

RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah	: A11. 54105 / Dasar Pemrograman	Revisi ke	: 1
Satuan Kredit Semester	: 2 SKS Teori / 2 SKS Lab	Tgl revisi	: 19 Agustus 2014
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: Tatap Muka 100 menit	Tgl mulai berlaku	: 03 September 2014
Jml Jam kegiatan laboratorium	: Tidak terbimbing 100 menit	Penyusun	: Wijanarto, M.Kom.
Jml Jam kegiatan mandiri	: Tidak terbimbing 100 menit	Penanggungjawab Keilmuan	: Wijanarto, M.Kom.

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar-dasar pemrograman dan penulisan notasi algoritmik. Melalui pemaparan pengetahuan teoritis serta pemberian berbagai contoh-contoh kasus yang empiris dalam kuliah Dasar Pemrograman, diharapkan mahasiswa akan lebih mudah dalam memahami berbagai paradigma pemrograman terutama paradigma pemrograman prosedural, serta dapat membuat teks algoritma dan menterjemahkannya kedalam beberapa tool yang ada. Selain itu melalui berbagai penugasan dan kerja mandiri serta berbagai metode pembelajaran diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan global yang selalu up to date serta mendorong semangat kreativitas dan kerjasama diantara peserta pembelajaran.

Standar Kompetensi : Standar kompetensi dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menjelaskan paradigma-paradigma pemrograman, membuat teks algoritma untuk permasalahan-permasalahan paradigma pemrograman prosedural yang ada serta menterjemahkan teks algoritma yang ada dengan menggunakan beberapa tools yang telah dikenalkan.

Perte- muan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> • menyebutkan cakupan materi, pokok bahasan mempelajari mata kuliah Dasar Pemrograman • Memahami paradigma pemrograman 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan cakupan materi dan pokok bahasan 2. Menyebutkan Buku-buku yang digunakan Praktek Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 3. mengenal tools yaitu bahasa pascal dan C yang akan digunakan sebagai salah satu tools yang digunakan sebagai 	a. Penjelasan secara umum tentang mata kuliah/kontrak belajar b. Penjelasan tentang silabus c. Penjelasan tentang cara penilaian d. Sekilas tentang sejarah pemrograman e. Penjelasan tentang paradigma pemrograman Praktek f. Pengenalan tools: Bhs pascal dan C	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi dan penilaian mata kuliah Dasar Pemrograman 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-1. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari mata kuliah Dasar Pemrograman dalam praktek kehidupan nyata. Penyajian <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan pemahaman umum tentang Dasar Pemrograman 5. Menjelaskan pengenalan pemrograman dan <i>software engineering</i>. 	1, 2, 3

Perte- muan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		pengeksekusi coding. 4. menuliskan code sederhana dan mengeksekusinya. 5. mengetahui beberapa error message yang sering ditemui.	g. Pengenalan editor Pascal dan C h. Penulisan code sederhana 'Hallo UDINUS' i. Mengenalkan error message	6. Menjelaskan langkah penulisan program sederhana Penutup 7. Memberi konklusi penyajian. 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 9. Memberi pengumuman dan tugas Pekerjaan Lab.	
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan pengertian algoritma, dan teks algoritma membuat teks algoritma sederhana 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan pengertian algoritma, dan teks algoritma Mahasiswa dapat membuat teks algoritma sederhana Praktek Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> Membuat kode program sesuai dengan aturan penulisan deskripsi atau dokumentasinya. Membuat teks kode program lebih mudah dengan adanya template program 	Pengertian Dasar Konstruksi <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Algoritma Penjelasan pembuatan teks algoritma Pemberian judul, kamus dan rincian dari teks algoritma sederhana. Praktek <ol style="list-style-type: none"> Pembuatan template program Pembuatan coding sederhana dari teks algoritma yang telah di pelajari di teori. Pemberian judul, kamus dan rincian pada code program 	Pendahuluan 1. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-2. Penyajian 2. Menjelaskan pemahaman umum tentang pengertian dasar konstruksi 3. Menjelaskan tentang algoritma dan pembuatan algoritma sederhana 4. Menjelaskan langkah pembuatan template program Penutup 5. Memberi konklusi penyajian. 6. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 7. Memberi pengumuman dan tugas Pekerjaan Lab.	1, 2, 3, 4
3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep tentang penulisan teks algoritma dan penentuan type Menterjemahkan 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan type-type yang digunakan dalam pembuatan teks algoritma dan dasar pemrograman menggunakan type-type 	Type-type data dalam pemrograman <ol style="list-style-type: none"> Defenisi Type Type data sederhana Type data bentukan 	Pendahuluan 1. Menjelaskan cakupan materi dan penilaian mata kuliah Dasar Pemrograman. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-3.	1, 2, 3, 5

