



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Informatika**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Struktur Data	5520204095	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=4 P=0 ECTS=6.36	2	4 Juli 2024																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																				
		Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.																																																																																																				
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																								
	CPL-5	Mampu mengkomunikasikan hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi informasi (SKI-02)																																																																																																							
	CPL-8	Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai (COM-03)																																																																																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																								
	CPMK - 1	Mahasiswa memiliki kemampuan Memecahkan masalah menjadi sebuah algoritma (langkah-langkah) yang akan dijalankan oleh komputer, kemudian mengimplementasikannya menjadi sebuah program komputer																																																																																																							
	CPMK - 2	Mahasiswa memiliki kemampuan Memecahkan masalah pemrograman yang harus diselesaikan dengan materi yang ada pada pemrograman lanjut seperti pointer, struct dsb.																																																																																																							
	CPMK - 3	Mahasiswa memiliki kemampuan mengimplementasikan data yang digunakan dalam pemrograman (baik data input atau data output) dengan struktur data yang tepat																																																																																																							
	CPMK - 4	Mahasiswa memiliki pengetahuan untuk membandingkan macam-macam algoritma dalam proses pengurutan dan pencarian dan dapat menentukan algoritma yang digunakan dalam permasalahan pemrograman yang diselesaikannya.																																																																																																							
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">CPMK</td> <td style="width: 33%;">CPL-5</td> <td style="width: 33%;">CPL-8</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CPMK	CPL-5	CPL-8	CPMK-1			CPMK-2			CPMK-3			CPMK-4																																																																																									
CPMK	CPL-5	CPL-8																																																																																																							
CPMK-1																																																																																																									
CPMK-2																																																																																																									
CPMK-3																																																																																																									
CPMK-4																																																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 3%;">1</td> <td style="width: 3%;">2</td> <td style="width: 3%;">3</td> <td style="width: 3%;">4</td> <td style="width: 3%;">5</td> <td style="width: 3%;">6</td> <td style="width: 3%;">7</td> <td style="width: 3%;">8</td> <td style="width: 3%;">9</td> <td style="width: 3%;">10</td> <td style="width: 3%;">11</td> <td style="width: 3%;">12</td> <td style="width: 3%;">13</td> <td style="width: 3%;">14</td> <td style="width: 3%;">15</td> <td style="width: 3%;">16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																	CPMK-3																	CPMK-4																		
CPMK	Minggu Ke																																																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																									
CPMK-1																																																																																																									
CPMK-2																																																																																																									
CPMK-3																																																																																																									
CPMK-4																																																																																																									
Deskripsi Singkat MK	Materi lanjutan dari pemrograman seperti pointer, struct, dsb. Selain itu juga beberapa struktur data yang digunakan dalam pemrograman, baik yang statis atau dinamis. Dan juga algoritma-algoritma dalam proses pengurutan dan proses pencarian. Kuliah berisi teori, dimana akan diberikan tugas-tugas pemrograman.																																																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																																																								
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekohariadi, Anita Qoiriah, Pemrograman Dasar Komputer, Unipress, , 2007 2. Malik, D.S., C++ Programming: From Problem Analysis to Program Design, Fifth Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2011 3. Malik, D.S., Data Structures Using C++, Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010 4. Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C++ Version), Prentice Hall International Inc, 2011 5. Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C++, Graha Ilmu, 2005 6. Zakaria, Teddy Marcus, Agus Priyono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006 																																																																																																								
	Pendukung :																																																																																																								
Dosen Pengampu	Anita Qoiriah, S.Kom., M.Kom. Dr. Ricky Eka Putra, S.Kom., M.Kom.																																																																																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar	Penilaian	Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																																																																																				

	(Sub-CPMK)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami konsep array, pointer dan struktur	<p>1. Menjelaskan konsep array berdimensi satu dan dua</p> <p>2. Menjelaskan konsep pointer</p> <p>3. Menjelaskan perbedaan alokasi memory pada array dan pointer</p> <p>4. Menjelaskan Konsep struktur</p> <p>5. Membuat program dengan deklarasi struktur dan array pada tipe data struktur</p>	<p>Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan: Sainifik</p> <p>Model: Kooperatif</p> <p>Metode: Diskusi, Presentasi dan praktikum</p> <p>4 X 50</p>		<p>Materi: Array</p> <p>Pustaka: <i>Ekohariadi, Anita Qoiriah, Pemrograman Dasar Komputer, Unipress, , 2007</i></p>	2%
2	Memahami konsep single Linked List	<p>1. Menjelaskan deklarasi Single Linked List</p> <p>2. Menjelaskan cara penelusuran dalam Linked List</p> <p>3. Menjelaskan operasi insert simpul pada single Linked List (di awal, di akhir, di tengah)</p> <p>4. Menjelaskan operasi penghapusan simpul pada single Linked List (di awal, di tengah, di akhir)</p> <p>5. Mengimplementasikan single linked list dalam suatu kasus</p>	<p>Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Pendekatan: Sainifik</p> <p>Model: Kooperatif</p> <p>Metode: Diskusi, Presentasi dan praktikum</p> <p>4 X 50</p>		<p>Materi: linkedlist</p> <p>Pustaka: <i>Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist</p> <p>Pustaka: <i>Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist</p> <p>Pustaka: <i>Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist</p> <p>Pustaka: <i>Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006</i></p>	2%

