



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (*SEMESTER LESSON PLAN*)

Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
Nomor Revisi	03
Tgl. Berlaku	21 September 2021
Klausa ISO	7.5.1 & 7.5.5

Disusun oleh (<i>Prepared by</i>)	Diperiksa oleh (<i>Checked by</i>)	Disetujui oleh (<i>Approved by</i>)	Tanggal Validasi (<i>Valid date</i>)
	Timur Dali Purwanto, M.Kom.	Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.	

penjabaran bahan kajian

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| 1. Fakultas (<i>Faculty</i>) | : Vokasi | Jenjang (<i>Grade</i>) | : DIII |
| 2. Program Studi (<i>Study Program</i>) | : Teknik Komputer | SKS (<i>Credit</i>) | : 3 sks Semester (<i>Semester</i>): I |
| 3. Mata Kuliah (<i>Course</i>) | : Algoritma dan pemrograman | Sertifikasi (<i>Certification</i>) | <input type="checkbox"/> Ya (<i>Yes</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Tidak (<i>No</i>) |
| 4. Kode Mata Kuliah (<i>Code</i>) | : 2212213001 | | |
| 5. Mata Kuliah Prasyarat (<i>Prerequisite</i>) | : - | | |
| 6. Dosen Koordinator (<i>Coordinator</i>) | : | | |
| 7. Dosen Pengampuh (<i>Lecturer</i>) | : | <input type="checkbox"/> Tim (<i>Team</i>) | <input checked="" type="checkbox"/> Mandiri (<i>Personal</i>) |
| 8. Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcomes</i>) | : | | |

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (<i>Programme Learning Outcomes</i>)	CPL – 6	Mampu memahami pengetahuan sains, matematika, keteknikan, teknologi komputer, dan jaringan, sebagai dasar pemecahan masalah rekayasa kompleks sesuai bidang keahlian
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (<i>Course Learning Outcomes</i>)	CPMK- 11	Mampu memahami pengetahuan sains dan matematika sebagai dasar pemecahan masalah dibidang teknik komputer

SUB-CPMK 113001-01	Mahasiswa memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Pascal, termasuk struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode.	
SUB-CPMK 113001-02	Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai tipe data dalam bahasa Pascal, seperti integer, real, char, dan string, serta memahami penggunaannya dalam pemrograman.	
SUB-CPMK 113001-03	Mahasiswa dapat menggunakan pernyataan input untuk menerima data dari pengguna, merancang proses manipulasi data, dan menggunakan pernyataan output untuk menampilkan hasil.	
SUB-CPMK 113001-04	Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.	
SUB-CPMK 113001-05	Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.	
Matriks SUB-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL 6
		CPMK-11
	SUB-CPMK 113001-01	√
	SUB-CPMK 113001-02	√
	SUB-CPMK 113001-03	√
	SUB-CPMK 113001-04	√
	SUB-CPMK 113001-05	√

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Mata kuliah Algoritma dan Pemrograman pada jurusan Teknik Komputer bertujuan memberikan pemahaman mendalam tentang dasar-dasar pemrograman dan algoritma kepada mahasiswa. Melalui materi ini, mahasiswa akan memperoleh fondasi yang kuat dalam merancang, mengimplementasikan, dan menganalisis program komputer menggunakan bahasa pemrograman Pascal. Mata kuliah ini mencakup berbagai topik penting, mulai dari pemahaman konsep pemrograman hingga struktur dasar bahasa Pascal, serta penerapan dalam mengatasi permasalahan komputasi. Materi yang diajarkan mencakup tipe data, pernyataan input-output, struktur pemilihan, struktur perulangan, serta penerapan algoritma dalam mengatasi permasalahan nyata. Selain itu, mahasiswa juga akan dikembangkan kemampuan analitis, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah melalui praktikum dan tugas-tugas. Dengan menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan akan memiliki landasan yang kokoh dalam pemrograman dan siap untuk melangkah ke tahapan lebih lanjut dalam dunia teknologi informasi..