Pertemuan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	permasalahan yang ada menjadi sebuah teks algoritma.	<p>dasar dalam menyelesaikan masalah pada pembuatan teks algoritma sederhana.</p> <p>3. membedakan penggunaan type-type data sederhana untuk studi kasus yang sederhana.</p> <p>Praktek Mahasiswa dapat:</p> <p>4. Menjelaskan type-type yang digunakan dalam pembuatan kode program</p> <p>5. Menggunakan type-type dasar dalam menyelesaikan masalah pada pembuatan teks algoritma sederhana dan menterjemahkannya kedalam kode program.</p> <p>6. Membedakan penggunaan type-type data sederhana untuk studi kasus yang sederhana.</p>	<p>Praktek</p> <p>d. Mengenalkan pendefenisi Type dalam bentuk kode program.</p> <p>e. Mengenalkan harga, nama, informasi</p> <p>f. Cara penginputan harga, nama dan informasi serta cara mengoutputnya</p>	<p>Penyajian</p> <p>3. Menjelaskan pemahaman umum tentang type-type data dalam pemrograman</p> <p>4. Memberikan contoh mengenai penggunaan type-type data dalam pemrograman</p> <p>5. Menjelaskan langkah mendefinisikan type dalam program</p> <p>Penutup</p> <p>6. Memberi konklusi penyajian.</p> <p>7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.</p> <p>8. Memberi pengumuman dan tugas Pekerjaan Lab.</p>	
4, 5	<p>Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memahami dan mampu mengerjakan materi konsep Assignment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep tentang penulisan pemberian harga dan assignment • Memahami persoalan-persoalan yang 	<p>Teori Mahasiswa mampu:</p> <p>1. menjelaskan tentang pengertian harga, pemberian nama, informasi dan ekspresi</p> <p>2. menjelaskan tentang bagaimana cara menginput dan mengoutput sebuah harga dan informasi.</p> <p>3. menjelaskan tentang</p>	<p>Assignment</p> <p>a. Pengertian Harga, informasi, ekspresi</p> <p>b. Syarat-syarat pengisian dan pengoutputan harga, informasi</p> <p>c. Pengertian assignment</p> <p>d. Syarat-syarat penulisan assignment</p> <p>e. Pemberian ekspresi</p>	<p>Pendahuluan</p> <p>1. Review materi pertemuan sebelumnya.</p> <p>2. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-4 dan 5</p> <p>Penyajian</p> <p>3. Menjelaskan konsep assignment</p> <p>4. Menjelaskan contoh Assignment dan cara penyelesaiannya</p> <p>5. Menjelaskan langkah pemberian Harga, informasi, ekspresi</p>	1, 2, 3, 4, 5

Perte-muan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	diberikan, menganalisa dan mampu memberikan problem solving (pemecahan masalah).	<p>pengertian assignment.</p> <p>4. membuat teks algoritma menggunakan harga, informasi, serta penggunaan ekspresi dengan penulisan assignment yang sesuai syarat-syarat penulisan assignment.</p> <p>Praktek Mahasiswa dapat:</p> <p>5. menyelesaikan permasalahan pemberian assignment dalam bentuk teks algoritma dan menterjemahkannya dalam bentuk kode program.</p>	<p>Praktek</p> <p>f. Lanjutan dari praktikum minggu sebelumnya. Masih mengenai pemberian Harga, informasi, ekspresi</p> <p>g. Syarat-syarat pengisian dan pengoutputan harga, informasi</p> <p>h. Pemberian assignment dan ekspresi</p>	<p>6. Latihan soal dan pembahasan.</p> <p>Penutup</p> <p>7. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.</p>	
6	<p>Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep tentang proses sequence Menterjemahkan permasalahan yang ada menjadi sebuah teks algoritma dan code program 	<p>Teori Mahasiswa mampu:</p> <p>1. menjelaskan tentang pengertian sequence</p> <p>2. memecahkan masalah sequence dan menuliskan teks algoritamanya.</p> <p>Praktek</p> <p>3. Mahasiswa dapat memecahkan masalah sequence dengan menuliskan teks algoritamanya dan menterjemahkannya dalam bentuk kode program.</p>	<p>Sequence</p> <p>a. Pengertian Sequence</p> <p>b. Initial State dan Final State pada Sequence</p> <p>c. Penulisan teks algoritma sequence</p> <p>Praktek</p> <p>d. Pengertian Sequence</p> <p>e. Initial State dan Final State pada Sequence</p> <p>f. Penulisan kode program sequence</p>	<p>Pendahuluan</p> <p>1. Review dan diskusi pertemuan sebelumnya.</p> <p>2. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-6.</p> <p>3. Menjelaskan manfaat mempelajari konsep Sequence</p> <p>Penyajian</p> <p>4. Menjelaskan konsep sequence</p> <p>5. Memberikan contoh penggunaan dan penulisan algoritma sequence</p> <p>6. Memberikan kuis, tanya jawab, diskusi, soal dan pembahasan.</p> <p>Penutup</p> <p>7. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk</p>	1, 2, 3, 4, 5

