




|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b><br><b>PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA</b> | Nomor : RPS-D3MI-073<br>Tgl. Disusun : 8 September 2017<br>Revisi : 00 |
|   | <b>MATAKULIAH ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA (DM073)</b>                                 | Halaman : Hal. 2 dari 19   |

### 1. Identitas

|                             |  |                   |   |
|-----------------------------|--|-------------------|---|
| Program Studi               | D3 – MANAJEMEN INFORMATIKA   | Semester          | Ganjil (1)  |
| Nama Mata Kuliah            | ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA  | Bobot SKS         | 8 SKS   |
| Kode Mata Kuliah            | DM073  | Dosen Pengampu    | Tim Algoritma dan Struktur Data   |
| Detail Prosentasi Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presensi 10%</li> <li>▪ Ujian Mid Semester 30 %</li> <li>▪ Ujian Akhir Semester 40 %</li> <li>▪ Tugas 20 %</li> </ul> <b>(boleh ditambahkan / diubah jika diperlukan)</b> | Klasifikasi Nilai | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 80% : A</li> <li>▪ ≥ 60 &lt; 80 : B</li> <li>▪ ≥ 40 &lt; 60 : C</li> <li>▪ ≥ 20 &lt; 40 : D</li> <li>▪ ≥ 0 &lt; 20 : E</li> </ul> |

### 2. Gambaran Umum

- Matakuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang pengertian proposisi, contoh proposisi, pengenalan logika dan proposisi majemuk, preseden operator logika, formula logika proposisi, interpretasi dan semantic formula logika proposisi, sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya, skema formula konsekuensi logis dan kesetaraan logika, hukum-hukum ekuivalensi logika, translasi bahasa alami ke formula logika proposisi dan aturan inferensi dasar pada logika proposisi.
- Matakuliah ini juga memberikan pemahaman konsep algoritma, pemrograman, pseudocode dan pembuatan flowchart.

### 3. Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa memahami logika proposisi, operator logika dan formula logika proposisi.
- Mahasiswa mampu melakukan interpretasi dan membuat semantic formula logika proposisi.
- Mahasiswa memahami sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya.
- Mahasiswa memahami skema formula konsekuensi logis dan kesetaraan logika.
- Mahasiswa mampu melakukan translasi bahasa alami ke formula logika proposisi.
- Mahasiswa memahami aturan inferensi dasar pada logika proposisi
- Mahasiswa memahami konsep algoritma dan pemrograman.
- Mahasiswa mampu membuat pseudocode dan flowchart.

### 4. Prasyarat dan Pengetahuan Awal (*Prior Knowledge*)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah di awal semester untuk mahasiswa semester 1, sehingga tidak ada mata kuliah prasyarat untuk mengikuti mata kuliah ini.

### 5. Unit-Unit Pembelajaran secara Spesifik

| Kemampuan Akhir yang Diharapkan                         | Indikator  | Bahan Kajian  | Metode Pembelajaran  | Waktu     | Metode Penilaian   | Bahan Ajar                          |
|---|--|---|--|-----------|--------------------|-------------------------------------|
| Mampu menjelaskan pengertian proposisi                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian proposisi</li> <li>Mahasiswa mampu memberikan contoh proposisi</li> </ol>  | Definisi proposisi, definisi logika proposisi, nilai kebenaran suatu proposisi, contoh proposisi  | Ceramah dengan menggunakan media komputer dan TV/LCD Projector | 100 menit | Penugasan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |
| Mampu menjelaskan operator logika dan proposisi majemuk | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan jenis operator logika proposisi berdasarkan banyaknya proposisi atom yang dioperasikan.</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan operator negasi, konjungsi, disjungsi, disjungsi eksklusif (XOR), Implikasi dan biimplikasi.</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan nilai kebenaran masing-masing operator logika proposisi</li> </ol> | Jenis operator logika proposisi berdasarkan banyaknya proposisi atom yang dioperasikan, sifat dan nilai kebenaran operator logika negasi, , sifat dan nilai kebenaran operator logika konjungsi, , sifat dan nilai kebenaran operator logika disjungsi, , sifat dan nilai kebenaran operator logika disjungsi eksklusif (XOR), , sifat dan nilai kebenaran operator logika implikasi, , sifat dan nilai kebenaran operator logika biimplikasi | Ceramah dengan menggunakan media komputer dan TV/LCD Projector | 200 menit | Penugasan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |
| Mampu menjelaskan preseden dan formula logika proposisi | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan preseden operator logika proposisi</li> <li>Mahasiswa mampu mengidentifikasi suatu formula logika proposisi</li> <li>Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjabarkan formula logika proposisi menjadi subformula logika proposisi</li> <li>Mahasiswa mampu membuat pohon urai (<i>parse tree</i>) dari suatu formula</li> </ol>  | Urutan pengerjaan (presedens) operator logika, formula logika proposisi, pembuatan subformula logika proposisi dari formula logika proposisi, pembentukan pohon urai ( <i>parse tree</i> ) dari formula logika proposisi.   | Ceramah dengan menggunakan media komputer dan TV/LCD Projector | 100 menit | Penugasan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |

| Kemampuan Akhir yang Diharapkan  | Indikator   | Bahan Kajian  | Metode Pembelajaran  | Waktu     | Metode Penilaian   | Bahan Ajar                          |
|--|---|---|--|-----------|--------------------|-------------------------------------|
|  | logika proposisi  |   |  |           |                    |                                     |
| Mampu menjelaskan interpretasi dan semantic formula logika proposisi                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian interpretasi dan memberikan conroh interpretasi</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi proposisi majemuk</li> <li>Mahasiswa mampu memahami aturan semantic logika proposisi</li> <li>Mahasiswa mampu membuat interpretasi dan table kebenaran dari suatu formula logika proposisi</li> </ol> | Pengertian interpretasi, contoh interpretasi, interpretasi proposisi majemuk, aturan semantic logika proposisi, interpretasi dan table kebenaran dari suatu formula logika proposisi. | Ceramah dengan menggunakan media komputer dan TV/LCD Projector | 200 menit | Penugasan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |
| Mampu menjelaskan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep validity (keabsahan)</li> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep satisfiability</li> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep kontradiksi</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan pembuktian keabsahan suatu formula tanpa table kebenaran</li> </ol>   | Konsep <i>validity</i> , <i>satisfiability</i> , <i>kontradiksi</i> dan pembuktian keabsahan tanpa table kebenaran  | Ceramah dan tanya jawab.                                       | 200 menit | Penugasan          | Modul bahan ajar dan buku referensi |
| Mampu menjelaskan skema formula logika proposisi, konsekuensi logis dan kesetaraan di logika proposisi | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep skema formula</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep konsekuensi logis logika proposisi dan memberikan contohnya</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep</li> </ol>   | Skema formula logika proposisi, konsekuensi logis logika proposisi dan kesetaraan logika proposisi  | Ceramah dan tanya jawab  | 100 menit | Penugasan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |

| Kemampuan Akhir yang Diharapkan                               | Indikator   | Bahan Kajian   | Metode Pembelajaran  | Waktu     | Metode Penilaian            | Bahan Ajar                          |
|---|---|--|--|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|
|   | kesetaraan logika dan memberikan contohnya  |  |  |           |                             |                                     |
| Mampu menjelaskan hukum-hukum ekuivalensi logika              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan ekuivalensi logika yang melibatkan operator negasi, konjungsi dan disjungsi</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan ekuivalensi logika yang melibatkan operator implikasi dan biimplikasi</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi</li> </ol>   | Ekuivalensi logika yang melibatkan negasi, konjungsi dan disjungsi; ekuivalensi logika yang melibatkan implikasi dan biimplikasi, serta pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi  | Ceramah, pembahasan contoh kasus dan tanya jawab             | 200 menit | Penugasan dan kuis          | Modul bahan ajar dan buku referensi |
| Mampu menjelaskan aturan inferensi dasar pada logika proposes | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan modus ponens</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan modus tollens</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan introduksi negasi ganda</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan eliminasi negasi ganda</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan Silogisme hipotetik</li> </ol> | Aturan inferensi dasar pada logika proposisi seperti : modus ponens, modus tollens, introduksi negasi ganda, eliminasi negasi ganda, silogisme hipotetik, silogisme disjungtif, penambahan (adisi/ <i>addition</i> ), penyederhanaan (simplikasi/ <i>simplification</i> ), konjungsi, resolusi | Ceramah, pembahasan contoh kasus dan tanya jawab dan diskusi | 200 menit | Penugasan, latihan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |

| Kemampuan Akhir yang Diharapkan         | Indikator  | Bahan Kajian   | Metode Pembelajaran  | Waktu     | Metode Penilaian            | Bahan Ajar                          |
|---|--|--|--|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|
|   | 6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan silogisme disjungtif<br>7. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan penambahan (simplikasi/ <i>simplication</i> )<br>8. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan konjungsi<br>9. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan resolusi   |  |  |           |                             |                                     |
| Mampu menjelaskan dasar-dasar algoritma | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar program, bahasa pemrograman dan pemrograman<br>2. Mahasiswa mampu memahami tahapan-tahapan <i>problem solving</i><br>3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan standar program yang baik<br>4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian algoritma<br>5. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tahap-tahap pemrograman<br>6. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam pseudocode | Konsep dasar program, bahasa pemrograman, pemrograman, tahap-tahap <i>problem solving</i> , konsep standar program yang baik, pengertian algoritma, tahap-tahap pemrograman, konsep dasar dan tahapan pembuatan pseudocode dan flowchart | Ceramah, pembahasan contoh kasus dan tanya jawab dan diskusi | 200 menit | Penugasan, latihan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |

