

VI041301 - Konsep Pemrograman

Jam/Minggu 3 Jam	Semester : 1 (satu)	
Kode Mata kuliah	VI041301	
Nama Mata Kuliah	Konsep Pemrograman	
Silabus ringkas	Kuliah ini mengajarkan tentang konsep dasar pemrograman. Pada kuliah ini akan dijelaskan dasar-dasar pemrograman meliputi algoritma, flow chart dan pseudo code. Selanjutnya masuk ke implementasi dengan pemrograman, dijelaskan materi-materi dasar pembuatan program meliputi : dasar-dasar pemrograman, penyeleksian kondisi, perulangan, fungsi, array, string, pointer dan struktur. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C	
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Mahasiswa diharapkan dapat: - Menyelesaikan permasalahan menjadi sebuah algoritma, flowchart kemudian mengimplementasikannya menjadi sebuah program komputer - Memahami dan menggunakan konsep pemrograman prosedural untuk menyelesaikan masalah	
Mata Kuliah Penunjang	-	
Penilaian	UTS =	45 %
	UAS =	45 %
	Tugas =	10 %
Daftar Pustaka	1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, <i>The C Programming Language</i> , Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1988	
	2. Steve Summit, <i>C Programming FAQs</i> , Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1996	
	3. Peter Van Der Linden, <i>Expert C Programming Deep C Secrets</i> , Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1994	
	4. Herbert Schildt, <i>C Made Easy</i> , Osborne-McGraw-Hill, USA, 1987.	
	5. Schildt, Herbert, <i>Using Turbo C</i> , Borland-Osborne-McGraw-Hill, USA, 1988.	
	6. Abdul Kadir, <i>Pemrograman Dasar Turbo C</i> , Andi Offset, Yogyakarta, 1992	
	7. http://ikc.dinus.ac.id/berseri/alex-algoritma/index.php	
	8. http://www.wiley.com/college/busin/icmis/oakman/outline/chap05/contents.htm	

Uraian Rinci Materi Kuliah

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
1	- o Mengenalkan pada mahasiswa cara memecahkan permasalahan dengan cara membuat algoritma pemecahannya - o Memahami aturan pembuatan algoritma	Pengantar Konsep Pemrograman	- o Pengantar Algoritma - o Tata Cara membuat algoritma - o Contoh pembuatan algoritma	7, 8	PT/LCD /PC
2	- o Memahami proses kompilasi dan linking program C - o Menjelaskan tentang struktur program C	Pengantar Bahasa C	- o Sejarah C - o Proses Kompilasi dan Linking dalam C - o Struktur Penulisan Program C - o Pengenal Program C	6	PT/LCD /PC
3	- o Dapat menggunakan macam-macam tipe data - o Membuat dan menggunakan Variable dan konstanta. - o Bisa menggunakan jenis-jenis Operator yang ada	Variabel	- o Tipe Data Dasar - o Operator Aritmatika - o Operator Penurunan dan Peningkatan - o Prioritas Operator Aritmatika - o Operator Penugasan - o Operator Kombinasi (Pemerataan)	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
4	- o Dapat menampilkan data ke layar dengan fungsi printf() dan putchar() - o Dapat memasukkan data dari keyboard menggunakan scanf() dan getchar()	Input dan Output	- o Menampilkan Data ke Layar dengan fungsi printf() - o Menampilkan Data ke Layar dengan fungsi putchar() - o Memasukkan Data dari Keyboard dengan fungsi scanf() - o Memasukkan Data dari Keyboard dengan fungsi getchar()	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
5	- o Mahasiswa dapat menggunakan Algoritma pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah. - o Dapat memecahkan masalah menggunakan pernyataan if dan if-else - o Dapat memecahkan masalah menggunakan pernyataan if di dalam if (nested if) dan pernyataan else-if - o Dapat memecahkan masalah menggunakan pernyataan switch. - o Dapat menggunakan dengan tepat pernyataan switch dan membandingkan dengan pernyataan else- if	Pengambilan Keputusan	- o Operator Kondisi - o Operator Relasi - o Operator Logika - o Prioritas Operator Logika dan Relasi - o Pernyataan if - o Pernyataan if-else - o Pernyataan if di dalam if (nested if) - o Pernyataan else-if - o Pernyataan switch	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
6	- o Mahasiswa dapat menggunakan Algoritma pengulangan proses dalam menyelesaikan masalah. - o Dapat memecahkan masalah menggunakan pernyataan for dan while - o Dapat memecahkan masalah menggunakan pernyataan do-while	Pengulangan Proses	- o Pernyataan for - o Pernyataan while - o Pernyataan do-while	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
7	- o Menjelaskan perbedaan penggunaan pernyataan for, while dan do-while - o Dapat menggunakan dengan tepat masing-masing pernyataan - o Menjelaskan kegunaan pernyataan break dalam sebuah pengulangan proses - o Menjelaskan kegunaan pernyataan continue dalam sebuah pengulangan proses - o Dapat menggunakan nested loop - o Menjelaskan kegunaan pernyataan goto dan exit() dalam sebuah pengulangan proses	Pengulangan Proses	- o Pernyataan break - o Pernyataan continue - o Loop di dalam Loop (nested loop) - o Pernyataan goto - o Menggunakan exit() Untuk Menghentikan Eksekusi Program	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
8	- o Menjelaskan konsep fungsi - o Memahami tentang cara pembuatan dan penggunaan Fungsi - o Memahami konsep tentang return value dan cara memberikannya - o Memahami cara pemberian return value non integer - o Memahami kegunaan dan cara membuat prototype fungsi - o Memahami perbedaan parameter formal dan aktual - o Memahami cara melakukan passing parameter baik pass by value maupun pass by reference - o Memahami perbedaan pass by value dan pass by reference dan cara penggunaannya	Fungsi	- o Dasar Fungsi - o Memberikan Nilai Keluaran Fungsi - o Fungsi dengan Keluaran Bukan Integer - o Prototipe Fungsi (<i>Function Prototype</i>) - o Parameter Formal dan Parameter Aktual - o Cara Melewatkan Parameter	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
UTS					