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	2,55	29,75 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,45	5,25 jam
	Praktikum	-	-	0 jam

	Total	100%	3	35 jam
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri **[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

- Mastering Pascal Programming dan Understanding Pascal Data Types. (CPMK 11)
- Eksekusi Perintah dalam Pascal, Pemilihan dengan IF..THEN..ELSE dan CASE OF dalam Pascal. (CPMK 11)
- Perulangan DO..WHILE dan REPEAT..UNTIL dalam Pascal, Pengulangan dengan FOR..TO..DO dan Loop Kompleks dalam Pascal (CPMK 11)
- Deklarasi Array, Akses Array, Operasi Array dalam Pascal, Penggunaan Subprogram dengan PROCEDURE dan FUNCTION dalam Pascal (CPMK 11)
- Memahami Unit Standar dan Membuat Unit dalam Pascal, Pemahaman Berkas Teks dalam Pascal (CPMK 11)
- Tipe Berkas dalam Pascal (CPMK 11)

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
1-2	<ol style="list-style-type: none"> Memahami sejarah dan tujuan bahasa pemrograman Pascal. Menjelaskan karakteristik dasar dan kegunaan Pascal dalam pemrograman. Mengenal lingkungan pengembangan Pascal. 	<ol style="list-style-type: none"> Pascal Programming Basics Data Type 	Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam mendiskripsikan konsep	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	3,3

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 4. Memahami konsep tipe data dalam pemrograman. 5. Menjelaskan tipe data primitif seperti integer, real, char, dan boolean. 6. Menerapkan deklarasi variabel dengan tipe data yang sesuai. 						
3-4	<ul style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan perintah input untuk mendapatkan data dari pengguna. 2. Menerapkan perintah process untuk mengolah data sesuai kebutuhan. 3. Menampilkan hasil melalui perintah output. 4. Memahami konsep struktur pemilihan dalam pemrograman. 5. Menerapkan pernyataan if-else untuk pengambilan keputusan. 6. Menggunakan pernyataan case untuk 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Input Process Output Statement 2. Selection Structure 	<p>Kuliah dan Diskusi virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50 menit</p> <p>Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</p>	Idem Buku Sumber	Ketepatan penerapan konsep himpunan dalam menyelesaikan masalah matematika;	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	5,8

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	menangani berbagai kondisi.						
5	Menerapkan konsep Tipe data dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. (CPMK 11)	Latihan dari perkuliahan pada pertemuan minggu 1 s/d 4	Mengerjakan soal kuis di elearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit	Idem Buku Sumber	Ketepatan pemilihan bentuk algoritma, flow chart dalam menyelesaikan tugas / kuis yang diberikan	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas (kuis)	5
6-7	<ol style="list-style-type: none"> Memahami konsep dasar struktur perulangan dalam pemrograman. Menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk membuat loop. Menerapkan penggunaan struktur perulangan dalam penyelesaian masalah sederhana. Melanjutkan pembahasan tentang struktur perulangan. Menggunakan nested loops untuk kasus yang lebih kompleks. Pengenalan konsep array sebagai struktur 	<ol style="list-style-type: none"> Repetition Structure Repetition Structure (Continued) Array 	Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam mendiskripsikan dan mengimplementasikan input dan output, dan mengenal simbol operator untuk proses perhitungan dari data inputan.	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	13,3

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	data yang menyimpan kumpulan nilai. 7. Mendeklarasikan, mengakses, dan memanipulasi elemen dalam array.						
8-9	<ol style="list-style-type: none"> Memahami konsep sub programming (prosedur dan fungsi) sebagai cara untuk memecah program menjadi bagian yang lebih kecil. Membuat dan memanggil prosedur serta fungsi dalam program. Penggunaan parameter dalam sub programming. Menggabungkan penggunaan struktur perulangan, array, dan sub programming dalam program yang lebih kompleks. Membuat program yang melibatkan pengolahan data berulang dengan penggunaan array dan 	1. Sub Programming	<p>Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit</p> <p>Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</p>	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam penerapan prinsip if serta switch	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	13,3

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	<p>struktur perulangan yang efektif.</p> <p>6. Mengoptimalkan kode program melalui modularitas dengan sub programming.</p> <p>7. Dengan rencana ini, mahasiswa akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengembangan program dengan struktur perulangan, pemanfaatan array, dan konsep sub programming. Setelah menyelesaikan periode 4 minggu ini, mahasiswa akan memiliki keterampilan untuk merancang dan mengembangkan program yang lebih kompleks dan efisien menggunakan bahasa Pascal.</p>						
10	Ujina Tengah Semester	Soal UTS	Ujian Tengah Semester Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit	Idem Buku Sumber	Ketepatan menjawab dan menyelesaikan Tugas	Ujian Tengah Semester	10

