

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) Algoritma dan Struktur Data

**ANDREYAN RIZKY BASKARA, S.KOM., M.KOM**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

# I. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Sub-CPMK

## A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Sarjana Teknologi Informasi:

Sikap	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
Ketrampilan Umum	
U1	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;
U2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
U4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
U6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
U7	

U8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
U9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
<b>Ketrampilan Khusus</b>	
K1	Menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat
K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi
K4	Menciptakan kerjasama yang efektif sebagai anggota atau pemimpin tim yang terlibat dalam aktivitas bidang teknologi informasi
K5	Menerapkan kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional bidang teknologi informasi
K6	Menerapkan perilaku profesional sesuai prinsip hukum dan etika bidang keprofesian teknologi informasi
K7	Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi wirausahawan di bidang teknologi informasi
<b>Pengetahuan</b>	
P1	Konsep teoritis matematika dan statistika secara umum
P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum
P4	Konsep umum dan metode interaksi manusia komputer
P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam
P6	Konsep umum dan teknik sistem enterprise
P7	Konsep teoritis, metode dan teknik skalabilitas dan analitik data secara mendalam
P8	Konsep umum dan prinsip keamanan siber
P9	Konsep umum dan prinsip isu sosial dan praktik profesional

## B. CPL Prodi Sarjana Teknologi Informasi yang dibebankan pada mata kuliah:

S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan Implementasi Visi Fakultas/Program Studi
U1	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
K1	Menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi

P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
----	---

### C. CPMK:

CPMK 1	Mampu menerapkan konsep dan teori struktur data dalam proses pengorganisasian data
CPMK 2	Mampu menerapkan konsep dan teori algoritma untuk pengembangan program komputer

### D. Sub-CPMK:

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisa konsep ilmu dalam struktur data menjadi sebuah concept map
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan tipe data bentukan (Abstract Data Type) pada sebuah program komputer
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar pointer pada sebuah program komputer
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep stack (tumpukan ) untuk mengorganisir data pada program komputer
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep queue (antrian) untuk mengorganisir data pada program komputer
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Double Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer
Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>sorting</i> dan <i>searching</i> untuk mengorganisir data pada program komputer
Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>tree</i> dan <i>graph</i> untuk mengorganisir data pada program komputer

## II. Rencana Pembelajaran Semester

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI				Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK) ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA		KODE STI2114	Rumpun MK Mata Kuliah Wajib		BOBOT (sks) T=2      P=0	SEMESTER 2  Tgl Penyusunan 09 Januari 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
		Andreyan Rizky Baskara, S.Kom.,M.Kom				Dr.Ir.Yuslena Sari, S.Kom.,M.Kom
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	S11	Mampu memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan				
	U1	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				
	K1	Mampu menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi				
	P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Mampu menerapkan konsep dan teori struktur data dalam proses pengorganisasian data (S11,U1,K1)				
	CPMK 2	Mampu menerapkan konsep dan teori algoritma untuk pengembangan program komputer (S11,U1,P2)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisa konsep ilmu dalam struktur data menjadi sebuah concept map				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan tipe data bentukan (Abstract Data Type) pada sebuah program komputer				
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar pointer pada sebuah program komputer				
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep stack (tumpukan) untuk mengorganisir data pada program komputer				
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep queue (antrian) untuk mengorganisir data pada program komputer					

	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer					
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Double Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer					
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>sorting</i> dan <i>searching</i> untuk mengorganisir data pada program komputer					
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>tree</i> dan <i>graph</i> untuk mengorganisir data pada program komputer					
Deskripsi Singkat MK	Kemampuan membuat algoritma dan menentukan penggunaan struktur data yang tepat adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk membuat suatu program komputer. Agar program yang dihasilkan dapat berjalan dengan kinerja yang baik maka diperlukan pengetahuan tentang struktur data.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<b>Algoritma dan Pemograman</b> , dengan pokok bahasan: 1. Konsep Struktur Data 2. Tipe Data Bentukan 3. Pointer 4. Stack adan Queue 5. Linked List Circular dan Non Circular 6. Double Linked List Non Circular 7. Pengurutan Data (Sorting) 8. Pencarian Data (Searching) 9. Struktur Data Tree 10. Struktur Data Graph						
Pustaka	Utama :						
	1. JOHN R. HUBBARD, Ph.D., 2007, “Data Structure with Java, Second Edition”, McGraw Hill, USA.						
	Pendukung :						
	2. Adi Nugroho, Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa C++, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2008. 3. Teddy Agus, Agus Projono, Konsep dan Implementasi Struktur Data, Penerbit Informatika, Bandung, 2006.						
Dosen Pengampu	Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom., Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom., Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T						
Matakuliah syarat							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
				Pembelajaran Luring ( <i>offline</i> )	Pembelajaran Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu menganalisa konsep ilmu	1. Keaslian (30) 30 : Alur dan konten baru	Kriteria: Rubrik Penilaian	-	▪ Kuliah daring : Google Meet	▪ Mengetahui konsep dasar dari struktur data.	5