| Kemampuan Akhir yang Diharapkan           | Indikator  | Bahan Kajian   | Metode Pembelajaran  | Waktu     | Metode Penilaian            | Bahan Ajar                          |
|---|--|--|--|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|
|   | 7. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam flowchart  |  |  |           |                             |                                     |
| Mampu memahami konsep seleksi dan looping | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep seleksi</li> <li>Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep looping (do-while, while-do, for)</li> </ol> | Konsep seleksi, looping (do-while, while-do, for), korelasi pseudocode dengan coding | Ceramah, pembahasan contoh kasus dan tanya jawab dan diskusi | 300 menit | Penugasan, latihan dan kuis | Modul bahan ajar dan buku referensi |

## 6. Tugas/Aktivitas dan Penilaian

| Tugas/Aktivitas   | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi   | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian   |
|---|---|----------|-------|--|---|
| Tugas mandiri :<br><ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta untuk menentukan mana kalimat yang termasuk pernyataan</li> <li>Mahasiswa diminta untuk menentukan mana kalimat yang termasuk proposisi</li> <li>Mahasiswa diminta untuk menentukan nilai kebenaran dari kalimat proposisi</li> </ol> | Mampu menjelaskan pengertian proposisi dan menyelesaikan kasus proposisi  | 30 menit | 5%    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Langkah-langkah pengerjaan soal</li> <li>Keberanan jawaban</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membedakan kalimat pernyataan dan bukan pernyataan</li> <li>Mahasiswa mampu membedakan proposisi dan bukan proposisi</li> <li>Mahasiswa dapat menuliskan kebenaran dari suatu proposisi</li> <li>Mahasiswa bisa menuliskan (dalam bahasa Indonesia) suatu proposisi</li> <li>Mahasiswa bisa menuliskan nilai kebenaran dari suatu proposisi</li> </ol> |
| Tugas Mandiri :<br><ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta untuk menuliskan negasi dari satu variabel proposisi</li> <li>Mahasiswa diminta untuk menuliskan konjungsi dari</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan operator logika negasi dan konjungsi</li> <li>Mampu menyelesaikan kasus proposisi majemuk yang melibatkan</li> </ol> | 30 menit | 10%   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Langkah-langkah pengerjaan soal</li> <li>Keberanan jawaban</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan negasi dari satu variabel proposisi</li> <li>Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan konjungsi dari dua variabel proposisi</li> </ol>  |

| Tugas/Aktivitas   | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi  | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian  | Indikator Penilaian  |
|---|--|----------|-------|---|--|
| <p>dua variabel proposisi</p> <p>3. Mahasiswa diminta untuk menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi dan disjungsi</p> <p>4. Mahasiswa diminta untuk menuliskan disjungsi dari dua variabel proposisi</p> <p>5. Mahasiswa diminta untuk menuliskan disjungsi eksklusif (XOR) dari dua variabel proposisi</p> <p>6. Mahasiswa diminta untuk menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi, konjungsi, disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> | <p>operator negasi dan konjungsi</p> <p>3. Mampu menjelaskan operator logika disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> <p>4. Mampu menyelesaikan kasus proposisi majemuk yang melibatkan operator negasi, konjungsi, disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> |          |       |   | <p>3. Mahasiswa mampu menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi dan disjungsi</p> <p>4. Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan disjungsi dua variabel proposisi</p> <p>5. Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan disjungsi eksklusif (XOR) dari dua variabel proposisi</p> <p>6. Mahasiswa mampu menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi, konjungsi, disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> |
| <p>Tugas Mandiri :</p> <p>1. Mahasiswa diminta untuk menuliskan implikasi dari dua variabel proposisi</p> <p>2. Mahasiswa diminta untuk menuliskan biimplikasi dari dua variabel proposisi</p> <p>3. Mahasiswa diminta untuk menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi,</p>   | <p>1. Mampu menjelaskan operator logika implikasi dan biimplikasi</p> <p>2. Mampu menyelesaikan kasus proposisi majemuk yang melibatkan operator negasi, konjungsi, disjungsi, disjungsi eksklusif (XOR), implikasi dan biimplikasi</p>                            | 30 menit | 5%    | <p>1. Langkah-langkah pengerjaan soal</p> <p>2. Kebenaran jawaban</p> | <p>1. Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan implikasi dua variabel proposisi</p> <p>2. Mahasiswa memahami dan mampu menuliskan biimplikasi dari dua variabel proposisi</p> <p>3. Mahasiswa mampu menuliskan (dalam bahasa Indonesia) dan menentukan nilai kebenaran dari proposisi-proposisi yang melibatkan operator negasi, konjungsi, disjungsi, disjungsi eksklusif (XOR), implikasi dan biimplikasi</p>   |



