



## SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA STI&K SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : STRUKTUR DATA  
 Kode Mata Kuliah : TK - 25322  
 Jurusan / Jenjang : D3 – TEKNIK KOMPUTER  
 Tujuan Instruksional Umum : Memberikan teri dasar struktur data & penanganannya, serta penyusunan alogaritma & bentuk struktur data, meningkatkan pemahaman struktur data & penanganan data bagi perencanaan alogaritma & penyusunan program

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Pengantar Struktur Data  <b>TIK :</b> Mengenalkan secara keseluruhan subyek-subyek dari struktur data terminology dasar & konsep dari struktur data.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan struktur data &amp; organisasi data</li> <li>2. Operasi dalam struktur data</li> <li>3. Notasi matematika &amp; fungsi matematika</li> <li>4. Alogaritma : Kompleksitas</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti tentang konsep organisasi data.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui tentang operasi yang terdapat dalam struktur data.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui tentang algoritma kompleksitas.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2, 3 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
2	<p>Pemetaan tipe data &amp; pemrosesan string</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa mengerti teknik pemetaan suatu tipe data ke dalam memory beserta operasi yg berlaku terhadapnya</p>	<p>1. Pemetaan (Mapping) ke storage integer, karakter &amp; string 2. Operasi pada string</p> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti teknik pemetaan (Mapping).</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui operasi pada string.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 3 & 4
3	<p>Array</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami berbagai jenis array &amp; penyimpanannya dalam memory serta operasi yang berlaku terhadap array</p>	<p>1. Array Linier - Array dimensi 1 - Array dimensi 2 - Array dimensi 3 2. Penyajian Array Linier dalam memory 3. Operasi dalam Array Linier 4. Matriks</p> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui berbagai macam array.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi dalam array linier</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti matriks.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2, 3 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
4	<p>Pointer &amp; Record</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa mengerti penerapan pointer pada array &amp; mengenal struktur dari record beserta aplikasinya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Array pointer</li> <li>2. Struktur record</li> <li>3. Penyajian record dalam memory (ARRAY / PARALEL)</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep pointer dalam array.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui penyajian record dalam memory</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2, 3 & 4
5	<p>STACK</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami tentang stack beserta operasinya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian stack</li> <li>2. Operasi pada stack</li> <li>3. Penyajian stack pada memory</li> <li>4. Aplikasi notasi aritmatika pada stack</li> <li>5. Recursive</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep operasi stack.</li> <li>▪ Mahasiswa mampu mengaplikasikan notasi aritmatika pada stack.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6, 7	<p>Queue</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami tentang queue, jenis-jenis queue serta operasi yang berlaku pada queue</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi Queue Cantarian</li> <li>2. Operasi dasar pada queue</li> <li>3. Penyajian queue pada queue</li> <li>4. Deque</li> <li>5. Antrian berkualitas</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep dan operasi dasar pada queue.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 3 & 4
8	<p><b>UTS</b> ( Materi 1 s/d 7 )</p>					
9	<p>LINKED LIST</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami &amp; mengenal berbagai jenis linked list serta operasi yang dapat bekerja pada linked list</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi Linked List</li> <li>2. Penyajian Linked List pada memory</li> <li>3. Operasi dasar Linked List <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traversing</li> <li>- Insert</li> <li>- Searching</li> <li>- Delete</li> </ul> </li> <li>4. Header Linked List</li> <li>5. Two-way List</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep linked list.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2, 3 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi – operasi yang terdapat dalam linked list.</li> </ul>				
10	<p><b>SORT</b></p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami tentang Sort, jenis-jenis Sort serta operasi yang berlaku pada sorting</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian SORT</li> <li>2. Jenis-jenis SORT <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inseccion SORT</li> <li>- Selection SORT</li> <li>- Merge SORT</li> <li>- Quick SORT</li> <li>- Searching : Hashing</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep sort.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi yang terdapat dalam sort.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 3 & 4
11	<p><b>GRAPH</b></p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa mengerti berbagai istilah dalam graph</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori Graph</li> <li>2. Repepresentasi Sequential pada graph <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matriks Adjacency</li> <li>- Path Matriks</li> </ul> </li> <li>3. Representasi secara Link</li> <li>4. Operasi pada graph</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
		<p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep teori graph.</li> <li>▪ Mahasiswa dapat mengetahui operasi – operasi pada graph.</li> </ul>				
12 & 13 & 14	<p>TREE</p> <p><b>TIK :</b> Mahasiswa memahami &amp; mengerti definisi jenis-jenis &amp; sifat dari pohon (tree). Operasi-operasi yang berlaku terhadap tree.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian pohon (Tree)</li> <li>2. Jenis-jenis binary tree</li> <li>3. Penyajian binarytree dlm memori</li> <li>4. Operasi pada binary tree <ul style="list-style-type: none"> <li>-. Traversing</li> </ul> </li> <li>5. Aplikasi notasi aritmatik pada pohon binary</li> <li>6. Definisi binary search tree</li> <li>7. Operasi pada binary search tree <ul style="list-style-type: none"> <li>-. Searching</li> <li>-. Inserting</li> </ul> </li> <li>8. Heap Sort</li> <li>9. General Tree</li> </ol> <p><b>Sasaran belajar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep tree.</li> <li>▪ Mahasiswa mampu melakukan teknik operasi – operasi yang terdapat pada tree.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 3 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
15	<b>Evaluasi ( 1 s/d 14 )</b>					
16	<b>UAS</b> ( Materi 9 s/d 14 )					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

**DAFTAR PUSTAKA:**

1. **Data Structure, Seymour, Lipschutz, Schaumis, Rutlire Sener**
2. **Data Management and File Structure, Merry E.S. , Loomis Prentice Hall, 1984**
3. **Pengantar Struktur Data, Suryadi H.S.**
4. **Pengantar Struktur Data dan Alogaritma, Bambang Wahyudi**