



UNTAR

Universitas Tarumanagara

Jl. Letjend. S. Parman No. 1 Jakarta 1140 Telp. (021) 5663124, 5672548, 5638335 Fax. 5663277

Website: www.untar.ac.id

Nama Fakultas	FTI - TEKNOLOGI INFORMASI
Nama Program Studi	820 - SISTEM INFORMASI

Nama Dosen Koordinator Pengembang RPS	10816004 - TRI SUTRISNO
Nama Dosen Kepala Program Studi	10802010 - DEDI TRISNAWARMAN

Kode Mata Kuliah/SKS	SI13010 / 8 SKS
Semester	20202 - GENAP 2020

Nama Matakuliah	ALGORITHMS AND PROGRAMMING
Matakuliah Prasyarat	

CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang dibebankan Pada Mata Kuliah	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
KK4	Mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan mengevaluasi perangkat lunak sistem enterprise
KK8	Mampu menjelaskan konsep dan prinsip-prinsip manajemen proyek dan menerapkannya dalam kasus basis data enterprise
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
P4	Menguasai teori dan konsep yang mendasari ilmu komputer.
P5	Memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, mengidentifikasi model-model bahasa pemrograman, serta membandingkan berbagai solusi.
P16	Mampu menerapkan konsep dasar keilmuan testing dan implementasi dalam membangun aplikasi perangkat lunak yang berkaitan dengan bidang sistem informasi.
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
CPMK1	Mahasiswa dapat menjelaskan cara memecahkan masalah dengan bantuan komputer (P4, KU1, KU2)
CPMK2	Mahasiswa dapat membuat algoritma dengan menggunakan komponen algoritma, konsep pemrograman terstruktur, konsep subalgoritma (fungsi), dan struktur data array untuk memecahkan masalah yang sederhana (S9, P5, P16, KU1, KK4, KK8)
CPMK3	Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan sub algoritma rekursif, macam-macam metode untuk mengurutkan dan mencari data. (S8, P5, P16, KU1)

CPMK4	Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan struktur data string, file, pointer, dan linear list, stack maupun queue serta dapat membuat algoritma dengan menggunakan struktur data tersebut untuk memecahkan suatu masalah yang sederhana. (S9, P4, P16, KU1, KK8)	
Deskripsi Mata Kuliah	<p>Mata kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ merupakan mata kuliah dasar di prodi Sistem Informasi. Matakuliah ini terdiri dari 2 bagian yaitu teori yang membahas cara membuat algoritma dan praktek dengan menggunakan bahasa pemrograman C++ yang merealisasikan algoritma menjadi program aplikasi. Kuliah teori dan praktek ini berjalan secara paralel.</p> <p>Kuliah teori dimulai dengan pengenalan komputer lalu dilanjutkan dengan pengenalan Algoritma serta komponen-komponennya. Mahasiswa lalu diperkenalkan dengan konsep pemrograman terstruktur yang merupakan dasar untuk membuat algoritma dan program C++, sub algoritma dan struktur data array. Lebih lanjut, sub algoritma rekursif, macam-macam metode untuk mengurutkan dan mencari data. struktur data string, file, pointer, dan linear list, stack maupun queue.</p> <p>Dan kuliah praktek dimulai dengan pengenalan editor C++, lalu mengetik, meng-compile, men-debug dan menjalankan program C++. Kemudian dilanjutkan dengan merealisasikan algoritma yang dibuat pada kuliah teori menjadi program aplikasi dengan menggunakan bahasa C++.</p> <p>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu membuat algoritma dan merealisasi-kannya dengan program C++ sehingga menjadi sebuah program aplikasi yang dapat menjawab suatu masalah.</p>	
Referensi		
Utama	Pendukung	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. 2. Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 3. Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 4. Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. 5. Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. 2. Sprankle, Maureen, ?Problem Solving and Programming Concepts?. 3rd Edition, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995. 3. Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. 4. Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. 	
Perangkat Keras	Perangkat Lunak	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1. LCD 2. Laptop 3. PC 4. White board 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem operasi Windows, Microsoft Office, Program DEV C++ 	

