|  |  |
| --- | --- |
| logo UEU kecil |  |
|  | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2018/2019** |
|  | **PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER** |
|  | **UNIVERSITAS ESA UNGGUL** |
|  |
| **Mata kuliah** | **:** | Struktur Data | **Kode MK** | **:** | CCS 120 |
| **Mata kuliah prasyarat** | **:** | Algoritma | **Bobot MK** | **:** | 4 |
| **Dosen Pengampu** | **:** | Riya Widayanti | **Kode Dosen** | **:** | 1162 |
| **Alokasi Waktu** | **:** | 14 x Petemuan 100 Menit tatap muka di kelas dan 100 Menit Praktek  |
| **Deskripsi Ringkas** | **:** | Struktur data diterapkan bersama-sama dalam algoritma membetuk sebuah program. Pentingnya konsep struktu data dari atomik sampai terstruktur yang dimplementasikan dalam kasus sederhana.  |
| **Capaian Pembelajaran** | **:** | 1. Mahasiswa Mampu Menerapkan struktur aray, struct dan list dalam sebuah kasus sederhana
2. Mahasiswa dapat mengkombinasikan penggunakan array of struct dan array of fuction, dan penerapan list dalam membangun binary tree
 |
| **Buku Acuan** | **:** | 1. Jones adn Barlet, “C++ Plus Struktur Data, 2002, Nell Dale
2. Idra Yatini B, Erliansyah Nasution, “Algoritma & Struktur Data” , Graha Ilmu
3. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
4. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 |

| **SESI** | **KEMAMPUAN****AKHIR** | **MATERI** **PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN**  | **SUMBER** **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR****PENILAIAN** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Mahasiswa memahami kompetensidasar dan indikator pencapai anmata kuliah struktur data  | Sosialisasi Course Outline dan SAPRuang Lingkup Struktur DAta | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
 | 1. Jones adn Barlet, “C++ Plus Struktur Data, 2002, Nell Dale
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Mahasiswa mempu menjelaskan bentuk-bentuk struktur data |
| **2** | Mahasiswa dapat memahami konsepdasar struktur datta array, dan array of function | Deklarasi variabael arrayDeklarasi functionDeklarasi Array of function | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Jones adn Barlet, “C++ Plus Struktur Data, 2002, Nell Dale
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Mahasiswa mampu :* Menjelaskan deklarasi array
* eMEnjelaskan bagaimanan kelarasi function
* Deklarasi Array to function
* Penerapan dari array to function pada kasus sederhana
 |
| **3** | Mahasiswa memahami peran deklarasi lebih lanjut array to function dalam sebuah algoritma pencarian | Merode PencarianLiniear searchingBinary searching | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Indra Yatini B, Erliansyah Nasution, “Algoritma & Struktur Data” , Graha Ilmu
 | 1. Mahasiswa dapat memahami logika pencarian
2. Mahasiswa dapat menggunakan struktur data array to function untuk masalah pencarian
 |
| **4-5** | Mahasiswa memahami peran deklarasi lebih lanjut array to function dalam sebuah algoritma pengurutan | Penerapan Struktur data daalm algoritma pengurutan:- Bubble sort- insert sort- Quick sort- exchange sort | *1. Contextual Instruction (CI)**2.Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*1. *Case Study (CS)*

Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* | 1. Indra Yatini B, Erliansyah Nasution, “Algoritma & Struktur Data” , Graha Ilmu
 | Mahasiswa dapat mengimplementasikan array function pada logika pengurutanMahasiswa menggunakan array to function dalam mengaplikasikannya |
| **6-7** | Meahasiswa memahami struktur data list (senarai berantai | Apa senarai berantai?Komponen struktur data dalam LIST:* Struct
* POINTER
* Array of struct
 | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*

Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* | 1. Indra Yatini B, Erliansyah Nasution, “Algoritma & Struktur Data” , Graha Ilmu
 | Mahasiswa dapat meemahami strktur list, struct, pointer dan array of struct |
| **8-9** | Mahasiswa dapat menerapkan struktur data LIST pada Stack dan QUEUE | Struktur data LISTdan Array pada STACKQUEUE | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*
4. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Mengimplemaentasikan list dan array pada stack dan queueMampu membedakan penerapan stack dan queue |
| **10-11** | Mahasiswa dapat Memahami Double LIST pada Tree  | Struktur data double list dan arrayTree | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*
4. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Mahasiswa mngimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya  |
| **12** | Mahasiswa Memahami Struktur data Jaringan pada Graph | Breadth First TraversalAdjency list dan Matriks  | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*
4. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi |
| **13** | Mahasiswa Memahami Struktur data Jaringan pada Graph | Deepth First Traversal | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*
4. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur data”, Esa Unggul
 | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal |
| **14** | Mahasiswa dapat Mengetahui perbedaan struktur data linier dan non liner secara keseluruhan | Review materi Array, struct dan listPenggunakan struktur data linier dan non linier | 1. *Contextual Instruction (CI)*
2. *Problem Based Learning and Inquiry (PBL)*
3. *Case Study (CS)*
4. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web*
 | 1. Sukajani, “Struktur data dengan C++”, Mitra Wacana Media.
2. Riya Widayanti, “Modul Struktur
 | Memahami struktur data dan macam-macmnyaMengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph |

**Jakarta,**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Nama dan tanda tangan Nama dan tanda tangan**

**EVALUASI PEMBELAJARAN**

| **SESI** | **PROSE-DUR** | **BEN-TUK** | **SEKOR > 77** **( A / A-)** | **SEKOR > 65****(B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60****(C / C+ )** | **SEKOR > 45****( D )** | **SEKOR < 45****( E )** | **BOBOT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-2 | *Pre test* | Lisan | Mahasiswa mampu :* Menjelaskan apa struktur data
* Mengimplementasikan array dan bentuk deklarasi dengan array of fucntion **jelas dan tepat**
 | Mahasiswa mampu :* Menjelaskan apa struktur data
* Mengimplementasikan array dan bentuk deklarasi dengan array offf fucntion **beberapa masih ada yang kurang lengkap**
 | Mahasiswa mampu :* Menjelaskan apa struktur data
* Mengimplementasikan array dan bentuk deklarasi dengan array offf fucntion, **namun tidak lengkap**
 | * Menjelaskan apa struktur data

Mengimplementasikan array dan bentuk deklarasi dengan array offf fucntion namun **tidak memahami keseluruhan** dan perbedaan struktur data tersebut  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** dalam pemahaman Sttruktur data | 10 % |
| 3 | *Pre Test*  | *Test lisan* | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method **baik jelas dan runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method**beberapa namun cukup runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method**namun tidak jelas dan runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method, namun **tidak memahami keseluruhan**  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method | 10% |
| 4-5 | *Post Test*  | *Test Tertulis* | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method **baik jelas dan runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method**beberapa namun cukup runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method**namun tidak jelas dan runut** | Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method, namun **tidak memahami keseluruhan**  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** menjelaskan penggunaan array of function pada algoritma pencarian baik linier maupun biner searching method | 10% |
| 6-7 | *Post Test*  | *Test Tertulis* | Mahasiswa dapat meemahami strktur list, struct, pointer dan array of struct**baik jelas dan runut** | Mahasiswa dapat meemahami strktur list, struct, pointer dan array of struct**beberapa namun cukup runut** | Mahasiswa dapat meemahami strktur list, struct, pointer dan array of struct**namun tidak jelas dan runut setiap****desain jaringan distribusi, dan proses** **jaringan****distribusi SCM** | Mahasiswa dapat meemahami strktur list, struct, pointer dan array of structnamun **tidak memahami keseluruhan** | Mahasiswa tidak dapat memahami topik list linier | 10% |
| 8-9 | *Post Test*  | *Test Tertulis* | Mengimplementasikan list dan array pada stack dan queueMampu membedakan penerapan stack dan queue **dengan baik dan jelas,**  | Mengimplemaentasikan list dan array pada stack dan queueMampu membedakan penerapan stack dan queue **dengan cukup baik dan jelas** | Mengimplemaentasikan list dan array pada stack dan queueMampu membedakan penerapan stack dan queue **dengan baik dan jelas, tidak menggunakn list atau array**  | Mengimplemaentasikan list dan array pada stack dan queueMampu membedakan penerapan stack dan queue **dengan baik dan jelas, tidak menggunakn list atau array** **kurang baik** | Mahasiswa **tidak dapat mengidentifikasi** dan mengipmentasikan stack dan queu baik dengan array maupuun list  | 20% |
| 10-11 | *Post Test*  | *Test Tertulis* | Mahasiswa mngimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya, **dengan lengkap dan komprehensif** | Mahasiswa mngimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya, **dengan lengkap, namun kurang pemeahman dalam imlementasi dalam list** | Mahasiswa mngimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya **kurang lengkap**  | Mahasiswa **cukup mampu** Mahasiswa mngimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya | Mahasiswa **tidak mampu** mengimplementasi LIST pada binary TreeMampu mengimplementasikan Array pada binary treeMampu menganalisis dari keduanya | 10% |
| 12 | *Pre test* | Lisan | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi**jelas dan tepat** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi**beberapa masih ada yang kurang lengkap** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi **namun tidak lengkap** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi**tidak memahami keseluruhan**  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasi | 10% |
| 13 | *Pre test* | Lisan | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal**jelas dan tepat** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal**beberapa masih ada yang kurang lengkap** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal**namun tidak lengkap** | Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal**tidak memahami keseluruhan**  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** Memahami struktur data Graph dan implemntasi dalam aplikasiDeep First Traversal | 10% |
| 14 | *Pre test* | Lisan | Memahami struktur data dan macam-macmnyaMengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph* **jelas dan tepat**
 | Memahami struktur data dan macam-macmnyaMengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph* **beberapa masih ada yang kurang lengkap**
 | Memahami struktur data dan macam-macmnya* Mengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph, **namun tidak lengkap**
 | Memahami struktur data dan macam-macmnyaMengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph**tidak memahami keseluruhan**  | Mahasiswa **tidak mampu sama sekali** Memahami struktur data dan macam-macmnyaMengimplementasikan dalam sebuah aplikasi sederhan adalam list, double list, stack, queue, tree, dan graph  | 10 % |

**Jakarta,**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Nama dan tanda tangan Nama dan tanda tangan**