	dalam struktur data menjadi sebuah concept map	<p>25 : Alur baru, konten lama  20 : Alur sama, konten sama  15 : Sama dengan referensi atau map terdahulu</p> <p>2. Kesesuaian (35)  35 : Alur benar  30 : Alur sesuai dengan ketidaktepatan minor  25 : Alur kurang tepat  20 : Alur tidak tepat</p> <p>3. Kualitas/kerapian (20)  20 : Rapi dan kreatif  15 : Rapi tapi kurang kreatif  10 : Kurang rapi  5 : Tidak rapi</p> <p>4. Waktu pembuatan (15)  15 : Lebih cepat dari deadline  12.5 : Sesuai deadline  10 : Terlambat &lt;3hari</p>	<b>Teknik non-test:</b> Concept Map		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jigsaw Learning</b> [TM: 1 x (1 sks x 50")]</li> <li>• Concept Map [PT&amp;BM:1 x(1 sks x 60")]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui perbedaan dasar dari konsep struktur data dengan konsep algoritma.</li> <li>▪ Sekilas mengenai macam-macam Struktur Data</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	---	--

		7.5 : Terlambat >3hari					
2	<b>Sub-CPMK 2:</b> Mahasiswa mampu menerapkan tipe data bentukan (Abstract Data Type) pada sebuah program komputer	Ketepatan (100): 20 poin per soal yang dikerjakan dengan benar	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> 5 Soal Pembuatan Program	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kuliah daring : Google Meet</b></li> <li>▪ <b>Case Base Learning</b> [TM: 1 x (1 sks x 50")]</li> <li>• Soal Pembuatan Program [PT&amp;BM:1 x(1 sks x 60")]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typedef</li> <li>• Struct</li> <li>• Typedef struct</li> <li>• Array Struct</li> </ul>	5
3	<b>Sub-CPMK 3:</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar pointer pada sebuah program komputer	Ketepatan (100): 20 poin per soal yang dikerjakan dengan benar	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> 5 Soal Pembuatan Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kuliah dan Ceramah</b></li> <li>▪ <b>Focus Group Discussion</b> [TM: 1 x (1 sks x 50")]</li> <li>• Soal Pembuatan Program [PT&amp;BM: 1x(1 sks x 60")]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman dasar pointer</li> <li>• Mengetahui Operasi pada pointer</li> <li>• Mengetahui pointer pada array</li> <li>• Mengetahui pointer pada struct</li> </ul>	10



4	<b>Sub-CPMK 4:</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep stack (tumpukan) untuk mengorganisir data pada program komputer	1. Keaslian (30) 30 : Alur dan konten baru 25 : Alur baru, konten lama 20 : Alur sama, konten sama 15 : Sama dengan referensi atau map terdahulu  2. Kesesuaian (35) 35 : Alur benar 30 : Alur sesuai dengan ketidaktepatan minor 25 : Alur kurang tepat 20 : Alur tidak tepat  3. Kualitas/kerapian (20) 20 : Rapi dan kreatif 15 : Rapi tapi kurang kreatif 10 : Kurang rapi 5 : Tidak rapi  4. Waktu pembuatan (15) 15 : Lebih cepat dari deadline	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Uraian 6 paragraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kuliah dan Ceramah</b></li> <li>▪ <b>Focus Group Discussion</b> [TM: 1 x (1 sks x 50")]</li> <li>• Uraian 6 Pragraf [PT&amp;BM: 1x(1 sks x 60")]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar stack</li> <li>• Operasi pada stack : inisialisasi, push, pop, isEmpty, isFull, Clear, print dan Peak</li> </ul>	10
---	---	--	--	---	---	--	----

