

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Algoritma dan Pemrograman 2B (C++)
 Kode / SKS : IT012302 / 3 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1	<p>Pokok Bahasan : Pengenalan C ++</p> <p>TIU : Mahasiswa mengetahui konsep dasar C++</p> <p>SS : Ketelitian dan kreativitas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan mengenai pemrograman - Sejarah C++ - Konsep Dasar PBO - Variabel dan konstanta - Tipe data - Ekspresi dan penugasan - Operator –operator dalam C++ <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui mengenai sejarah dan konsep PBO dalam C++ - Mahasiswa mengetahui tipe data, pendeklarasian variabel, operator dan bentuk-bentuk ekspresi penugasan dalam C++ - Mahasiswa dapat menjelaskan format penulisan deklarasi variabel dan ekspresi dalam C++ 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP		<p>Buku 1: Bab 1, 2</p> <p>Buku 2 : Bab 1, 2</p> <p>Bacaan Online : www://cpl.usplus.com</p>

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
2	<p>Pokok Bahasan : Input dan output dalam C++</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat mengerti I/O dan manipulator yang ada di C++</p> <p>SS : Kreativitas dan ketekunan</p>	<p>– Fungsi Cin, Cout dan Komentar – Macam-macam manipulator</p> <p>TIK : – Mahasiswa dapat menjelaskan menggunakan fungsi Cin dan Cout dalam pemrograman. – Mahasiswa dapat menjelaskan menggunakan macam-macam manipulator yang ada di C++ dalam pemrograman.</p>	<p>Kuliah Mimbar Tugas</p>	<p>Papan tulis dan OHP</p>		<p>Buku 4 : bab 5 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com</p>
3	<p>Pokok Bahasan : Percabangan dan Perulangan</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami dan dapat menggunakan konsep alur dan control kondisional serta perulangan.</p> <p>SS : Kreativitas, terampil dan teliti.</p>	<p>– If – if ... else – Else ... if – Switch ... case – Statement for, while, do ... while</p> <p>TIK : – Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai konsep alur program dalam C++ – Mahasiswa dapat menerangkan struktur kontrol kondisional dan perulangan dengan bahasa C++ – Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai konsep alur program, struktur kontrol percabangan dan lompatan dalam bahasa C++</p>	<p>Kuliah Mimbar Tugas</p>	<p>Papan tulis dan OHP</p>		<p>Buku 1 : Bab 3 Buku 4 : Bab 6</p> <p>Bacaan Online : www://cpl.usplus.com</p>

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
4	<p>Pokok Bahasan : Function</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep sub program..</p> <p>SS : Kreativitas dan ketelitian</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan dibuat sub program format penulisan function - Function yang menghasilkan nilai balik dan tidak menghasilka nilai balik - Function dengan parameter (function pass by value dan function pass by reference) - Function inline, Overloading function <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui konsep pendeklarasian function pada C++ - Mahasiswa mengetahui konsep function pass by value dan pass by reference 	<p>Kuliah Mimbar Tugas</p>	<p>Papan tulis dan OHP</p>		<p>Buku 1 : Bab 6 Buku 2 : Bab 2 Buku 4 : Bab 7</p> <p>Bacaan Online : www://cplusplus.com</p>
5	<p>Pokok Bahasan : Array dan String</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep Array dan String.</p> <p>SS : Kreativitas dan ketelitian</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam array - Array sebagai parameter dalam function - Pengurutan array - Array satu, dua dan tiga dimensi - String karakter '\0' - Deklarasi dan penugasan variabel string - Input string dengan perintah getline() 	<p>Kuliah Mimbar Tugas</p>	<p>Papan tulis dan OHP</p>		<p>Buku 1 : Bab 4 Buku 2 : Bab 2</p> <p>Bacaan Online : www://cplusplus.com</p>

