

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH DASAR KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN 2:

- Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif (KU1, KU 2, KU 3);
- Mahasiswa mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)(P1, KK1);
- Mahasiswa Mampu Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika (S2, S3, S5);
- Mahasiswa Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (S6, S7, S8, S9, S10);

EVALUASI AKHIR SEMESTER (mg ke 16)

[C6, A3, P3]:8 2.Mahasiswa mampu menggabungkan beberapa record atau file dalam pemrograman bahasa C (mg ke 15)

[C6, A3, P3]: 7. Mahasiswa mampu memahami perbedaan penggunaan karakter untuk tujuan tertentu (mg ke 13-14)

[C6, A3]: 6. Mahasiswa mampu menggunakan program dari variabel dalam keadaan tertentu, serta menggunakan program tersebut dalam menyelesaikan data secara baris dan kolom (mg ke 11-12)

[C3, A3]: 5.Mahasiswa Mampu membuat penghematan dipogram melalui building block sehingga dapat menghemat pembuatan program yang cukup banyak dan berulang(mg ke 9-10)

EVALUASI TENGAH SEMESTER (mg ke 8)

[C3, A3]: 3.Mahasiswa mampu memprogram dari output yang telah ada dengan masukan (input) yang diberikan dalam program bahasa C (mg ke 5)

[C3, A3, P3]: 4.Mahasiswa Mampu memprogram dalam suatu peralihan tertentu yang diakibatkan oleh kondisi syarat tertentu (mg ke 6-7)

[C3, A3]:2. Mahasiswa mampu dan mengerti cara menggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan (mg ke2-4)

[C2, A2.]: 1.Mahasiswa mampu mampu dalam membuat atau memulai menggunakan bahasa C dengan hasil akhir ber-extension exe (mg 1)

Garis Entry Behavior

**NAMA PERGURUAN TINGGI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN / PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Dasar Komputer dan Pemrograman 2	IT043221	2			09 September 2016
Otorisasi	Nama Koordinator/Pengembang RPS		Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
				Dr. Ir. Rakhma Oktavina, M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
S3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;				
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
S6	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;				
S7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
S8	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;				
S9	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;				
S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;				
KU2	Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;				
KU3	Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data				
P1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering fundamentals</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi				
KK1	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)				
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)					
CPMK1	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif (KU1, KU 2, KU 3);				
CPMK2	Mahasiswa mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)(P1, KK1);				
CPMK3	Mahasiswa Mampu Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika (S2, S3, S5);				
CPMK4	Mahasiswa Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (S6, S7, S8, S9, S10).				

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada Mahasiswa terhadap pemrograman C yang dapat diprogram dalam bentuk yang terstruktur dan fleksibel. Pemrograman yang hanya memakai 32 Keyword sebagai instruksi pembentuk bahasa C dapat diprogram untuk digunakan pada komputer PC sampai pada mainframe. Program yang ditulis dapat pula dipindahkan atau digabungkan dengan program lainnya dengan sedikit modifikasi atau tanpa modifikasi. Pemrograman C dapat bekerja sendiri maupun secara terstruktur terhadap jaringan PC yang satu dengan PC yang lain dengan sedikit modifikasi. Dalam Industri bila digabungkan dengan bahasa mesin dapat memproses kinerja mesin secara digital sistem.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Pemrograman C 2. Komponen Bahasa C 3. Input dan Output Dasar 4. Control Statement 5. Fungsi 6. Variabel 7. Array 8. String dan Fungsi String 9. File Input dan Output 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanilaus S Uyanto, Petunjuk Lengkap Pemrograman Komputer dengan Bahasa C, Rasindo, Jakarta, 1994. <p>Pendukung:</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah prasyarat (Jika ada)		

Minggu 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)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa diharapkan mampu untuk memulai memprogram bahasa C dengan editor dan kemudian men-compile dan membuat linker awal yang akan menghasilkan code eksekusi yang berekstention exe	<ol style="list-style-type: none"> Langkah dalam membuat Bahasa C Struktur Bahasa C Contoh Bahasa C 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: 	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa mengerti dan mampu dalam membuat atau memulai menggunakan bahasa C dengan hasil akhir ber- extention exe	Kriteria: - Bentuk non-test:	Ketepatanmem buat atau memulai menggunakan bahasa C dengan hasil akhir ber- extention exe	5
2	Mahasiswa diharapkan mampu memahami komponen yang akan dipakai dalam program bahasa C dan aturan yang terdapat di dalamnya	<ul style="list-style-type: none"> •Character Set •Identifier •Keyword •Tipe Data •Konstanta •Variabel dan Array •Declarasi •Expression •Statement • Symbolic Constant •Operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: 	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa mampu dan mengerti cara menggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatanmen ggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	5
3	Mahasiswa	•Character Set	• Bentuk:	TM:	Mahasiswa mampu	Kriteria:	Ketepatanmen	5