		12.5 : Sesuai deadline 10 : Terlambat <3hari 7.5 : Terlambat >3hari					
5	<b>Sub-CPMK 5:</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep queue (antrian) untuk mengorganisir data pada program komputer	1. Keaslian (30) 30 : Alur dan konten baru 25 : Alur baru, konten lama 20 : Alur sama, konten sama 15 : Sama dengan referensi atau map terdahulu  2. Kesesuaian (35) 35 : Alur benar	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Uraian 6 paragraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan Ceramah</li> <li>▪ Focus Group Discussion [TM: 1 x (1 sks x 50")]</li> <li>• Uraian 6 Pragraf [PT&amp;BM: 1x(1 sks x 60")]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar Queue</li> <li>• Operasi pada Queue: inisialisasi, Enqueue, Dequeue, isEmpty, isFull, Clear, print</li> </ul>	10

		30 : Alur sesuai dengan ketidaktepatan minor 25 : Alur kurang tepat 20 : Alur tidak tepat  3. Kualitas/kerapian (20) 20 : Rapi dan kreatif 15 : Rapi tapi kurang kreatif 10 : Kurang rapi 5 : Tidak rapi  4. Waktu pembuatan (15) 15 : Lebih cepat dari deadline 12.5 : Sesuai deadline 10 : Terlambat <3hari 7.5 : Terlambat >3hari					
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>						
9	<b>Sub-CPMK 6:</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer	1. Konten (100) 100 : Isi jelas dan terintegrasi dengan tujuan 90 : Isi jelas akan tetapi kurang	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Uraian 6 Paragraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan Ceramah</li> <li>▪ Case Based Learning, Jigsaw Learning</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar linked list non circular dan circular</li> <li>• Operasi pada linked list non circular dan circular : inialisasi, insert data di depan, insert data di belakang, hapus data di</li> </ul>	15

		<p>terintegrasi dengan materi</p> <p>80 : Isi terlalu umum dan kurang terintegrasi dengan materi</p> <p>70 : Isi terlalu luas dan tidak terintegrasi dengan materi</p>		<p>[TM: 1 x (1 sks x 50'')]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uraian 6 Paragraf [PT&amp;BM: 1 x(1 sks x 60'')]</li> </ul>		<p>depan, hapus data di belakang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linked list non circular dan circular dengan head tail</li> </ul>	
10,11	<p><b>Sub-CPMK 7:</b></p> <p>Mahasiswa mampu menerapkan konsep Double Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer</p>	<p>Konten (100)</p> <p>100 : Isi jelas dan terintegrasi dengan tujuan</p> <p>90 : Isi jelas akan tetapi kurang terintegrasi dengan materi</p> <p>80 : Isi terlalu umum dan kurang terintegrasi dengan materi</p> <p>70 : Isi terlalu luas dan tidak terintegrasi dengan materi</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>Rubrik Penilaian</p> <p><b>Teknik non-test:</b></p> <p>Uraian 6 Paragraf</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan Ceramah</li> <li>▪ Case Based Learning, Jigsaw Learning [TM: (1+1) x (1 sks x 50'')]</li> <li>• Uraian 6 Paragraf [PT&amp;BM: (1+1) x(1 sks x 60'')]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep dasar double linked list non circular dan circular</li> <li>▪ Operasi pada double linked list non circular dan circular : inisialisasi, insert data di depan, insert data di belakang, hapus data di depan, hapus data di belakang.</li> <li>▪ Double linked list non circular dan circular dengan head tail</li> </ul>	15
12,13	<p><b>Sub-CPMK 8:</b></p> <p>Mahasiswa mampu menerapkan konsep sorting dan searching untuk mengorganisir data pada program komputer</p>	<p>Konten (100)</p> <p>100 : Isi jelas dan terintegrasi dengan tujuan</p> <p>90 : Isi jelas akan tetapi kurang terintegrasi dengan materi</p> <p>80 : Isi terlalu umum dan kurang terintegrasi dengan materi</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>Rubrik Penilaian</p> <p><b>Teknik non-test:</b></p> <p>Uraian 6 Paragraf</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan Ceramah</li> <li>▪ Focus Group Discussions [TM: (1+1) x (1 sks x 50'')]</li> <li>• Uraian 6 Paragraf [PT&amp;BM: (1+1) x(1 sks x 60'')]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertion Sort</li> <li>• Merge Sort</li> <li>• Quick Sort</li> <li>• Shell Sort</li> <li>• Sequential Search</li> <li>• Binary search tree</li> </ul>	15


