

UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS ILMU KOMPUTER INFORMATIKA

KODE DOKUMEN

F1.03.05

RENCANA	PEMBEL	AIARAN	SEMESTER	(RPS)

MATAKULIAH (MK)		KODE	RUM	PUN MK	BOBOT (SKS)	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN		
Functional Programming		KSF1309	ilmu k	computer	T=3	P=0		3	08 Agustus 2024		
OTORISASI PENGESAHAN		DOSEN PENGEMBANG RPS		BANG RPS	KOORDI	KOORDINATOR RMK		KOPRODI			
		TIM DOSEN		EN	Mohammad Zarkasi, S.Kom., M.Kom.			Nelly Oktavia Adiwijaya S.Si.,MT.			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK										
	CPL-07	Mampu mendesain konsep pemrograman dan algoritma untuk menyelesaikan permasalaha menggunakan perangkat lunak dan sistem komputer						asalahan			
	CPL-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 1	Pembelajara	n Mata	kuliah (CP	MK)						
	CPMK-01	komposi	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								
	CPMK-02			radigma pen upan sehari-	nrograman fungsio hari	nal ke d	lalam program	komputer untu	ık menyelesaikan		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL	СРМК	s	Sub-CPMK							
Tempelajaran (CT)	CPL-02	СРМК-0	1 n - - - - - - -	- Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika - Menjelaskan konsep lambda expression, anonymous function, function as first class citizen, parameter serta kembalian dari sebuah fungsi - Menjelaskan konsep operator ternari dan peranannya untuk lebih mendekatkan ke notasi matematika - Menjelaskan operasi-operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional - Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining - Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional							
CPL-07 CPMK-02 sederhana sehingga dapat men						aman fungsional ke dalam suatu program komputer Igurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode n permasalahan komputasi sehari-hari					
Deskripsi Singkat 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.										
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	konsep umum pemrograman fungsional lambda expression, anonymous function, function as first class citizen operator ternari operasi string dan list function composition dan function chaining rekursif dan flow control										
Metode Penilaian dan kaitan dengan CPMK	Kompone	en/Metode Pe	nilaian	Persentase	(%) Media	1	Jenis Asesme	n	Z, Sub CPMK dan Presentase		
	Final Pro	Final Project		30	Final Projec	Final Project, RTM		CPMK-02,	,		
	Kegiatan	Kegiatan Partisipatif		20	LKM	LKM		CPMK-01,	,		
	Quiz		10	Quiz	Quiz		CPMK-01,	,			
	UTS			30	UTS	UTS		CPMK-01,	,		
	Praktiku	tikum		10	Praktikum			CPMK-01,	,		
Pustaka Utama	1. Jack Widman. 2022. Learning Functional Programming. O'Reilly Media, Inc.										
Pustaka Pendukung	1. Jurnal penelitian terkait										
	,										

	Software				Hardware				
Media Pembelajaran					1. Komputer/Laptop 2. Monitor / Proyektor				
Team Teaching	1. Brian Rizqi Paradisiaca Darnoto S.Kom. M.Kom. 2. Rizky Alfanio Atmoko S.Si. M.Sc. 3. Dony Bahtera Firmawan S.Kom. M.Kom. 4. GAMA WISNU FAJARIANTO S.Kom., M.Kom. 5. Mohammad Zarkasi, S.Kom., M.Kom.								
Matakuliah Prasarat	Algoritma dan Pemrograman l	I, Algoritma dan Pemro	graman	II					
СРМК	Sub CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; Modalitas; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]		
		Indikator	Komponen		Bobot (%)	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4	1)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Minggu ke- 1 Pertemi	uan ke- 1								
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsiona lambda expresion, operator ternari, list dar string, komposisi fungsi function chaining, dan penerapan rekursi untul melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya	Mahasiswa mampu memahami mater- materi yang akan dipelajari selama satu semester ke depan	-		0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	kontrak kuliah, rps, silabus, buku rujukan	
Minggu ke- 2 Pertemi	uan ke- 2		•			•			
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsiona lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi function chaining, dan penerapan rekursi untul melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	skan paradigma aman fungsional, expresion, ternari, list dan omposisi fungsi, chaining, dan an rekursi untuk an operasi mapping, Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika Mahasiswa dapat menjelaskan konsep umum paradigma pemrograman fungsional, side efek, pure function		0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	paradigma functional programming			
Minggu ke- 3 Pertemi	uan ke- 3								
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsiona lambda expresion, operator ternari, list dar string, komposisi fungsi function chaining, dan penerapan rekursi untul melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep lambda expression, anonymous function, function as first class	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep expression, lambda expression, anonymous function dan function as first class citizen	-		0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	lambda expression	
Minggu ke- 4 Pertemuan ke- 4									
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsiona lambda expresion, operator ternari, list dai string, komposisi fungsi function chaining, dan penerapan rekursi untul melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep operator ternari dan peranannya untuk lebih mendekatkan ke notasi matematika	mahasiswa dapat menjelaskan konsep operator ternari untuk menghilangkan salah satu operator flow control	-		0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	ternari operator, flow control	
Minggu ke- 5 Pertemi	uan Ke- ၁								