	diharapkan mampu memahami komponen yang akan dipakai dalam program bahasa C dan aturan yang terdapat di dalamnya	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier • Keyword • Tipe Data • Konstanta • Variabel dan Array • Deklarasi • Expression • Statement • Symbolic Constant • Operator 	<p>Kuliah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: 	1x(2x50")	dan mengerti cara menggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	<p>- Bentuk non-test:</p> <p>-</p>	gunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	
4	Mahasiswa diharapkan mampu memahami komponen yang akan dipakai dalam program bahasa C dan aturan yang terdapat di dalamnya	<ul style="list-style-type: none"> • Character Set • Identifier • Keyword • Tipe Data • Konstanta • Variabel dan Array • Deklarasi • Expression • Statement • Symbolic Constant • Operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: 	<p>TM: 1x(2x50")</p> <p>BT: 1x(2x60")</p> <p>BM: 1x(2x60")</p>	Mahasiswa mampu dan mengerti cara menggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	<p>Kriteria: Kelengkapan laporan 30 %</p> <p>- Ketepatan penentuan tools 35%</p> <p>- Ketepatan hasil pengolahan data 35%</p> <p>Bentuk non-test:</p>	Ketepatan menggunakan komponen dari bahasa C sesuai dengan keperluan saat pemrograman yang dilakukan.	10
5	Mahasiswa diharapkan mampu memahami pembuatan output yang diharapkan dengan input yang telah diprogram sebelumnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi Karakter 2. Fungsi Printf dan Scanf 3. Fungsi String 4. Continuation Character 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: 	<p>TM: 1x(2x50")</p> <p>BT: 1x(2x60")</p> <p>BM: 1x(2x60")</p>	Mahasiswa dapat mulai memprogram dari output yang telah ada dengan masukan (input) yang diberikan dalam program bahasa C	<p>Kriteria:</p> <p>- Bentuk non-test:</p> <p>-</p>	Ketepatan memprogram dari output yang telah ada dengan masukan (input) yang diberikan dalam program bahasa C	5

6	Mahasiswa diharapkan mampu memahami proses peralihan (looping) dengan keputusan tertentu yang harus dilakukan melalui syarat tertentu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. For Loop 2. If-else (Jika tidak) 3. While Loop 4. Switch Statement 5. Break dan Continue 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa mampu untuk memprogram dalam suatu peralihan tertentu yang diakibatkan oleh kondisi syarat tertentu.	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatanmem program dalam suatu peralihan tertentu yang diakibatkan oleh kondisi syarat tertentu.	5
7	Mahasiswa diharapkan mampu memahami proses peralihan (looping) dengan keputusan tertentu yang harus dilakukan melalui syarat tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> •For Loop •If-else (Jika tidak) •While Loop •Switch Statement •Break dan Continue 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa mampu untuk memprogram dalam suatu peralihan tertentu yang diakibatkan oleh kondisi syarat tertentu.	Kriteria: Kelengkapan laporan 30 % - Ketepatan penentuan tools 35% - Ketepatan hasil pengolahan data 35% Bentuk non-test:	Ketepatanmem program dalam suatu peralihan tertentu yang diakibatkan oleh kondisi syarat tertentu.	10
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							
9	Mahasiswa diharapkan mampu memahami membangun building block agar tidak terjadi pengulangan program yang tidak diperlukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Fungsi 2. Argumen Fungsi dengan konstanta atau variabel 3. Multi fungsi 4. Recursion 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat memahami dan membuat penghematan dipogram melalui building block sehingga dapat menghemat pembuatan program yang cukup banyak dan	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatanpeng hematan dipogram melalui building block sehingga dapat menghemat pembuatan program yang cukup banyak	5