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
			Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit				
11-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami arti dan peran dari implementation unit dalam pemrograman Pascal. 2. Menjelaskan mengapa pengelompokan kode program dalam unit-unit terpisah penting. 3. Membuat implementation unit dalam program Pascal. 4. Mempelajari cara menggunakan implementation unit untuk memecah program menjadi bagian-bagian yang lebih terorganisir. 5. Menerapkan konsep modularitas dengan memanfaatkan implementation unit. 	1. Implementation Unit	<p>Kuliah dan Diskusi virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50 menit</p> <p>Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</p>	Idem Buku Sumber	Ketepatan penerapan konsep algoritma for dan while	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	8,3
13-14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui pentingnya pengelolaan berkas dalam pengembangan aplikasi. 	File Organization	<p>Kuliah dan Diskusi virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring):</p>	Idem Buku Sumber	Ketepatan penerapan konsep penyelesaian fungsi Aljabar	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	11,6

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Menjelaskan konsep dasar tentang pengorganisasian berkas. 3. Mempelajari metode pengorganisasian berkas seperti sequential, random, dan indexed. 4. Mengimplementasikan berkas sequential dan random dalam pembuatan program Pascal. 		<p>3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</p>				
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggabungkan konsep implementation unit, pengelolaan berkas, dan struktur data dalam program yang lebih kompleks. 2. Membuat program yang menerapkan pengolahan berkas dengan mengoptimalkan modularitas menggunakan implementation unit. 3. Mengaplikasikan strategi file organization yang sesuai dengan kebutuhan program. 	File Organization (Cont)	<p>Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</p>	Idem Buku Sumber	Ketepatan penerapan konsep penyelesaian pemrograman di Ardiuno software (IDE)	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	8,3

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
16	Ujian Akhir Semester (CPMK 15, C3)	Soal UAS	Ujian Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50 menit	Idem Buku Sumber	Ketepatan pemilihan metoda dalam menyelesaikan soal ujian diberikan	Ujian Akhir Semester	20

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*)
Latihan soal, Diskusi, Test

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 6	CPMK-11				√	√	√	√	√

CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL 6	CPMK-11	Perkuliahan Sebelum UTS	Tugas Tertulis Ujian Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas	15% 15%
CPL 6	CPMK-11	UTS Setelah UTS	Ujian Tertulis Tes Lisan	Rubrik	Kelengkapan jawaban	25% 15%
		UAS	Ujian Tertulis			30 %

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL 6	CPMK-11				30	10	20	40		100
Jumlah Total MK Algoritma dan Pemrograman										100

Rubrik Penilaian MK Algoritma dan Pemrograman.

No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal
	Tugas	CPMK 11	Tugas tertulis
	Quiz	CPMK11	Ujian Tertulis
	Tugas Kelompok	CPMK11 CPMK 11	Presentasi
	UTS	CPMK11	Ujian Tertulis
	UAS	CPMK 11	Ujian Tertulis

Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

Aspek	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Presentasi:					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. ➢ Pendengar sering diabaikan. ➢ Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih 	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara, monoton.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. ➢ Kadang kala kontak mata dengan pendengar 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. ➢ Pembicara selalu 	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyestakan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawasan bagi pendengar.	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah pendengar untuk
Alat/Sistem:					

Aspek	Sangat Kurang < 20	Kurang 20 – 40	Cukup 41 – 60	Baik 61 – 80	Sangat Baik > 80
	Keandalan	Gagal untuk memenuhi sebagian besar atau seluruh tugas yang diminta.	Memiliki pemahaman yang terbatas dan kesulitan dalam menjalankan tugas-tugas yang diminta.	Memiliki pemahaman dasar tentang konsep pemrograman	Berhasil menyelesaikan tugas-tugas utama dengan baik
Algoritma	Konsep pemrograman Pascal tidak diterapkan secara memadai dalam implementasi atau presentasi.	Solusi yang diberikan kurang lengkap atau tidak sepenuhnya efektif dalam mengimplementasikan konsep pemrograman.	Namun ada beberapa kesalahan minor dalam implementasi atau presentasi.	Mampu mengimplementasikan konsep pemrograman dengan cukup baik, serta memberikan presentasi yang memadai	Mampu mengimplementasikan konsep pemrograman dengan benar, serta menyampaikan presentasi yang jelas dan mendalam.
Laporan:					
Komponen yang harus ada: 1. Latar Belakang 2. Perancangan 3. Hasil &	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat.	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar.
					Total