Pertemuan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				dikerjakan di rumah. 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
7	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> Memahami persoalan-persoalan yang diberikan, menganalisa dan mampu memberikan problem solving (pemecahan masalah). Menterjemahkan permasalahan yang ada menjadi sebuah teks algoritma. Menterjemahkan teks algoritma menjadi code program 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan tentang pengertian analisa kasus menjelaskan tentang bagaimana menentukan sebuah kasus. memberikan notasi ekspresi kondisional. memecahkan masalah analisa kasus sederhana dengan menuliskan teks algoritmanya ditambah dengan operator Boolean tambahan. Praktek Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> memecahkan masalah analisa kasus membuat teks algoritmanya serta menterjemahkannya dalam bentuk kode program Analisa kasus yang diselesaikan masih analisa 1 kasus dan 2 kasus 	Analisa Kasus I <ol style="list-style-type: none"> Pengertian analisa kasus Penentuan kasus Notasi ekspersi kondisional Operator boolean tambahan Praktek <ol style="list-style-type: none"> Pengertian analisa kasus Penentuan kasus untuk satu kasus dan 2 kasus Notasi ekspersi kondisional 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Review dan diskusi pertemuan sebelumnya. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-7. Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan penggunaan notasi ekspresi dan operator boolean Latihan soal dan pembahasan untuk persiapan Ujian Tengah Semester (UTS). Penutup <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Menginformasikan materi yang harus dipelajari untuk UTS (kisi-kisi). 	1, 2, 3, 4, 5
Ujian Tengah Semester (UTS)					

Pertemuan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
8, 9	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami persoalan-persoalan yang diberikan, menganalisa dan mampu memberikan problem solving (pemecahan masalah). Menterjemahkan teks algoritma menjadi code program dengan beberapa tools yang diberikan 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan tentang pengertian analisa kasus menjelaskan tentang bagaimana menentukan sebuah kasus. memberikan notasi ekspresi kondisional. memecahkan masalah analisa kasus dengan menuliskan teks algoritmanya ditambah dengan operator Boolean tambahan. Praktek Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> memecahkan masalah analisa kasus yang kompleks ditambah dengan operator boolean tambahan dan menterjemahkannya kedalam bentuk kode program 	Analisa Kasus II <ol style="list-style-type: none"> Pengertian analisa kasus Penentuan kasus Notasi ekspersi kondisional Operator boolean tambahan Praktek <ol style="list-style-type: none"> Penentuan kasus Notasi ekspersi kondisional Operator boolean tambahan 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Review dan pembahasan soal-soal UTS. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-9. Menjelaskan manfaat mempelajari konsep List Sederhana. Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Review dan diskusi UTS Pendalaman materi notasi ekspresi kondisional dan operator boolean Latihan soal dan pembahasan. Penutup <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan dirumah. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1, 2, 3, 4, 5
10	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> memahami dan menjelaskan konsep Fungsi Membuat code program untuk pemanggilan fungsi 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan pengertian fungsi dan penggunaannya. membuat teks algoritma dari permasalahan yang diberikan dengan memecah-mecah permasalahan menjadi fungsi-fungsi 	Fungsi <ol style="list-style-type: none"> Pengertian fungsi Pembuatan notasi algoritmik untuk fungsi Pemanggilan fungsi Praktek <ol style="list-style-type: none"> Pengertian fungsi Pembuatan kode program 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Review dan diskusi pertemuan sebelumnya. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-11. Menjelaskan manfaat mempelajari konsep Fungsi Penyajian	1, 2, 3, 4, 5

