CPMK 9									√				
Sub CPMK 10											√		
Sub CPMK 11											√		
Sub CPMK 12												√	
Sub CPMK 13													√
Sub CPMK 14													√

Deskripsi Matakuliah:	<p>Computer Programming 1 adalah mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan dasar-dasar pemrograman menggunakan Python, terutama untuk kebutuhan bisnis digital. Mahasiswa akan mempelajari sintaks dasar Python, variabel, tipe data, operator, percabangan, perulangan, fungsi, serta struktur data seperti list, tuple, dictionary, dan set. Selain itu, mata kuliah ini mencakup penanganan file, input-output, serta teknik debugging dan exception handling untuk memastikan program berjalan dengan baik. Dengan pendekatan berbasis praktik, mahasiswa akan mengembangkan keterampilan dalam menulis dan mengoptimalkan kode guna menyelesaikan berbagai permasalahan dalam bisnis digital. Pemahaman terhadap logika pemrograman serta kemampuan menerapkan konsep-konsep dasar ini akan membantu mahasiswa dalam mengembangkan solusi digital yang efisien. Mata kuliah ini menjadi fondasi penting bagi mahasiswa untuk mendukung analisis data, otomatisasi proses bisnis, serta pengembangan aplikasi berbasis Python yang relevan di dunia industri dan teknologi.</p>
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar pemrograman dan peran Python dalam bisnis digital 2. Struktur sintaks dasar Python 3. Variabel dan tipe data dalam Python 4. Operator dan ekspresi dalam Python 5. Struktur kontrol percabangan dalam Python 6. Struktur kontrol perulangan dalam Python 7. Konsep fungsi dan modularitas dalam Python 8. Mengimplementasikan struktur data list dan tuple 9. Mengimplementasikan struktur data dictionary dan set 10. Mengimplementasikan input, output, dan file handling 11. Menerapkan exception handling dalam Python 12. Mengembangkan program Python sederhana berdasarkan studi kasus
Pustaka	<p>Buku :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zelle, J. (2017). <i>Python Programming: An Introduction to Computer Science (3rd ed.)</i>. Franklin, Beedle & Associates. 2. Guttag, J. (2016). <i>Introduction to Computation and Programming Using Python (2nd ed.)</i>. MIT Press. 3. Lutz, M. (2013). <i>Learning Python (5th ed.)</i>. O'Reilly Media.

		<p>Jurnal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurniawan, T. (2020). "Implementasi Python dalam Pengolahan Data Bisnis Digital." <i>Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi</i>, 8(2), 45-56. 2. Setiawan, H., & Purnama, R. (2021). "Pemanfaatan Python untuk Analisis Data dalam Bisnis Digital." <i>Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi</i>, 10(1), 67-75. 3. Sari, D. P. (2019). "Penerapan Bahasa Pemrograman Python untuk Pengembangan Aplikasi Web." <i>Jurnal Teknik Informatika</i>, 7(3), 23-31. 4. Ramadhan, A., & Fadilah, N. (2021). "Penggunaan Python dalam Pengolahan Data dan Visualisasi untuk Keperluan Bisnis." <i>Jurnal Informatika dan Sains Data</i>, 5(2), 88-97. 5. Hidayat, T., & Susanto, B. (2022). "Penerapan Algoritma Pemrograman dalam Bisnis Digital Menggunakan Python." <i>Jurnal Teknologi Digital</i>, 12(4), 54-62. 					
Mata Kuliah Syarat		-					
Minggu ke -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media dan Sumber Belajar)	Waktu (menit)	Penilaian		Bobot(%)
					Kriteria dan Bentuk	Indikator	
1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pemrograman dan peran Python dalam bisnis digital.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pemrograman dan pentingnya dalam dunia digital. 2. Sejarah Python dan alasan pemilihannya dalam pengembangan perangkat lunak 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Tes pemahaman konsep dasar pemrograman. b. Praktik menginstal Python dan menulis program pertama. c. Latihan menggunakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar pemrograman dan peran Python. 2. Mahasiswa mampu menginstal Python dan 	5%

		<p>bisnis digital.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Instalasi Python di berbagai sistem operasi. 4. Pengaturan lingkungan pengembangan Python (IDE, editor). 5. Menjalankan program Python pertama menggunakan print() dan input(). 			<p>print() dan input().</p> <ol style="list-style-type: none"> d. Diskusi kelompok mengenai potensi penggunaan Python dalam bisnis digital. 2. Uji coba instalasi dan setup lingkungan pengembangan 	<p>menulis program pertama dengan print() dan input().</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi penggunaan Python dalam bisnis digital. 4. Mahasiswa mampu mengatur lingkungan pengembangan Python pada sistem mereka. 5. Mahasiswa mampu mengoperasikan editor Python dasar dengan baik. 	
2	Mahasiswa mampu memahami struktur sintaks dasar Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aturan penulisan kode dalam Python (indentasi, komentar). 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan penulisan kode dengan aturan sintaks yang benar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menulis kode Python dengan aturan sintaks yang benar. 	5%