					berulang		dan berulang	
10	Mahasiswa diharapkan mampu membangun building block agar tidak terjadi pengulangan program yang tidak diperlukan	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi Fungsi • Argumen Fungsi dengan konstanta atau variabel • Multi fungsi • Recursion 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat memahami dan membuat penghematan dipogram melalui building block sehingga dapat menghemat pembuatan program yang cukup banyak dan berulang	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatan membuat penghematan dipogram melalui building block sehingga dapat menghemat pembuatan program yang cukup banyak dan berulang	5
11	Mahasiswa diharapkan mampu membangun building block agar tidak terjadi pengulangan program yang tidak diperlukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatic 2. Eksternal 3. Statik 4. Register 5. Storage Class 6. Compile Multi-file program 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan program dari variabel dalam keadaan tertentu.	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatan menggunakan program dari variabel dalam keadaan tertentu.	
12	Mahasiswa diharapkan mampu memahami menggunakan array (larik) di program	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi 2. Fungsi Array 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan program tersebut dalam menyelesaikan data secara baris dan kolom	Kriteria: Kelengkapan laporan 30 % - Ketepatan analisis penentuan tools 35% - Daya tarik komunikasi 35% Bentuk non-	Ketepatan menggunakan program tersebut dalam menyelesaikan data secara baris dan kolom	10

						test: -		
13	Mahasiswa diharapkan mampu memahami menggunakan karakter dari suatu program	<ol style="list-style-type: none"> String (karakter) Fungsi String Character Function Library Command Line Argument 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat dan memahami perbedanan penggunaan karakter untuk tujuan tertentu	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatan penggunaan karakter untuk tujuan tertentu	5
14	Mahasiswa diharapkan mampu memahami menggunakan karakter dari suatu program	<ul style="list-style-type: none"> String (karakter) Fungsi String Character Function Library Command Line Argument 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat dan memahami perbedanan penggunaan karakter untuk tujuan tertentu	Kriteria: Kelengkapan laporan 30 % - Ketepatan analisis penentuan tools 35% -Daya tarik komunikasi 35% Bentuk non-test: -	Ketepatan penggunaan karakter untuk tujuan tertentu	10
15	Mahasiswa diharapkan mampu memahami menggabungkan antar record atau file	<ol style="list-style-type: none"> Membuka dan menutup file Standard file Fungsi Input dan Output 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: 	TM: 1x(2x50") BT: 1x(2x60")	Mahasiswa dapat mampu untuk menggabungkan beberapa record atau file dalam pemrograman bahasa C	Kriteria: - Bentuk non-test: -	Ketepatan menggabungkan beberapa record atau file dalam pemrograman bahasa C	5

GRADING SCHEME COMPETENCE

KRITERIA 1: Kelengkapan

DIMENSI	Sangat Memuaskan (81 – 100)	Memuaskan (61 – 80)	Batas (41 – 60)	Kurang Memuaskan (21 – 40)	Di bawah standard (< 20)	SKOR
Kelengkapan konsep	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	

KRITERIA 2 : Ketepatan

DIMENSI	Sangat Memuaskan (81 – 100)	Memuaskan (61 – 80)	Batas (41 – 60)	Kurang Memuaskan (21 – 40)	Di bawah standard (< 20)	SKOR
Kebenaran konsep	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengantepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh	Tidak ada konsep yang disajikan	

KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/presentasi**KRITERIA 3a: Komunikasi tertulis**

DIMENSI	Sangat Memuaskan (81-100)	Memuaskan (61-80)	Batas (41-60)	Kurang Memuaskan (21-40)	Di bawah standard (<20)	SKOR
Bahasa Paper	Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam	Bahasa menambah informasi pembaca	Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan	Tidak ada hasil	
Kerapian Paper	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundang	Dijilid biasa	Dijilid namun kurang rapi	Tidak ada hasil	

KRITERIA 3b: Komunikasi lisan

DIMENSI	Sangat Memuaskan (81-100)	Memuaskan (61-80)	Batas (41-60)	Kurang Memuaskan (21-40)	Di bawah standard (<20)	SKOR
Isi	Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam	Menambah wawasan	Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber	Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi pendengarnya	Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah	

Organisasi	Sangat runtut dan integratif sehingga pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik	Cukup runtut dan memberi data pendukung fakta yang disampaikan	Tidak didukung data, namun menyampaikan informasi yang benar	Informasi yang disampaikan tidak ada dasarnya	Tidak mau presentasi	
Gaya Presentasi	Menggugah semangat pendengar	Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandang catatan	Lebih banyak membaca catatan	Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan)	Tidak berbunyi	