		70 : Isi terlalu luas dan tidak terintegrasi dengan materi					
14,15	<b>Sub-CPMK 9:</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep tree dan graph untuk mengorganisir data pada program komputer	Konten (100) 100 : Isi jelas dan terintegrasi dengan tujuan 90 : Isi jelas akan tetapi kurang terintegrasi dengan materi 80 : Isi terlalu umum dan kurang terintegrasi dengan materi 70 : Isi terlalu luas dan tidak terintegrasi dengan materi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Uraian 6 Paragraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kuliah dan Ceramah</b></li> <li>▪ <b>Focus Group Disucssions</b> [TM: (1+1) x (1 sks x 50'')]</li> <li>• Uraian 6 Paragraf [PT&amp;BM: (1+1) x(1 sks x 60'')]</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar Tree</li> <li>• Binary Tree, Search Tree</li> <li>• Operasi dalam Tree : Insert, Find, Traverse, Count, Height. Max, Min,Child</li> <li>• Konsep dasar graph</li> <li>• Istilah pada graph</li> <li>• Graph berarah, tidak berarah, dan berbobot</li> </ul>	15
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						

#### 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. **Teknik 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.

### III. SILABUS SINGKAT MATA KULIAH

		<b>UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT</b> <b>Fakultas Teknik</b> <b>Program Studi Teknologi Informasi</b>	
<b>SILABUS SINGKAT</b>			
<b>MATA KULIAH</b>	Nama	Algoritma dan Struktur Data	
	Kode	STI2114	
	Kredit	3 SKS	
	Semester	2	
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>			
Kemampuan membuat algoritma dan menentukan penggunaan struktur data yang tepat adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk membuat suatu program komputer. Agar program yang dihasilkan dapat berjalan dengan kinerja yang baik maka diperlukan pengetahuan tentang struktur data.			
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>			
1. Mampu menerapkan konsep dan teori struktur data dalam proses pengorganisasian data (S11,U1,K1)			
2. Mampu menerapkan konsep dan teori algoritma untuk pengembangan program komputer (S11,U1,P2)			
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)</b>			
1	Mahasiswa mampu menganalisa konsep ilmu dalam struktur data menjadi sebuah concept map		
2	Mahasiswa mampu menerapkan tipe data bentukan (Abstract Data Type) pada sebuah program komputer		
3	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar pointer pada sebuah program komputer		
4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep stack (tumpukan ) untuk mengorganisir data pada program komputer		
5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep queue (antrian) untuk mengorganisir data pada program komputer		
6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer		
7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Double Linked List Circular dan Non Circular untuk mengorganisir data pada program komputer		
8	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>sorting</i> dan <i>searching</i> untuk mengorganisir data pada program komputer		
9	Mahasiswa mampu menerapkan konsep <i>tree</i> dan <i>graph</i> untuk mengorganisir data pada program komputer		
<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>			
1. Konsep Struktur Data			
2. Tipe Data Bentukan			
3. Pointer			
4. Stack dan Queue			
5. Linked List Circular dan Non Circular			
6. Double Linked List Non Circular			
7. Pengurutan Data (Sorting)			
8. Pencarian Data (Searching)			
9. Struktur Data Tree			
10. Struktur Data Graph			

<b>PUSTAKA</b>
<b>Utama :</b>
1. JOHN R. HUBBARD, Ph.D., 2007, "Data Structure with Java, Second Edition", McGraw Hill, USA.
<b>Pendukung :</b>
2. Adi Nugroho, Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa C++, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2008. 3. Teddy Agus, Agus Projono, Konsep dan Implementasi Struktur Data, Penerbit Informatika, Bandung, 2006.
<b>PRASYARAT (Jika ada)</b>
-