14. RENCANA ASSESMENT DAN EVALUASI

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
1-2	SUB-CPMK 113001-01: Mahasiswa memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Pascal, termasuk struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode.	Tugas 1: Menyebutkan struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode dalam bahasa Pascal	3,3%
3-4	SUB-CPMK: 113001-02: Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai tipe data dalam bahasa Pascal, seperti integer, real, char, dan string, serta memahami penggunaannya dalam pemrograman.	Tugas 2: Menyelesaikan soal soal terkait penggunaan berbagai tipe data dalam bahasa Pascal	3,3%
		Quis	2,5 %
5	SUB-CPMK113001-01 s / d SUB-CPMK 113001-02	Quis	5 %
6-7	SUB-CPMK 113001-03: Mahasiswa dapat menggunakan pernyataan input untuk menerima data dari pengguna, merancang proses manipulasi data, dan menggunakan pernyataan output untuk menampilkan hasil.	Tugas 3: Menyelesaikan soal terkait penggunaan pernyataan input dan output dalam pemrograman.	3,3%
		UTS	5 %
		UAS	5 %
8-9	SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.	Tugas 4: Menyelesaikan soal soal terkait penggunaan pernyataan if-else dan case dalam pemrograman	3,3%
		Tugas 5: Menyelesaikan soal soal tentang sintaksis pernyataan if-else dan case, serta contoh penggunaannya	3,3%
		UTS	5 %
		UAS	5 %
10	Evaluasi Tengah Semester: Evaluasi CPMK 11: SUB-CPMK-113001-01 s/d Sub-CPMK-113001-03 CPMK 11: SUB-CPMK113001-04	UTS	10 %
11-12	SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.	Tugas 6: menerapkan pemrograman yang melibatkan penggunaan pernyataan if-else dan case.	3,3%
		UAS	5 %
13-14	SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.	Tugas 7: menerapkan pada pemrograman yang melibatkan penggunaan pernyataan for, while, atau repeat-until.	3,3%
		Tugas 8: menyelesaikan soal-soal pertanyaan terkait penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam pemrograman	3,3%

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
		Quis	5%
15	SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.	Tugas Kelompok. merancang dan mengimplementasikan program yang menggunakan pernyataan perulangan	3,3%
		UAS	5 %
16	Evaluasi Akhir Semester: SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.	UAS	20 %
1-16	Evaluasi CPMK 11		
Total Bobot CPMK			100%
Total Bobot CPL			100%

15. Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL 6	CPMK-11				30	10	20	40		100
Jumlah Total MK Algoritma dan Pemrograman										100

Distribusi Pembobotan Asesmen Tugas

No.	Bentuk Asesmen	CPL 6	Total
		CPMK 11	
1	Tugas 1	3,3%	3,3%
2	Tugas 2	3,3%	3,3%
3	Tugas 3	3,3%	3,3%
4	Tugas 4	3,3%	3,3%
5	Tugas 5	3,3%	3,3%

6	Tugas 6	3,3%	3,3%
7	Tugas 7	3,3%	3,3%
8	Tugas 8	3,3%	3,3%
9	Tugas 9	3,3%	3,3%
10	Tugas Kelompok	3,3%	3,3%
Total Bobot Tugas		13.2 %	17 %
			30 %

Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- ≥ 85 = A
- ≥ 70 s.d < 85 = B
- ≥ 60 s.d < 70 = C
- ≥ 50 s.d < 60 = D
- < 50 = E

16. RENCANA TUGAS MAHASISWA


RENCANA TUGAS MAHASISWA						
Mata Kuliah	Algoritma dan Pemrograman Komputer	sks	3	Semester / Kelas	1	
Judul Tugas						
Tugas 1: Menyebutkan struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode dalam bahasa Pascal						
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah						
SUB-CPMK 113001-01: Mahasiswa memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Pascal, termasuk struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode.						
Aktivitas 1						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode dalam bahasa Pascal ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode dalam bahasa Pascal 						
Aktivitas 2						
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)						
Soal:						
1. ...						
2. ...						

dst
Judul Tugas
Tugas 2: Menyelesaikan soal soal terkait penggunaan berbagai tipe data dalam bahasa Pascal
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK: 113001-02: Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai tipe data dalam bahasa Pascal, seperti integer, real, char, dan string, serta memahami penggunaannya dalam pemrograman.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial penggunaan berbagai tipe data dalam bahasa Pascal; ➤ Membaca literatur yang berhubungan penggunaan berbagai tipe data dalam bahasa Pascal
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 3: Menyelesaikan soal terkait penggunaan pernyataan input dan output dalam pemrograman.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-03: Mahasiswa dapat menggunakan pernyataan input untuk menerima data dari pengguna, merancang proses manipulasi data, dan menggunakan pernyataan output untuk menampilkan hasil.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial penggunaan pernyataan input dan output dalam pemrograman; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan penggunaan pernyataan input dan output dalam pemrograman
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 4: Menyelesaikan soal soal terkait penggunaan pernyataan if-else dan case dalam pemrograman
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. (C4)
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video penggunaan pernyataan if-else dan case dalam pemrograman; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan dengan penggunaan pernyataan if-else dan case dalam pemrograman
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 5: Menyelesaikan soal soal tentang sintaksis pernyataan if-else dan case, serta contoh penggunaannya