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		TIK : – Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan mendemonstrasikan penulisan program dengan menggunakan array dan variabel string				
6	Pokok Bahasan : Pointer TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep penggunaan nama yang sama dalam kumpulan data. SS : Kreativitas dan ketelitian	– Deklarasi pointer – Penugasan pointer dengan operator '*' dan '& – Operator new dan delete, konstanta NULL – Variabel array dan aritmatika dengan pointer TIK : – Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan penulisan program dengan menggunakan pointer	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 1 : Bab 5 Buku 2 : Bab 3 Bacaan Online : www://cplusplus.com
7	Pokok Bahasan : File dan Stream TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep hubungan antara file dan stream	– Kegunaan file – Membuat stream – keterhubungan stream dengan file – Penelusuran kesalahan dengan perintah-perintah dalam file – I/O karakter dengan get(), put() dan putback() function	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	SS : Kreativitas dan keterampilan	TIK : – Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai konsep file dan stream – Mahasiswa dapat membuat stream dan menjelaskan keterhubungan stream dengan file				
8	Pokok Bahasan : - Konsep Dasar OOP - Class dan Objek TIU : Mahasiswa dapat memahami membedakan antara program procedural dan OOP SS : Kreativitas dan Inisiatif	– Apa itu Class dan Objek ? – Membuat class – Hubungan antara struktur dan kelas – Anggota kelas yang bersifat statis – Constructor dan Destuctor TIK: – Mahasiswa dapat memahami dan membuat class dan objek dan hubungan antara struktur dan class. – Mahasiswa mengetahui konsep constructor dan destructor	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 4 : Bab 13 Buku 5 : Bab 10, 11 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com
9	Pokok Bahasan : Pewarisan TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep turunan terhadap class.	– class dasar dan class turunan – membuat class turunan – hak akses pada proses pewarisan – multiple inheritance – constructor pada proses penurunan kelas	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 4 : Bab 17 Buku 5 : Bab 12 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	SS : Kreativitas, kerjasama dan inisiatif	TIK : – Mahasiswa dapat memahami yang disebut class dasar dan class turunan, – Mahasiswa dapat membuat hak akses untuk pewarisan dalam program – Mahasiswa memahami proses pewarisan dalam constructor				m
10	Pokok Bahasan : - Virtual dan Polimorfisme TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep bahwa objek yang sama dapat memiliki banyak bentuk. SS : Kreativitas, kerjasama dan inisiatif	– Fungsi virtual – Override – Perbedaan override dengan overload – Fungsi virtual murni – Virtual destructor – Kelas abstrak Tujuan TIK : – mahasiswa dapat memahami fungsi virtual dan virtual murni dan penggunaan virtual dal destructor dan kelas abstrak	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 4 : Bab 18 Buku 5 : Bab 13 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com
11	Pokok Bahasan : Operator Overloadng TIU : Mahasiswa dapat memahami bagaimana memudahkan operasi terhadap data.	– Operator yang tidak dapat di overloading – Melakukan overloading terhadap operator – Overloading terhadap operator Unary – Overloading terhadap operator relasi dan logika	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 4 : Bab 16 Buku 5 : Bab 14 Bacaan Online : www://cpl

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	SS : Kreativitas, kerjasama dan ketelitian	TIK: – Mahasiswa mampu melakukan overloading terhadap operator-operator dalam membuat program				usplus.com
12	Pokok Bahasan : Template TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep template SS : Kreativitas, kerjasama dan kreativitas	– Template fungsi – Template class – Template menggunakan kata kunci – Template menggunakan type nama – Keuntungan template TIK: – mahasiswa mampu menjelaskan konsep template	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 4 : Bab 19 Buku 5 : Bab 18 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com
13	Pokok Bahasan : Namespace TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep Namespace. SS : Kreativitas, kerjasama dan ketelitian	– definisi namespace – menggunakan namespace – menggunakan operator scope resolution (::) – menggunakan kata kunci using – namespace tanpa nama – alias namespace – memecah namespace – namespace bersarang TIK : – Mahasiswa mampu menjelaskan konsep namespace	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		Buku 5 : Bab 19 Bacaan Online : www://cpl.usplus.com

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
14	<p>Pokok Bahasan : Pengantar I/O dari pc ke alat</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menggunakan komputer untuk menggerakkan alat melalui komputer</p> <p>SS : Kreativitas, kerjasama dan ketelitian</p>	<p>– Pembahasan tugas kelompok – Mendiskusikan hasil kerja kelompok</p> <p>TIK – Mahasiswa diharapkan dapat membangun kerjasama antar mahasiswa.</p>	Kuliah Mimbar Tugas	Papan tulis dan OHP		:

Referensi :

1. Herbert Schildt, *The Complete Reference C++*, Fourth Edition, McGraw-Hill/Osborne
2. Antony Pranata, *Pemrograman Borland C++*, Andi Offset, Yogyakarta
3. Online Reading, [www://cplusplus.com](http://www.cplusplus.com)
4. Abdul Kadir, *Pemrograman C++*, Andi Offset, Yogyakarta
5. Budi Raharjo, *Pemrograman C++*, Informatika, Bandung