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Penggunaan variabel dan pengaturan nama variabel yang benar. 3. Penggunaan fungsi dasar print(), input(), dan variabel. 4. Mode eksekusi: Script dan interactive mode. 5. Penulisan komentar dalam kode dan pentingnya dokumentasi kode. 			<ol style="list-style-type: none"> b. Penggunaan variabel dengan tipe data yang tepat. c. Tes mengenai aturan penulisan kode Python. d. Latihan membuat program sederhana dengan print() dan input(). e. Menguji kode dengan menggunakan script dan interactive mode. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa mampu menulis dan menggunakan variabel dalam program. 3. Mahasiswa mampu menulis kode dengan komentar yang jelas. 4. Mahasiswa mampu mengoperasikan kode dalam mode script dan interactive mode. 5. Mahasiswa mampu mendemonstrasikan cara menggunakan editor Python dengan benar. 	
3	Mahasiswa mampu memahami variabel dan tipe data dalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan tentang variabel dan aturan penamaannya. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan pembuatan program menggunakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mendeklarasikan dan menggunakan 	5%

	Python.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Tipe data dasar: integer, float, string, boolean. 3. Cara menggunakan type casting dalam Python. 4. Pemanfaatan variabel untuk menyimpan data dalam program. 5. Konsep operasi dasar dengan tipe data yang berbeda. 			<p>berbagai tipe data.</p> <ol style="list-style-type: none"> b. Tes mengenai penggunaan variabel dan tipe data yang tepat. c. Uji coba type casting dalam konversi data. d. Implementasi variabel untuk perhitungan atau pemrosesan data. e. Praktikum menulis kode dengan berbagai tipe data. 	<p>variabel dengan benar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa mampu mengenali dan menggunakan tipe data yang tepat. 3. Mahasiswa mampu mengonversi tipe data menggunakan type casting. 4. Mahasiswa mampu mengoperasikan tipe data dalam operasi matematika dan logika. 5. Mahasiswa mampu membuat program yang memanipulasi variabel dan tipe data. 	
--	---------	---	--	--	---	--	--

4	Mahasiswa mampu memahami operator dan ekspresi dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operator aritmetika: penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, modulus, pangkat. 2. Operator perbandingan: sama dengan, lebih besar dari, lebih kecil dari, dll. 3. Operator logika: AND, OR, NOT. 4. Penggunaan operator penugasan untuk memodifikasi nilai variabel. 5. Penggunaan operator bitwise dalam operasi bit. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan pembuatan ekspresi dengan operator aritmetika dan logika. b. Tes untuk menguji pemahaman operator dan ekspresi. c. Praktik menulis program dengan operator perbandingan dan logika. d. Uji coba implementasi operator bitwise. e. Praktikum menggunakan operator dalam pengolahan data. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan operator aritmetika dengan benar. 2. Mahasiswa mampu menerapkan operator perbandingan dan logika dalam program. 3. Mahasiswa mampu menulis ekspresi yang menggabungkan operator berbeda. 4. Mahasiswa mampu memodifikasi nilai variabel menggunakan operator penugasan. 5. Mahasiswa mampu menggunakan 	10%
---	--	---	-----------------------------	------	--	---	-----

						operator bitwise dengan tepat.	
5	Mahasiswa mampu memahami struktur kontrol percabangan dalam Python	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur percabangan: if, elif, else. 2. Penerapan pengambilan keputusan dalam alur program. 3. Contoh penerapan percabangan dalam program bisnis digital. 4. Latihan percabangan untuk solusi masalah tertentu. 5. Pembahasan pentingnya penggunaan kondisi dalam aplikasi nyata. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan menulis kode menggunakan percabangan if-elif-else. b. Praktik pemecahan masalah dengan percabangan dalam program. c. Pengujian implementasi percabangan dalam aplikasi praktis. d. Pembuatan solusi kasus bisnis menggunakan percabangan. e. Diskusi tentang pengaruh kondisi dalam aplikasi nyata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan if, elif, dan else dengan tepat. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang membutuhkan percabangan. 3. Mahasiswa mampu membuat program dengan struktur percabangan yang jelas. 4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah bisnis menggunakan percabangan. 5. Mahasiswa mampu mengevaluasi kondisi dalam 	10%