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. (C4)
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video sintaksis pernyataan if-else dan case, serta contoh penggunaannya; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan sintaksis pernyataan if-else dan case, serta contoh penggunaannya
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 6: Menerapkan pemrograman yang melibatkan penggunaan pernyataan if-else dan case.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 7: menerapkan pada pemrograman yang melibatkan penggunaan pernyataan for, while, atau repeat-until.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial pemrograman Penggunaan pernyataan for, while, atau repeat-until. ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan pemrograman Penggunaan pernyataan for, while, atau repeat-until. ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan pemrograman bahasa C++
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas 8: Menyelesaikan soal-soal terkait penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam pemrograman
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam pemrograman; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam pemrograman
Aktivitas 2
Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%)
Judul Tugas
Tugas Kelompok. Merancang dan mengimplementasikan program yang menggunakan pernyataan perulangan
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencari materi tugas yang berhubungan Merancang dan mengimplementasikan program yang menggunakan pernyataan perulangan ➤ Membaca literatur yang berhubungan Merancang dan mengimplementasikan program yang menggunakan pernyataan perulangan
Aktivitas 2
Membuat tugas Membuat PPT
Aktivitas 3 Presentasi Penilaian sesuai rubrik

17. Lembar Soal Ujian Akhir Semester

 FAKULTAS TEKNIK	UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021 / 2022	
Kelas : TE 1	Mata kuliah / sks : Algoritma dan Pemograman/ 3 sks	
Waktu : 24 Jam	Hari / Tanggal : Sabtu / Januari 2022	
Ruang : Elearning UBD	Penguji : Timur Dali Purwanto, M.Kom	
Sifat Ujian : Buka Buku	Program Studi : Teknik Komputer	

A. INSTRUKSI :

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
 2. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
 3. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
 4. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
 5. Jawaban di upload di elearning
 6. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
 7. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!
-

B. SOAL: (100 %)

SUB-CPMK 113001-01: Mahasiswa memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Pascal, termasuk struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode.

1. Apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman Pascal?

Jawaban:

Bahasa pemrograman Pascal adalah sebuah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang awalnya dikembangkan oleh seorang ahli komputer bernama Niklaus Wirth pada tahun 1968. Pascal digunakan untuk mengajarkan konsep dasar pemrograman dan memiliki struktur program yang jelas, sintaksis sederhana, dan aturan penulisan kode yang ketat. Bahasa ini sering digunakan untuk tujuan pendidikan dan pembelajaran pemrograman dasar.

SUB-CPMK 113001-02: Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai tipe data dalam bahasa Pascal, seperti integer, real, char, dan string, serta memahami penggunaannya dalam pemrograman.

2. Jelaskan tentang tipe data dan penggunaan tipe data dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh konkret penggunaan beberapa tipe data dalam program Pascal beserta penjelasannya.

Jawaban :

Tipe data dalam bahasa pemrograman Pascal merujuk pada jenis-jenis nilai yang dapat diolah oleh program. Setiap tipe data memiliki ciri-ciri dan batasan tertentu yang menentukan bagaimana nilai-nilai tersebut dapat dioperasikan dan diolah dalam program. Tipe data penting dalam Pascal meliputi Integer, Real, Char, dan String.

a. Integer:

Tipe data Integer digunakan untuk merepresentasikan bilangan bulat. Ini cocok untuk penghitungan matematika yang melibatkan bilangan bulat. Contoh penggunaan Integer dalam program Pascal:

```
program ContohInteger;
var
  umur: Integer;
begin
  umur := 25;
  writeln('Umur saya adalah ', umur);
end.
```

b. Real:

Tipe data Real digunakan untuk merepresentasikan bilangan desimal atau floating-point. Ini berguna untuk menghitung operasi matematika yang membutuhkan presisi desimal. Contoh penggunaan Real dalam program Pascal:

```
program ContohReal;
var
  suhu: Real;
begin
  suhu := 27.5;
  writeln('Suhu saat ini adalah ', suhu:0:1, ' derajat Celsius');
end.
```

c. Char:

Tipe data Char digunakan untuk merepresentasikan karakter tunggal. Ini berguna untuk memanipulasi data karakter seperti huruf atau simbol. Contoh penggunaan Char dalam program Pascal:

```
program ContohChar;
var
  grade: Char;
begin
  grade := 'A';
  writeln('Nilai Anda adalah: ', grade);
end.
```

d. String:

Tipe data String digunakan untuk merepresentasikan kumpulan karakter atau teks. Ini digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data teks dalam program. Contoh penggunaan String dalam program Pascal:

```
program ContohString;
var
  nama: String;
begin
  nama := 'John Doe';
  writeln('Nama lengkap: ', nama);
end.
```

SUB-CPMK 113001-03: Mahasiswa dapat menggunakan pernyataan input untuk menerima data dari pengguna, merancang proses manipulasi data, dan menggunakan pernyataan output untuk menampilkan hasil.

3. Bagaimana penggunaan pernyataan input dan output dalam bahasa pemrograman Pascal untuk menerima data dari pengguna dan menampilkan hasilnya? Berikan contoh singkat program yang menggambarkan penggunaan kedua pernyataan tersebut.

Jawaban:

Pernyataan input digunakan untuk menerima data dari pengguna, sedangkan pernyataan output digunakan untuk menampilkan hasil kepada pengguna.

Contoh program penggunaan input dan output dalam Pascal:

```
program InputOutput;
var
  nama: String;
  usia: Integer;
begin
  write('Masukkan nama Anda: ');
  readln(nama);

  write('Masukkan usia Anda: ');
  readln(usia);

  writeln('Halo, ', nama, '! Anda berusia ', usia, ' tahun.');
```

SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

4. Jelaskan penggunaan pernyataan if-else dan case dalam merancang struktur pemilihan dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh singkat penggunaan kedua pernyataan tersebut untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

Jawaban:

Pernyataan if-else dan case digunakan dalam bahasa pemrograman Pascal untuk membuat struktur pemilihan yang memungkinkan program mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

Pernyataan if-else:

Pernyataan if-else digunakan untuk melakukan pemilihan berdasarkan kondisi yang dapat bernilai benar (true) atau salah (false). Jika kondisi benar, blok kode dalam if akan dieksekusi, jika tidak, blok kode dalam else (jika ada) akan dieksekusi.

Contoh penggunaan if-else dalam Pascal:

```
program PemilihanIfElse;
var
  nilai: Integer;
begin
  write('Masukkan nilai Anda: ');
  readln(nilai);

  if nilai >= 60 then
    writeln('Anda lulus.')
  else
    writeln('Anda tidak lulus.');
```

end.

Pernyataan case:

Pernyataan case digunakan untuk melakukan pemilihan berdasarkan nilai ekspresi tertentu. Program akan memilih blok kode yang sesuai dengan nilai ekspresi yang cocok.

Contoh penggunaan pernyataan case dalam Pascal:

```

program PemilihanCase;
var
  pilihan: Char;
begin
  write('Pilih jenis kelamin (L/P): ');
  readln(pilihan);

  case pilihan of
    'L': writeln('Anda adalah laki-laki.');
```

```

    'P': writeln('Anda adalah perempuan.');
```

```

    else writeln('Jenis kelamin tidak valid.');
```

```

  end;
```

```

end.
```

SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.

5. Jelaskan penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam merancang struktur perulangan dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh singkat penggunaan ketiga jenis pernyataan tersebut untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.

Jawaban:

Pernyataan for, while, dan repeat-until digunakan dalam bahasa pemrograman Pascal untuk membuat struktur perulangan yang memungkinkan eksekusi bagian-bagian program berulang berdasarkan kondisi tertentu.

Pernyataan for:

Pernyataan for digunakan untuk perulangan dengan jumlah iterasi yang telah ditentukan sebelumnya. Loop for akan mengulang kode dalam blok tertentu sejumlah kali sesuai rentang yang telah ditentukan.

Contoh penggunaan pernyataan for dalam Pascal:

```

program PerulanganFor;
var
  i: Integer;
begin
  for i := 1 to 5 do
    writeln('Perulangan ke-', i);
  end.
```

Pernyataan while:

Pernyataan while digunakan untuk perulangan yang terus berlangsung selama kondisi tertentu masih bernilai benar (true). Kode dalam blok while akan terus diulang sampai kondisi tidak lagi benar.

