



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INFORMATIKA**

KODE DOKUMEN
F1.03.04

SILABUS

MATA KULIAH	Nama	Functional Programming
	Kode	KSF1309
	Kredit	3 SKS
	Semester	3

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi kajian tentang pemrograman dengan pendekatan fungsional dan prinsip-prinsip fungsional sehingga kode program lebih konsisten dan mendekati notasi matematika sehingga dapat menghasilkan program dengan error yang lebih sedikit dibandingkan dengan pemrograman dengan pendekatan imperatif.

CPL PRODI YANG DIBEBAHKAN PADA MK

07	Mampu mendesain konsep pemrograman dan algoritma untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan perangkat lunak dan sistem komputer
02	Mampu menunjukkan sikap logis, kritis, inovatif serta adaptif terhadap perubahan teknologi dan kemajuan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan pendekatan ilmiah dan etika ilmiah.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

01	Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting
02	Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (Sub-CPMK)

1	Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika
2	Menjelaskan konsep lambda expression, anonymous function, function as first class citizen, parameter serta kembalian dari sebuah fungsi
3	Menjelaskan konsep operator ternari dan peranannya untuk lebih mendekatkan ke notasi matematika
4	Menjelaskan operasi-operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional
5	Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining
6	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional
7	Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari

MATERI PEMBELAJARAN

1. konsep umum pemrograman fungsional
2. lambda expression, anonymous function, function as first class citizen
3. operator ternari
4. operasi string dan list
5. function composition dan function chaining
6. rekursif dan flow control

PUSTAKA UTAMA

1. Jack Widman. 2022. Learning Functional Programming. O'Reilly Media, Inc.

PUSTAKA PENDUKUNG

1. Jurnal penelitian terkait