						alur program.	
6	Mahasiswa mampu memahami struktur kontrol perulangan dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur perulangan: for dan while. 2. Penggunaan perulangan untuk iterasi data. 3. Penggunaan break dan continue dalam pengendalian alur perulangan. 4. Latihan perulangan untuk menyelesaikan masalah berbasis data. 5. Penggunaan perulangan dalam kasus bisnis yang lebih kompleks. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan menggunakan perulangan for dan while. b. Pengujian penerapan perulangan dalam kasus nyata. c. Uji coba implementasi break dan continue dalam perulangan. d. Membuat aplikasi berbasis data dengan menggunakan perulangan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan for dan while dalam program. 2. Mahasiswa mampu menggunakan break dan continue dengan benar. 3. Mahasiswa mampu mengoptimalkan penggunaan perulangan untuk efisiensi kode. 4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah bisnis dengan perulangan. 	10%

7	Mahasiswa mampu memahami fungsi dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi dan penerapan fungsi dalam program Python. 2. Fungsi dengan parameter dan nilai kembali (return). 3. Fungsi tanpa parameter dan tanpa nilai kembali. 4. Latihan membuat program dengan berbagai jenis fungsi. 5. Menggunakan fungsi dalam konteks aplikasi bisnis. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Praktik membuat fungsi dengan parameter dan nilai kembali. b. Latihan menulis fungsi tanpa parameter. c. Uji coba penggunaan fungsi dalam pengolahan data bisnis. d. Diskusi mengenai kegunaan fungsi dalam membangun aplikasi yang lebih modular. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu membuat fungsi dengan parameter dan return value. 2. Mahasiswa mampu membuat fungsi tanpa parameter dan tanpa nilai kembali. 3. Mahasiswa mampu menggunakan fungsi untuk memecahkan masalah lebih besar. 	5%
8	UTS	UTS		180'	Ujian berbasis small project		
9	Mahasiswa mampu memahami konsep modul dan paket dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian modul dan paket dalam Python. 2. Cara membuat dan menggunakan modul dalam program. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan membuat modul sederhana. b. Penggunaan pustaka standar Python dalam program. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu membuat dan menggunakan modul dalam program Python. 	10%

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Penggunaan pustaka standar Python (seperti math, os, random). 4. Penerapan paket dan modul eksternal. 5. Studi kasus: Penggunaan modul eksternal untuk aplikasi bisnis. 			<ul style="list-style-type: none"> c. Penggunaan modul eksternal untuk kasus bisnis. d. Pengujian penggunaan modul dalam aplikasi nyata. e. Diskusi tentang pentingnya modularitas dalam kode. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa mampu mengimpor dan menggunakan pustaka standar Python. 3. Mahasiswa mampu menginstal dan menggunakan modul eksternal dalam proyek. 4. Mahasiswa mampu merancang aplikasi modular dengan pustaka dan modul. 5. Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya modularitas dalam pengembangan perangkat lunak. 	
--	--	--	--	--	---	---	--

10	Mahasiswa mampu memahami konsep dan penerapan exception handling dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian exception dan tipe-tipe exception. 2. Struktur try, except, else, dan finally. 3. Penanganan error dengan exception handling. 4. Latihan menangani exception dalam aplikasi bisnis. 5. Studi kasus: Menangani error dalam aplikasi bisnis digital. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan penanganan error dengan try dan except. b. Uji coba penanganan exception dalam berbagai skenario. c. Penggunaan blok finally untuk membersihkan sumber daya. d. Studi kasus penerapan exception handling dalam aplikasi bisnis. e. Pengujian aplikasi dengan error yang sengaja ditambahkan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menangani exception menggunakan try dan except dengan benar. 2. Mahasiswa mampu menggunakan blok finally untuk membersihkan sumber daya. 3. Mahasiswa mampu merancang aplikasi yang tangguh terhadap error. 4. Mahasiswa mampu memecahkan masalah menggunakan exception handling. 	10%
----	--	--	-----------------------------	------	---	---	-----