Menjelaskan operasi- operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa mampu menjelaskan operasi-operasi terhadap string dan list yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	operasi string dan list
ke- 6					,	
Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat mengenai penggunaan beberapa fungsi dengan pendekatan function composition dan function chaining	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	function composition
ke- 7					ļ	
Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa mampu menjelaskan dengan tepat mengenai fungsi rekursif sebagai pengganti flow control sehingga sesuai dengan prinsip pemrograman functional	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif dan flow control
ke- 8						
Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	-	UTS	30 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	UTS
ke- 9						
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	mahasiswa dapat menyusun proposal final project dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari- hari dengan pendekatan pemrograman fungsional	-	10 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	proposal final project
n ke- 10						
Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik looping/perulangan dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, looping
	operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional ke- 6 Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining ke- 7 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 9 Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhan sehingga dapat menggangik ode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari n ke- 10 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman	Menjelaskan operasi- operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional ke- 6 Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining ke- 7 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode imperatif dan permasalahan komputasi sehari-hari na ke- 10 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi seharihari dengan tepat untuk menyelesaikan permograman fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi seharihari dengan tepat untuk menyelesaikan permograman fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi seharihari dengan tepat untuk menyelesaikan permograman fungsional untuk menyelesaikan permograman fungsional mengan tingsi pehrograman fungsional mengan tingsi pehrograman fungsi pehrograman fu	Menjelaskan operasi- operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional ke- 6 Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining ke- 7 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menganitkan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menganitkan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menganitkan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke- 9 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 n ke- 10 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga sesuai dengan prinsip pemrograman fungsional UTS UTS Wenjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode- kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari n ke- 10 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat mengantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional mahasiswa dapat mengusun proposal final project dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari- hari dengan pemrograman fungsional mahasiswa dapat mengusun proposal final project dengan tepat untuk menyelesaikan pemasalahan komputasi sehari- hari dengan pemrograman fungsional mengengan tepat mengusun proposal final project dengan tepat untuk menyelesaikan pemasalahan komputasi sehari- hari dengan pemrograman fungsional	Menjelaskan operasi- operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional ke- 6 Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat mengilaskan dengan tepat mengilaskan dengan tepat mengenai penggunaan beberapa fungsi dengan pendskatan function chaining Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat mengilaskan dengan tepat mengenai penggunaan beberapa fungsi rekursif untuk dapat mengilaskan dengan tepat mengenai fungsi rekursif untuk dapat mengilaskan dengan tepat mengelaskan perngaranan fungsional Ve- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat mengurangan fungsional ke- 9 Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputers ederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan mempurangi kode-kode imperatif dan me	Menjelaskan operasi- operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional list yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional list yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional list yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional mengenal penggunaan bebarapa fungsi dengan pendekatan function composition dan function chaining lenggunaan bebarapa fungsi dengan pendekatan mengenali fungsi rekursif untuk dapat mengunatikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputers sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi pemrograman fungsional ke-10 mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi pemrograman fungsional na ke-10 mengurangi kode-kode fungsional untuk dapat mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode fungsional untuk dapat mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode fungsional untuk mengurangi kode-kode imperatif dan mengurangi kode-kode fungsional ketarah pendekatan pend	Menjelaskan operasi operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-pemorgraman fungsional Menjelaskan konsep kompositi fungsi dan function chaining Menjelaskan konsep kompositi fungsi dan function chaining Menjelaskan peran fungsi maping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemorgraman fungsional Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat mengganian fungsi rekursif untuk dapat mengganian fungsi nengganian fungsi rekursif untuk dapat mengganian fungsi nenggani fungsi rekursif untuk dapat menggani fungsi rekursif untuk dapat menggani fungsi rekursif untuk dapat menggani fungsi pemorgraman fungsional ke- 8 Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggani fungsi penggani flow control sehingga dapat menggani fungsi penggani flow control sehingga sesuai dengan tepat menggani fungsi penggani flow control sehingga sesuai dengan penggani flow control sehingga dapat mengurangi kode-kode mengsional menyusi penggani flow control sehingga dapat menggani flow dapat mengani fungsi rekursif untuk dapat menggani flow dapat mengani fungsi nengani fungsi n

	T.	1					1	
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	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik mapping dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, mapping	
Minggu ke- 12 Pertemua	n ke- 12							
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	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik filtering dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, filtering	
Minggu ke- 13 Pertemua	n ke- 13			•				
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	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik sorting dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, sorting	
Minggu ke- 14 Pertemua	n ke- 14							
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	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	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari- hari	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project	
Minggu ke- 15 Pertemua	n ke- 15							
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	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	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari- hari	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project	
Minggu ke- 16 Pertemuan ke- 16								
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	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	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari- hari	final project	20 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project	