Perte- muan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		<p>pembantu.</p> <p>Praktek</p> <p>3. Mahasiswa dapat membuat teks algoritma dari permasalahan yang diberikan dengan memecah-mecah permasalahan menjadi fungsi-fungsi pembantu dan menterjemahkannya dalam bentuk kode program.</p>	<p>untuk fungsi</p> <p>f. Pemanggilan fungsi</p>	<p>4. Menjelaskan konsep Fungsi dari pembuatan dan pemanggilan algoritmik</p> <p>5. Memberikan contoh pembuatan kode program untuk fungsi</p> <p>6. Latihan soal dan pembahasan.</p> <p>Penutup</p> <p>7. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan dirumah.</p> <p>8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.</p>	
11, 12	<p>Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep tentang prosedur Memahami langkah pembuatan notasi algoritmik prosedur 	<p>Teori</p> <p>Mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan pengertian prosedur dan kegunaannya. menjelaskan perbedaan parameter formal dan parameter aktual. memberikan Initial State dan Final State pada prosedur. memecahkan masalah yang diberikan dengan membuat teks algoritma prosedurnya serta dapat memanggil prosedur yang telah dibuat. <p>Praktek</p> <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan pengertian prosedur dan kegunaannya. menjelaskan perbedaan parameter formal dan parameter aktual. 	<p>Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> Defenisi prosedur Pengertian Parameter actual dan parameter formal. Pemberian Initial State dan Final State pada prosedur Pembuatan notasi algoritmik prosedur Pemanggilan prosedur. <p>Praktek</p> <ol style="list-style-type: none"> Defenisi prosedur Pengertian Parameter actual dan parameter formal. Pemberian Initial State dan Final State pada prosedur Pembuatan kode program prosedur Pemanggilan prosedur. 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Review dan diskusi pertemuan sebelumnya. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-12. <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep Prosedur Menjelaskan langkah pemberian initial state dan final state Memberikan contoh pembuatan dan pemanggilan notasi algoritmik prosedur Latihan soal dan pembahasan. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan dirumah. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1, 2, 3, 4, 5

Pertemuan ke:	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		7. memberikan Initial State dan Final State pada prosedur. 8. memecahkan masalah yang diberikan dengan membuat teks algoritma prosedurnya serta dapat memanggil prosedur yang telah dibuat dan menterjemahkannya dalam bentuk kode program.			
13, 14	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat; <ul style="list-style-type: none"> memahami dan menjelaskan konsep looping Memahami berbagai penggunaan kondisi dalam pengulangan/looping Menganalisa persoalan-persoalan yang diberikan dan mampu memberikan problem solving dengan berbagai jenis teknik looping 	Teori Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan pengertian pengulangan memecahkan masalah yang diberikan dengan menggunakan berbagai jenis pengulangan dengan menuliskan teks algoritmanya. Praktek 3. Mahasiswa dapat memecahkan masalah yang diberikan dengan menggunakan berbagai jenis pengulangan dengan menuliskan teks algoritmanya dan menterjemahkannya dalam bentuk kode program.	Looping (Pengulangan) <ol style="list-style-type: none"> Pengertian pengulangan Pengulangan berdasarkan jumlah pengulangan. Pengulangan berdasarkan kondisi berhenti Pengulangan berdasarkan kondisi pengulangan Pengulangan berdasarkan dua aksi Pengulangan berdasarkan pencacah 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Review dan diskusi pertemuan sebelumnya. Menjelaskan kompetensi dasar dan cakupan pertemuan ke-14. Menjelaskan manfaat mempelajari analisa Rekuren List. Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep looping Memberikan contoh bermacam-macam konsep penggunaan looping Menjelaskan konsep analisa Rekuren List. Latihan soal dan pembahasan. Penutup <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan dirumah. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1, 2, 3, 4, 5

Level Taksonomi :

Kognitif		Psikomotor		Afektif	
Pengetahuan (knowledge)	15 %	Peniruan (imitation)	5 %	Menerima (receiving)	
Pemahaman (comprehension)	10 %	Manipulasi (manipulation)	5 %	Menanggapi (responding)	5 %
Penerapan (application)	10 %	Ketepatan (precision)	10 %	Menilai (valuing)	
Analisis (analysis)	10 %	Artikulasi (articulation)		Mengelola (organizing)	5 %
Sintesis (synthesis)	10 %	Pengalamiahan (naturalization)	5 %	Menghayati (characterizing)	
Evaluasi (evaluation)	10 %				

Komposisi Penilaian :

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	35 %
Ujian Tengah Semester	30 %
Tugas Mandiri	20 %
Kuis	10 %
Kehadiran Mahasiswa	5 %
Sikap	0 %
Total	100 %

Daftar Referensi

Wajib

1. Liem, Inggriani, Diktat Kuliah IF223 Algoritma dan Pemrograman Jurusan Teknik Informatika ITB, 2003.
2. Liem, Inggriani, Catatan Singkat Bahasa C, Departemen Teknik Informatika ITB, 2003.
3. Liem, Inggriani, Program Kecil Bahasa C, Departemen Teknik Informatika ITB, 2003.
4. Kernighan and Ritchie: "The C Programming Language", Prentice Hall, second edition, 1988
5. Ngoen, TS (2006) " Pengantar Algoritma dengan bahasa C" Salemba Teknika

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
Wijanarto, M.Kom	Wijanarto, M.Kom	Heru Agus Santoso , Ph. D	DR. Drs. Abdul Syukur, MM