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
9	- o Dapat menggunakan Variabel Lokal dan variabel eksternal - o Memahami perbedaan antara variabel lokal dan eksternal (global) - o Dapat menggunakan Variabel Static dan variabel register - o Memahami karakteristik variabel static dan variabel register - o Memahami konsep pemrograman terstruktur	Fungsi	- o Variabel Lokal - o Variabel Eksternal - o Variabel Statis - o Variabel Register - o Pengenalan Konsep Pemrograman Terstruktur	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
10	- o Memahami konsep array dan penyimpanannya dalam memori - o Menjelaskan penggunaan variabel array berdimensi satu, dua dan berdimensi banyak - o Memahami cara menginisialisasi array tak berukuran - o Dapat menerapkan penggunaan array berdimensi satu, dua dan berdimensi banyak pada program sederhana - o Memahami cara menjadikan array sebagai parameter fungsi - o Mahasiswa dapat menggunakan Algoritma Array dalam menyelesaikan masalah.	Array	- o Array Berdimensi Satu - o Array Berdimensi Dua - o Array Berdimensi Banyak - o Inisialisasi Array Tak Berukuran - o Array Sebagai Parameter Fungsi	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
11	- o Memahami konsep tipe data string - o Memahami string sebagai array dari karakter - o Dapat memasukkan dan menampilkan isi variabel string - o Dapat mengakses Elemen string - o Dapat menggunakan fungsi strcpy(), dan strlen(), strcat(), strcmp() dan strchr() untuk memanipulasi string - o Mahasiswa dapat menggunakan Algoritma String dalam menyelesaikan masalah.	String	- o Konstanta dan Variabel String - o Inisialisasi String - o Input Output Data String - o Mengakses Elemen String - o Fungsi strcpy() untuk Menyalin Nilai String - o Fungsi strlen() untuk Mengetahui Panjang Nilai String - o Fungsi strcat() untuk Menggabung Nilai String - o Fungsi strcmp() untuk Membandingkan Dua Nilai String - o Fungsi strchr() untuk Mencari Nilai Karakter dalam String	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
12	- o Mahasiswa memahami konsep dasar variabel pointer - o Menjelaskan cara mendeklarasikan pointer - o Menjelaskan cara mengatur pointer agar menunjuk ke variabel lain - o Menjelaskan cara mengakses isi suatu variabel melalui pointer - o Menjelaskan cara mengubah dan mengisi sebuah variabel pointer - o Menjelaskan hubungan antara pointer dan array - o Menjelaskan tentang pointer to array	Pointer	- o Konsep Dasar Pointer - o Mendeklarasikan Variabel Pointer - o Mengatur Pointer agar Menunjuk ke Variabel Lain - o Mengakses Isi Suatu Variabel Melalui Pointer - o Mengakses dan Mengubah Isi Suatu Variabel Pointer - o Pointer dan Array (pointer to array)	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD /PC
13	- o Menjelaskan tentang pointer to string - o Menjelaskan tentang array or pointer - o Menjelaskan tentang pointer to pointer - o Menjelaskan tentang pointer dalam fungsi - o Menjelaskan tentang pointer sebagai parameter fungsi - o Menjelaskan tentang pointer sebagai sebuah return value dari fungsi	Pointer	- o Pointer dan String (<i>pointer to string</i>) - o Array dari Pointer (<i>array of pointer</i>) - o Pointer Menunjuk Pointer(<i>pointer to pointer</i>) - o Pointer dalam Fungsi - o Pointer Sebagai Parameter Fungsi - o Pointer Sebagai Keluaran Fungsi (<i>return value</i>)	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
14	- o Menjelaskan cara mendeklarasikan struktur - o Menjelaskan cara menginisialisasi struktur - o Menjelaskan cara mengakses elemen struktur - o Menjelaskan pembentukan dan cara mengakses array dari struktur (<i>array of struct</i>)	Struktur	Mendefinisikan & Mendeklarasikan Struktur Mengakses Elemen Struktur Menginisialisasi Struktur Array dan Struktur	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
15	- o Menjelaskan tentang hubungan antara struktur dengan fungsi - o Struktur sebagai parameter fungsi - o Menjelaskan tentang hubungan antara struktur dengan pointer (<i>pointer to struct</i>) - o Menjelaskan cara mengakses pointer to struct	Struktur	- o Struktur dan Fungsi - o Melewatkan Elemen Struktur ke dalam Fungsi - o Melewatkan Struktur ke dalam Fungsi - o Struktur dan Pointer (<i>pointer to struct</i>)	1, 2, 3, 4, 5, 6	PT/LCD /PC
UAS					