3	Memahami konsep single Linked List	<p>1. Menjelaskan deklarasi Single Linked List2. Menjelaskan cara penelusuran dalam Linked List3. Menjelaskan operasi insert simpul pada single Linked List (di awal, di akhir, di tengah)4. Menjelaskan operasi penghapusan simpul pada single Linked List (di awal, di tengah, di akhir)5. Mengimplementasikan single linked list dalam suatu kasus</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan: Saintifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi dan praktikum 84X 50		<p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006</i></p>	2%
---	------------------------------------	---	--	--	--	--	----

4	Memahami konsep double Linked List	<p>1. Menjelaskan deklarasi double Linked List2. Menjelaskan cara penelusuran dalam double Linked List3. Menjelaskan operasi insert simpul pada double Linked List (di awal, di akhir, di tengah)4. Menjelaskan operasi penghapusan simpul pada double Linked List (di awal, di tengah, di akhir)5. Mengimplementasikan double linked list dalam suatu kasus</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	<p>Pendekatan:Saintifik Model:Kooperatif Metode:Diskusi,Presentasi dan praktikum 4X 50</p>		<p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006</i></p>	3%
---	------------------------------------	--	--	--	--	--	----

5	Memahami konsep double Linked List	<p>1. Menjelaskan deklarasi double Linked List2. Menjelaskan cara penelusuran dalam double Linked List3. Menjelaskan operasi insert simpul pada double Linked List (di awal, di akhir, di tengah)4. Menjelaskan operasi penghapusan simpul pada double Linked List (di awal, di tengah, di akhir)5. Mengimplementasikan double linked list dalam suatu kasus</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan:Saintifik Model:Kooperatif Metode:Diskusi,Presentasi dan praktikum 4 X 50		<p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005</i></p> <hr/> <p>Materi: linkedlist Pustaka: <i>Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006</i></p>	10%
---	------------------------------------	--	--	---	--	--	-----

6	Memahami konsep stack	<p>1. Merepresentasikan Stack dengan array 2. Menjelaskan Operasi-operasi Stack (Push, Pop, empty, isfull dll) 3. Merepresentasikan Stack dengan Single Linked List 4. Merepresentasikan Stack dengan Double Linked List 5. Mengimplementasikan stack pada beberapa kasus</p>	<p>Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi, Latihan Penugasan dan praktikum 4 X 50</p>		<p>Materi: stack Pustaka: Malik, D.S., <i>Data Structures Using C</i>, Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <hr/> <p>Materi: stack Pustaka: Shaffer, Clifford A. A., <i>Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version)</i>, Prentice Hall International Inc, 2011</p> <hr/> <p>Materi: stack Pustaka: Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, <i>Algoritma dan Struktur Data dengan C</i>, Graha Ilmu, 2005</p> <hr/> <p>Materi: stack Pustaka: Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. <i>Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung</i>, 2006</p>	2%
---	-----------------------	---	---	--	--	---	----

7	Memahami konsep queue	<p>1. Merepresentasikan queue dengan array 2. Menjelaskan Operasi operasi queue (enqueue, dequeue, is empty, isfull dll) 3. Merepresentasikan queue dengan Single Linked List 4. Merepresentasikan queue dengan Double Linked List Mengeimplementasikan queue pada beberapa kasus</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	<p>Pendekatan:Saintifik Model:Kooperatif Metode:Diskusi, Presentasi,Latihan Penugasan dan praktikum 4 X 50</p>		<p>Materi: queue Pustaka: Malik,D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <p>Materi: queue Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</p> <p>Materi: queue Pustaka: Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005</p> <p>Materi: queue Pustaka: Zakaria, Teddy Marcus, Agus Priyono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006</p>	3%
8	Dapat memahami dan mengaplikasikan struktur data dan operasinya	Dapat mengaplikasikan struktur data dan operasinya dalam sebuah permasalahan	<p>Kriteria: nilai uts = (test teori project)/2</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	<p>Test tulis dan praktikum 4 x 50 menit</p>		<p>Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer Pustaka: Malik,D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <p>Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</p>	20%