Pertemuan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami Sistem Komputer, Algoritma, Pembuatan Program, Mengekspresikan algoritma, Metodologi pemecahan masalah, Konstanta dan Variabel, Ekspresi (CPMK1, CPMK2)	<p>Komputer dan Pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Sistem komputer - Pembuatan program <p>Algoritma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Mengekspresikan algoritma - Metodologi pemecahan masalah - Konstanta dan Variabel - Ekspresi <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis sistem komputer dan pembuatan program algoritma</p>	2

2	<p>Mahasiswa mampu memahami Built-in functions, Operasi Input dan output, Algoritma ke Program, Pemrograman terstruktur, Struktur sekuensial, Ekspresi logika, Struktur seleksi: If ? else, If sederhana, If bertingkat</p> <p>(CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Algoritma (lanjutan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Built-in functions - Operasi Input dan output - Algoritma ke Program <p>Pemrograman terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur sekuensial - Ekspresi logika - Struktur seleksi: If ? else, If sederhana, If bertingkat <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis algoritma</p>	2
3	<p>Mahasiswa dapat memahami Pemrograman terstruktur (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi jamak - Instruksi Case <p>Pemrograman terstruktur (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur pengulangan: conditional loop, counted loop, pengulangan bertingkat (nested loop) - Instruksi break - Mengontrol pengulangan <p>(CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Pemrograman terstruktur (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondisi jamak - Instruksi Case <p>Pemrograman terstruktur (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur pengulangan: conditional loop, counted loop, pengulangan bertingkat (nested loop) - Instruksi break - Mengontrol pengulangan <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis pemrograman terstruktur</p>	2

4	<p>Mahasiswa dapat memahami Subalgoritma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Fungsi: Built-in Function, user define function, macam-macam user define function Subalgoritma (2) - Macam-macam user define function (lanjutan) <p>(CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Subalgoritma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Fungsi: Built-in Function, user define function, macam-macam user define function Subalgoritma (2) - Macam-macam user define function (lanjutan) <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis subalgoritma</p>	2
5	<p>Mahasiswa dapat memahami Subalgoritma (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel lokal dan variabel global - Hubungan antara parameter dan argumen Struktur data komposit - Pendahuluan - Struktur data array - Array 1 dimensi dan aplikasinya <p>(CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Subalgoritma (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel lokal dan variabel global - Hubungan antara parameter dan argumen Struktur data komposit - Pendahuluan - Struktur data array - Array 1 dimensi dan aplikasinya <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis Variabel lokal dan variabel global</p>	2

6	<p>Mahasiswa dapat memahami Struktur data komposit (2) - Array 1 dimensi dan aplikasinya (lanjutan) Struktur data komposit (3) - Array multi dimensi dan aplikasinya (CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Struktur data komposit (2) - Array 1 dimensi dan aplikasinya (lanjutan) Struktur data komposit (3) - Array multi dimensi dan aplikasinya</p> <p>Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : -</p>	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50" BT : 8x60" BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis struktur data komposit</p>	2
7	<p>Mahasiswa dapat memahami dan mengerjakan soal-soal latihan mengenai algoritma, pemrograman terstruktur, subalgoritma, struktur data komposit. (CPMK1, CPMK2)</p>	<p>Review Materi dan Latihan Soal UTS</p> <p>Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Tremblay, Jean-Paul. ?Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach?. 2nd Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989. Bab / Halaman : -</p>	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran masalah</p>	<p>TM : 8x50" BT : 8x60" BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menjawab soal-soal latihan</p>	3