11	Mahasiswa mampu memahami konsep dan penerapan file handling dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan dan penutupan file dengan fungsi open() dan close(). 2. Pembacaan dan penulisan file: read(), write(), writelines(). 3. Penggunaan mode file: r, w, a, r+, dll. 4. Penanganan error saat bekerja dengan file. 5. Studi kasus: Mengelola data dengan file dalam aplikasi bisnis digital. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan membaca dan menulis file dengan berbagai mode. b. Uji coba penanganan error saat membuka dan menulis file. c. Penerapan file handling dalam proyek aplikasi bisnis. d. Diskusi mengenai penggunaan file untuk menyimpan data bisnis. e. Penggunaan file dalam konteks aplikasi bisnis digital. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu membuka dan menutup file dengan benar. 2. Mahasiswa mampu membaca dan menulis file dengan berbagai mode. 3. Mahasiswa mampu menangani error saat bekerja dengan file. 4. Mahasiswa mampu merancang aplikasi dengan file handling yang efektif. 	7,5%
----	---	--	-----------------------------	------	---	--	------

12	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep struktur data dasar (List, Tuple, Dictionary, Set) dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan List: mendeklarasi, menambah, menghapus, mengakses elemen. 2. Penggunaan Tuple: mendeklarasi dan mengakses elemen. 3. Penggunaan Dictionary: mendeklarasi dan mengakses pasangan key-value. 4. Penggunaan Set: mendeklarasi, operasi set. 5. Studi kasus: Menggunakan struktur data untuk aplikasi bisnis. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan membuat dan mengelola List, Tuple, Dictionary, Set. b. Pengujian penggunaan struktur data dalam kasus nyata. c. Implementasi struktur data dalam program berbasis data bisnis. d. Diskusi tentang peran struktur data dalam efisiensi aplikasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengelola List, Tuple, Dictionary, dan Set dengan benar. 2. Mahasiswa mampu memecahkan masalah menggunakan struktur data yang sesuai. 3. Mahasiswa mampu merancang aplikasi yang efisien menggunakan struktur data. 	7,5%
----	---	--	-----------------------------	------	---	--	------

13	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar algoritma pencarian dan pengurutan dalam Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian linear dan pencarian biner. 2. Pengurutan data: Bubble Sort, Selection Sort. 3. Optimasi algoritma pencarian dan pengurutan. 4. Aplikasi algoritma pencarian dan pengurutan dalam bisnis digital. 5. Studi kasus penerapan algoritma pencarian dan pengurutan dalam pengelolaan data bisnis. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Latihan implementasi algoritma pencarian dan pengurutan. b. Pengujian performa algoritma pencarian dan pengurutan. c. Studi kasus menggunakan algoritma pencarian dan pengurutan dalam aplikasi bisnis. d. Diskusi mengenai efisiensi algoritma. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma pencarian dan pengurutan. 2. Mahasiswa mampu memilih algoritma yang tepat untuk masalah yang diberikan. 3. Mahasiswa mampu mengoptimalkan algoritma untuk efisiensi. 	5%
----	--	---	-----------------------------	------	--	---	----

14	Mahasiswa mampu mengembangkan aplikasi sederhana menggunakan Python.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyek akhir: Pengembangan aplikasi bisnis digital dengan Python. 2. Integrasi berbagai konsep Python dalam satu aplikasi. 3. Desain antarmuka pengguna (GUI) menggunakan Tkinter. 4. Pengolahan data untuk aplikasi berbasis web. 5. Pengujian dan debugging aplikasi. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Implementasi proyek aplikasi bisnis digital. b. Pengujian aplikasi yang dikembangkan. c. Latihan debugging dan debugging. d. Penyusunan laporan proyek akhir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengembangkan aplikasi bisnis digital dengan Python. 2. Mahasiswa mampu mengintegrasikan berbagai konsep dalam satu aplikasi. 3. Mahasiswa mampu mengatasi masalah pengembangan aplikasi dan debugging. 	5%
----	--	--	-----------------------------	------	---	--	----

15	Mahasiswa mampu menyelesaikan proyek akhir dan presentasi aplikasi bisnis digital.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyelesaian proyek akhir. 2. Presentasi proyek aplikasi Python kepada audiens. 3. Pembahasan kesalahan dan perbaikan aplikasi. 4. Evaluasi aplikasi dan diskusi proyek. 5. Review keseluruhan materi pembelajaran. 	Ceramah, Diskusi, Praktikum	180'	<ol style="list-style-type: none"> a. Presentasi proyek akhir. b. Diskusi proyek dengan audiens. c. Evaluasi dan feedback dari pengajaran. d. Penyusunan laporan akhir proyek. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menyampaikan proyek akhir dengan jelas. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan desain dan pengembangan aplikasi mereka. 3. Mahasiswa mampu merespon umpan balik dan mengimplementasikan perbaikan. 	5%
16	UAS	UAS		180'	Ujian berbasis project		