9	Memahami konsep fungsi rekursi dan implementasinya	<p>1. Menjelaskan Konsep dasar rekursi</p> <p>2. Mengimplementasikan rekursi pada beberapa kasus</p>	<p>Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, presentasi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 X 50		<p>Materi: rekursif Pustaka: Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <hr/> <p>Materi: rekursif Pustaka: Shaffer, Clifford A. A., Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</p>	2%
10	Memahami berbagai metode dalam pengurutan dan implementasinya	<p>. Menjelaskan Metode Insertion</p> <p>2. Menjelaskan Metode Selection</p> <p>3. Menjelaskan Metode Bubble</p> <p>4. Menjelaskan Metode Shell</p> <p>5. Menjelaskan Metode Quick</p> <p>6. Menjelaskan Metode Merge</p> <p>7. Contoh kasus sederhana yang membutuhkan pengurutan untuk memecahkannya, membuat algoritma dan flow chartnya</p> <p>8. Mengimplementasikan dengan bahasa C</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 8 X 50		<p>Materi: sorting Pustaka: Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <hr/> <p>Materi: sorting Pustaka: Shaffer, Clifford A. A., Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</p>	2%
11	Memahami berbagai metode dalam pengurutan dan implementasinya	<p>. Menjelaskan Metode Insertion</p> <p>2. Menjelaskan Metode Selection</p> <p>3. Menjelaskan Metode Bubble</p> <p>4. Menjelaskan Metode Shell</p> <p>5. Menjelaskan Metode Quick</p> <p>6. Menjelaskan Metode Merge</p> <p>7. Contoh kasus sederhana yang membutuhkan pengurutan untuk memecahkannya, membuat algoritma dan flow chartnya</p> <p>8. Mengimplementasikan dengan bahasa C</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 X 50		<p>Materi: sorting Pustaka: Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</p> <hr/> <p>Materi: sorting Pustaka: Shaffer, Clifford A. A., Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</p>	2%

12	Memahami konsep searching dan implementasinya	1. Menjelaskan Pencarian dengan metode sequential2. Menjelaskan Pencarian dengan metode binary3. Membandingkan kinerja sequential dengan binary search4. Mengimplementasikan metode pencarian untuk kasus sederhana yang membutuhkan pemahaman tentang searching untuk memecahkannya	Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 x 50 menit		Materi: searching Pustaka: Malik,D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010 Materi: searching Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011	10%
13	Memahami konsep tree dan persoalan yang menggunakan implementasi tree dalam memecahkannya	1. Menjelaskan Konsep Tree 2. Menjelaskan Pengenalan istilah-istilah dalam tree 3. Menjelaskan Membentuk binary tree 4. Menjelaskan Kunjungan terhadap dalam tree secara preorder, inorder, maupun postorder 5. Merepresentasi tree dengan Linked List 6. Menjelaskan Implementasi notasi polish menggunakan tree	Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 X 50		Materi: tree Pustaka: Malik,D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010 Materi: tree Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011	2%
14	Memahami konsep graph dan implementasi graph pada algoritma pencarian jalur	1. Menjelaskan Konsep graph 2. Menjelaskan Jenis Graph : graph berarah dan tak berarah 3. Merepresentasi graph dengan array 4. Merepresentasi dengan linked list 5. Menjelaskan Aplikasi graph dalam mengimplementasikan algoritma pencarian jalur berarah dan tak berarah	Kriteria: Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 X 50		Materi: graph Pustaka: Malik,D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010 Materi: graph Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011	2%

15	Memahami konsep graph dan implementasi graph pada algoritma pencarian jalur	<p>1. Menjelaskan Konsep graph 2. Menjelaskan Jenis Graph : graph berarah dan tak berarah 3. Merepresentasi graph dengan array 4. Merepresentasi dengan linked list 5. Menjelaskan Aplikasi graph dalam mengimplementasikan algoritma pencarian jalur berarah dan tak berarah</p>	<p>Kriteria: Penerapan metode benar 50, program tanpa error 20, running benar 30</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan: Saintifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi/Penugasan dan praktikum 4 X 50		<p>Materi: graph Pustaka: <i>Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010</i></p> <hr/> <p>Materi: graph Pustaka: <i>Shaffer, Clifford A. A., Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011</i></p>	15%
----	---	---	---	---	--	---	-----

16	Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan struktur data dan operasinya	Dapat mengaplikasikan struktur data dan operasinya dalam sebuah permasalahan	Kriteria: nilai uas = (test teori project)/2 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ujian Akhir		Materi: Array Pustaka: Ekohariadi, Anita Qoiriah, Pemrograman Dasar Komputer, Unipress, , 2007 Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer Pustaka: Malik, D.S., C Programming: From Problem Analysis to Program Design, Fifth Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2011 Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer Pustaka: Yatini B, Indra, Erliansyah Nasution, Algoritma dan Struktur Data dengan C , Graha Ilmu, 2005 Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer Pustaka: Zakaria, Teddy Marcus, Agus Prijono. Konsep dan Implementasi Struktur Data, Informatika Bandung, 2006 Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer, rekursif, graph, tree Pustaka: Malik, D.S., Data Structures Using C , Second Edition, Course Technology, Cengage Learning, 2010 Materi: Array, linkedlist, queue, stack, struct, pointer, tree, graph, rekursif Pustaka: Shaffer, Clifford A. A, Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Edition 3.1 (C Version), Prentice Hall International Inc, 2011	20%
----	---	--	--	-------------	--	--	-----

1.	Aktifitas Partisipasif	9.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50.67%
3.	Penilaian Praktikum	18.67%
4.	Tes	20%
		99.01%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Teknik Informatika



Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.
NIDN 0001117406

UPM Program Studi S1 Teknik
Informatika



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 4 Juli 2024 Jam 19:55 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