8	Ujian Tengah Semester (UTS) (CPMK1, CPMK2)	Ujian Tengah Semester (UTS) Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny. ?Materi Kuliah Algoritma dan Pemrograman C++ Dasar?, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Agustus 2015. Bab / Halaman : - 2. Utama-Laboratorium Pemrograman Dasar. ?Modul Praktikum C++ Dasar? Fakultas Teknologi Informasi Untar, 2018 Bab / Halaman : - 3. Utama-Gaddis, Tony. ?Starting out with C++: From Control Structures through Objects?. 6th ed., Boston: Pearson Addison Wesley, 2009 Bab / Halaman : -	Bentuk : Ujian Metode : Tertulis	TM : 120 menit BT : - BM : -	Ujian Tengah Semester	Kriteria: Pemahaman konsep Bentuk Non-Test : Tes tertulis	>=56	30
9	Mahasiswa dapat memahami Subalgoritma Rekursif - Pendahuluan - Berpikir secara rekursif - Perbandingan subalgoritma biasa dengan subalgoritma rekursif - Contoh sub algoritma rekursif - Infinite regressesasi Tipe Data Pointer - Pendahuluan - Mendeklarasikan dan menggunakan pointer - Hubungan antara array dan pointer - Dynamic memory allocation - Pointer sebagai parameter fungsi (CPMK3)	Subalgoritma Rekursif - Pendahuluan - Berpikir secara rekursif - Perbandingan subalgoritma biasa dengan subalgoritma rekursif - Contoh sub algoritma rekursif - Infinite regressesasi Tipe Data Pointer - Pendahuluan - Mendeklarasikan dan menggunakan pointer - Hubungan antara array dan pointer - Dynamic memory allocation - Pointer sebagai parameter fungsi Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : -	Bentuk : Kuliah Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif	TM : 2x50" BT : 2x60" BM : 2x60"	Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan	Kriteria: Pemahaman konsep Bentuk Non-Test : observasi	Ketepatan dalam menganalisis Fungsi Rekursif dan Pointer	2

10	<p>Mahasiswa dapat memahami Struktur data string - Pendahuluan - Karakter dan string - Konsep dan terminologi string - Operasi string - Aplikasi string (Palindrom) Struct dan File - Pendahuluan - Macam-macam file - Konsep dan terminologi file - Operasi file sekuensial - Aplikasi file sekuensial</p> <p>(CPMK4)</p>	<p>Struktur data string</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Karakter dan string - Konsep dan terminologi string - Operasi string - Aplikasi string (Palindrom) <p>Struct dan File</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Macam-macam file - Konsep dan terminologi file - Operasi file sekuensial - Aplikasi file sekuensial <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis struktur data string</p>	2
----	--	---	---	---	---	--	--	---

11	<p>Mahasiswa mampu memahami Struct dan File - Pendahuluan - Macam-macam file - Konsep dan terminologi file - Operasi file sekuensial - Aplikasi file sekuensial Struktur Data Linier - Pendahuluan - List linier dan operasinya - Konsep penyimpanan struktur data - Penyimpanan struktur data array - Penyimpanan struktur data linked list - Operasi linked list - Macam-macam linked list</p> <p>(CPMK4)</p>	<p>Struct dan File</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Macam-macam file - Konsep dan terminologi file - Operasi file sekuensial - Aplikasi file sekuensial <p>Struktur Data Linier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - List linier dan operasinya - Konsep penyimpanan struktur data - Penyimpanan struktur data array - Penyimpanan struktur data linked list - Operasi linked list - Macam-macam linked list <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Februari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis Struct dan File</p>	2
----	---	---	---	---	---	--	---	---

12	<p>Pengurutan (Sorting) Simple - Pendahuluan - Macam-macam metode sorting - Exchange sort - Selection sort - Insertion sort Pengurutan (Sorting) Advance - Merge sort - Quick sort - Shell sort - Radix Sort</p> <p>(CPMK3, CPMK4)</p>	<p>Pengurutan (Sorting) Simple - Pendahuluan - Macam-macam metode sorting - Exchange sort - Selection sort - Insertion sort Pengurutan (Sorting) Advance - Merge sort - Quick sort - Shell sort - Radix Sort</p> <p>Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Februari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : -</p>	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan menganalisis Pengurutan (Sorting) Simple - Exchange sort - Selection sort - Insertion sort Pengurutan (Sorting) Advance - Merge sort - Quick sort - Shell sort - Radix Sort</p>	2
----	---	--	---	---	---	--	---	---