Contoh penggunaan pernyataan while dalam Pascal:

```
program PerulanganWhile;
var
  angka: Integer;
begin
  angka := 1;
  while angka <= 5 do
  begin
    writeln('Angka: ', angka);
    angka := angka + 1;
  end;
end.
```

Pernyataan repeat-until:

Pernyataan repeat-until digunakan untuk perulangan yang akan terus berlangsung sampai kondisi tertentu menjadi benar (true). Kode dalam blok repeat akan diulang sampai kondisi menjadi benar.

Contoh penggunaan pernyataan repeat-until dalam Pascal:

```
program PerulanganRepeatUntil;
var
  bilangan: Integer;
begin
  bilangan := 1;
  repeat
    writeln('Bilangan: ', bilangan);
    bilangan := bilangan + 1;
  until bilangan > 5;
end.
```


18. Lembar Jawaban Ujian Akhir Semester

Jawaban Ujian Akhir Semester Kalkulus Dasar

A. INSTRUKSI:

- a. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
 - b. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
 - c. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
 - d. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
 - e. Jawaban di upload di elearning
 - f. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
 - g. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!
-

B. SOAL : (100 %)

SUB-CPMK 113001-01: Mahasiswa memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Pascal, termasuk struktur program, sintaksis, dan aturan penulisan kode.

1. Apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman Pascal?

Jawaban:

Bahasa pemrograman Pascal adalah sebuah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang awalnya dikembangkan oleh seorang ahli komputer bernama Niklaus Wirth pada tahun 1968. Pascal digunakan untuk mengajarkan konsep dasar pemrograman dan memiliki struktur program yang jelas, sintaksis sederhana, dan aturan penulisan kode yang ketat. Bahasa ini sering digunakan untuk tujuan pendidikan dan pembelajaran pemrograman dasar.

SUB-CPMK 113001-02: Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai tipe data dalam bahasa Pascal, seperti integer, real, char, dan string, serta memahami penggunaannya dalam pemrograman.

2. Jelaskan tentang tipe data dan penggunaan tipe data dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh konkret penggunaan beberapa tipe data dalam program Pascal beserta penjelasannya.

Jawaban :

Tipe data dalam bahasa pemrograman Pascal merujuk pada jenis-jenis nilai yang dapat diolah oleh program. Setiap tipe data memiliki ciri-ciri dan batasan tertentu yang menentukan bagaimana nilai-nilai tersebut dapat dioperasikan dan diolah dalam program. Tipe data penting dalam Pascal meliputi Integer, Real, Char, dan String.

- a. Integer:

Tipe data Integer digunakan untuk merepresentasikan bilangan bulat. Ini cocok untuk penghitungan matematika yang melibatkan bilangan bulat. Contoh penggunaan Integer dalam program Pascal:

```
program ContohInteger;
var
  umur: Integer;
begin
  umur := 25;
  writeln('Umur saya adalah ', umur);
end.
```

b. Real:

Tipe data Real digunakan untuk merepresentasikan bilangan desimal atau floating-point. Ini berguna untuk menghitung operasi matematika yang membutuhkan presisi desimal. Contoh penggunaan Real dalam program Pascal:

```
program ContohReal;
var
  suhu: Real;
begin
  suhu := 27.5;
  writeln('Suhu saat ini adalah ', suhu:0:1, ' derajat Celsius');
end.
```

c. Char:

Tipe data Char digunakan untuk merepresentasikan karakter tunggal. Ini berguna untuk memanipulasi data karakter seperti huruf atau simbol. Contoh penggunaan Char dalam program Pascal:

```
program ContohChar;
var
  grade: Char;
begin
  grade := 'A';
  writeln('Nilai Anda adalah: ', grade);
end.
```

d. String:

Tipe data String digunakan untuk merepresentasikan kumpulan karakter atau teks. Ini digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data teks dalam program. Contoh penggunaan String dalam program Pascal:

```
program ContohString;
var
  nama: String;
begin
  nama := 'John Doe';
  writeln('Nama lengkap: ', nama);
end.
```

SUB-CPMK 113001-03: Mahasiswa dapat menggunakan pernyataan input untuk menerima data dari pengguna, merancang proses manipulasi data, dan menggunakan pernyataan output untuk menampilkan hasil.

3. Bagaimana penggunaan pernyataan input dan output dalam bahasa pemrograman Pascal untuk menerima data dari pengguna dan menampilkan hasilnya? Berikan contoh singkat program yang menggambarkan penggunaan kedua pernyataan tersebut.

Jawaban:

Pernyataan input digunakan untuk menerima data dari pengguna, sedangkan pernyataan output digunakan untuk menampilkan hasil kepada pengguna.