13	<p>Mahasiswa mampu memahami Pencarian (Searching) Dan Seleksi (Selection) - Pendahuluan - Macam-macam metode searching - Linear search - Binary search - Interpolation search - String Search Metode Brute Force - Simple Selection Algoritma Matematika - Pendahuluan - Metode Pembangkit Bilangan Acak - Metode menjumlahkan polynomial</p> <p>(CPMK3, CPMK4)</p>	<p>Pencarian (Searching) Dan Seleksi (Selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Macam-macam metode searching - Linear search - Binary search - Interpolation search - String Search Metode Brute Force - Simple Selection Algoritma Matematika - Pendahuluan - Metode Pembangkit Bilangan Acak - Metode menjumlahkan polynomial <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis Pencarian (Searching) Dan Seleksi (Selection) - Linear search - Binary search - Interpolation search - String Search Metode Brute Force - Simple Selection Algoritma Matematika - Metode Pembangkit Bilangan Acak - Metode menjumlahkan polynomial</p>	2
----	---	---	---	--	---	--	--	---

14	<p>Mahasiswa mampu memahami Stack - Pendahuluan - Jenis Stack - Operasi Stack - Implementasi dengan Array - Aplikasi Stack Queue - Pendahuluan - Jenis Queue - Operasi Queue - Implementasi Queue - Aplikasi Queue</p> <p>(CPMK3, CPMK4)</p>	<p>Stack</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Jenis Stack - Operasi Stack - Implementasi dengan Array - Aplikasi Stack Queue - Pendahuluan - Jenis Queue - Operasi Queue - Implementasi Queue - Aplikasi Queue <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : 1. Pembelajaran kooperatif 2. Pembelajaran Kolaboratif</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : observasi</p>	<p>Ketepatan dalam menganalisis Stack - Jenis Stack - Operasi Stack - Implementasi dengan Array - Aplikasi Stack Queue - Jenis Queue - Operasi Queue - Implementasi Queue - Aplikasi Queue</p>	2
15	<p>Mahasiswa dapat memahami dan mengerjakan soal-soal latihan mengenai Fungsi Rekursif, Data pointer, Struktur data string, Struct dan File, Pengurutan (Sorting) Simple, Pencarian (Searching) Dan Seleksi (Selection), Stack, dan Jenis Queue</p> <p>(CPMK3, CPMK4)</p>	<p>Review Materi dan Latihan Soal UAS</p> <p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : - 	<p>Bentuk : Latihan Soal</p> <p>Metode : Tertulis</p>	<p>TM : 8x50"</p> <p>BT : 8x60"</p> <p>BM : 8x60"</p>	<p>Memperhatikan penjelasan, menjawab pertanyaan secara lisan pada saat ditanya, mengerjakan latihan yang diberikan</p>	<p>Kriteria: Pemahaman konsep</p> <p>Bentuk Non-Test : Unjuk Kerja</p>	<p>Ketepatan dalam menjawab soal-soal latihan soal Ujian Akhir</p>	3

16	Ujian Akhir Semester (UAS) (CPMK3, CPMK4)	Ujian Akhir Semester (UAS) Referensi : 1. Utama-Pragantha, Jeanny & Hiryanto, Lely. ?Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman II TK12043, SI 13035, SK12012?. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Febuari 2004. Bab / Halaman : - 2. Utama-Richard Johnsonbaugh & Marcus Schaefer, ?Algorithms?, Prentice Hall,2004 Bab / Halaman : - 3. Pendukung-Sedgewick, Robert. ?Algorithms in C++?, 3rd Editon, Pearson Prentice Hall , 2003. Bab / Halaman : - 4. Pendukung-Knuth, Donald E. ?The Art of Computer Programming?. Volume 3: Sorting and Searching. 2nd Edition. Reading, Massachussets: Addison Wesley, 1995. Bab / Halaman : -	Bentuk : Ujian Metode : 1. Tertulis 2. Praktek	TM : 120 menit BT : - BM : -	Ujian Akhir Semester (UAS)	Kriteria: Pemahaman konsep Bentuk Non-Test : Tes tertulis, Tes Praktikum	>=56	40
----	--	---	--	---	----------------------------	---	------	----