Contoh program penggunaan input dan output dalam Pascal:

```
program InputOutput;
var
  nama: String;
  usia: Integer;
begin
  write('Masukkan nama Anda: ');
  readln(nama);

  write('Masukkan usia Anda: ');
  readln(usia);

  writeln('Halo, ', nama, '! Anda berusia ', usia, ' tahun.');
```

SUB-CPMK 113001-04: Mahasiswa mampu merancang struktur pemilihan dengan menggunakan pernyataan if-else dan case untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

4. Jelaskan penggunaan pernyataan if-else dan case dalam merancang struktur pemilihan dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh singkat penggunaan kedua pernyataan tersebut untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

Jawaban:

Pernyataan if-else dan case digunakan dalam bahasa pemrograman Pascal untuk membuat struktur pemilihan yang memungkinkan program mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

Pernyataan if-else:

Pernyataan if-else digunakan untuk melakukan pemilihan berdasarkan kondisi yang dapat bernilai benar (true) atau salah (false). Jika kondisi benar, blok kode dalam if akan dieksekusi, jika tidak, blok kode dalam else (jika ada) akan dieksekusi.

Contoh penggunaan if-else dalam Pascal:

```

program PemilihanIfElse;
var
  nilai: Integer;
begin
  write('Masukkan nilai Anda: ');
  readln(nilai);

  if nilai >= 60 then
    writeln('Anda lulus.')
  else
    writeln('Anda tidak lulus.');
```

Pernyataan case:

Pernyataan case digunakan untuk melakukan pemilihan berdasarkan nilai ekspresi tertentu. Program akan memilih blok kode yang sesuai dengan nilai ekspresi yang cocok.

Contoh penggunaan pernyataan case dalam Pascal:

```

program PemilihanCase;
var
  pilihan: Char;
begin
  write('Pilih jenis kelamin (L/P): ');
  readln(pilihan);

  case pilihan of
    'L': writeln('Anda adalah laki-laki.');
```

SUB-CPMK 113001-05: Mahasiswa mampu merancang struktur perulangan menggunakan pernyataan for, while, dan repeat-until untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.

5. Jelaskan penggunaan pernyataan for, while, dan repeat-until dalam merancang struktur perulangan dalam bahasa pemrograman Pascal. Berikan contoh singkat penggunaan ketiga jenis pernyataan tersebut untuk mengulang eksekusi bagian-bagian program.

Jawaban:

Pernyataan for, while, dan repeat-until digunakan dalam bahasa pemrograman Pascal untuk membuat struktur perulangan yang memungkinkan eksekusi bagian-bagian program berulang berdasarkan kondisi tertentu.

Pernyataan for:

Pernyataan for digunakan untuk perulangan dengan jumlah iterasi yang telah ditentukan sebelumnya. Loop for akan mengulang kode dalam blok tertentu sejumlah kali sesuai rentang yang telah ditentukan.

Contoh penggunaan pernyataan for dalam Pascal:

```
program PerulanganFor;
var
  i: Integer;
begin
  for i := 1 to 5 do
    writeln('Perulangan ke-', i);
end.
```

Pernyataan while:

Pernyataan while digunakan untuk perulangan yang terus berlangsung selama kondisi tertentu masih bernilai benar (true). Kode dalam blok while akan terus diulang sampai kondisi tidak lagi benar.

Contoh penggunaan pernyataan while dalam Pascal:

```
program PerulanganWhile;
var
  angka: Integer;
begin
  angka := 1;
  while angka <= 5 do
  begin
    writeln('Angka: ', angka);
    angka := angka + 1;
  end;
end.
```

Pernyataan repeat-until:

Pernyataan repeat-until digunakan untuk perulangan yang akan terus berlangsung sampai kondisi tertentu menjadi benar (true). Kode dalam blok repeat akan diulang sampai kondisi menjadi benar.

Contoh penggunaan pernyataan repeat-until dalam Pascal:

19. Buku Sumber (*References*)

a. Utama.

b. Pendukung

- Algoritma dan Pemrograman, Rinaldi Munir Buku 1 dan Buku 2, Penerbit Informatika Bandung.
- Buku Latihan Pemrograman Visual Basic 2005, Ario Suryo Kusumo, PT. Elex Media Komputindo
- Nina Paramyta, 2022, ' Diktat Algoritma Pemrograman C++', PT. Wawasan Ilmu Jakarta.
- Pengantar Struktur Data dan Algoritma, Edisi Pertama, 2004, Andi Offset, Jogjakarta.
- Pemrograman Visual C++, 2004, Andi Offset, Jogjakarta