| Tugas/Aktivitas   | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi         | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian   |
|---|---|----------|-------|--|---|
| konjungsi, disjungsi, disjungsi eksklusif (XOR), implikasi dan biimplikasi  |   |          |       |  |   |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk memberikan tanda kurung untuk memperjelas presedens operator-operator logika pada proposisi-proposisi majemuk<br>2. Mahasiswa diminta untuk menentukan apakah statemen termasuk Formula Logika Proposisi atau tidak<br>3. Mahasiswa diminta untuk menuliskan sub formula pada proposisi-proposisi majemuk<br>4. Mahasiswa diminta untuk menggambarkan pohon urai (parse tree) dari suatu formula logika proposisi | Mampu menjelaskan preseden dan formula logika proposisi | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu memberikan presedens operator-operator logika pada proposisi-proposisi majemuk<br>2. Mahasiswa mampu menentukan formula logika proposisi dan bukan formula logika proposisi<br>3. Mahasiswa mampu membuat subformula dari suatu formula logika proposisi<br>4. Mahasiswa mampu menggambarkan dan membuat pohon urai (parse tree) dari suatu formula logika proposisi |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk melakukan interpretasi dari formula logika proposisi yang telah diketahui interpretasi kebenaran masing-masing variabel proposisinya<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat tabel kebenaran dari interpretasi yang telah dilakukan sebelumnya.   | Mampu menjelaskan interpretasi                          | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu melakukan interpretasi dari formula logika proposisi yang telah diketahui interpretasi kebenaran masing-masing variabel proposisinya<br>2. Mahasiswa mampu membuat tabel kebenaran dari interpretasi yang telah dilakukan sebelumnya.  |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk melakukan interpretasi dan mencari semua nilai  | Mampu menjelaskan semantic formula logika proposisi     | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu melakukan interpretasi dan mencari semua nilai kebenaran yang mungkin dari formula logika proposisi  |

| Tugas/Aktivitas  | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi  | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian   |
|--|--|----------|-------|--|---|
| kebenaran yang mungkin dari formula logika proposisi<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat tabel kebenaran dari interpretasi yang telah dilakukan sebelumnya.  |  |          |       |  | 2. Mahasiswa mampu membuat tabel kebenaran dari interpretasi yang telah dilakukan sebelumnya.   |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk menentukan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat tautology   | Mampu menjelaskan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya                         | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu menentukan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya<br>2. Mahasiswa mampu membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat tautology   |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat kontradiksi<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat contongency<br>3. Mahasiswa diminta untuk menentukan suatu formula logika proposisi yang termasuk validity, kontradiksi atau contingency | Mampu menjelaskan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya                         | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat kontradiksi<br>2. Mahasiswa mampu membuat suatu formula logika proposisi yang bersifat contongency<br>3. Mahasiswa mampu menentukan suatu formula logika proposisi yang termasuk validity, kontradiksi atau contingency |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk menentukan validity suatu formula logika proposisi menggunakan tabel kebenaran<br>2. Mahasiswa diminta untuk   | Mampu menjelaskan skema formula logika proposisi, konsekuensi logis dan kesetaraan di logika proposisi | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu menentukan validity suatu formula logika proposisi menggunakan tabel kebenaran<br>2. Mahasiswa mampu menentukan validity suatu formula logika proposisi menggunakan teknik   |



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

**MATAKULIAH ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA (DM073)**

Nomor : RPS-D3MI-073  
Tgl. Disusun : 8 September 2017  
Revisi : 00

Halaman : Hal. 11 dari 19

| Tugas/Aktivitas  | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi                | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian   |
|--|--|----------|-------|--|---|
| menentukan validity suatu formula logika proposisi menggunakan teknik falsifikasi  |  |          |       |  | falsifikasi   |
| Tugas Mandiri :<br>Mahasiswa diminta untuk melakukan pembuktian ekuivalensi suatu formula logika proposisi menggunakan hukum ekuivalensi yang melibatkan operator negasi, konjungsi dan disjungsi                                      | Mampu menjelaskan hukum-hukum ekuivalensi logika               | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | Mahasiswa mampu melakukan pembuktian ekuivalensi suatu formula logika proposisi menggunakan hukum ekuivalensi yang melibatkan operator negasi, konjungsi dan disjungsi  |
| Tugas Mandiri :<br>Mahasiswa diminta untuk melakukan pembuktian ekuivalensi suatu formula logika proposisi menggunakan hukum ekuivalensi yang melibatkan operator implikasi dan biimplikasi  | Mampu menjelaskan hukum-hukum ekuivalensi logika               | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | Mahasiswa mampu melakukan pembuktian ekuivalensi suatu formula logika proposisi menggunakan hukum ekuivalensi yang melibatkan operator implikasi dan biimplikasi  |
| Tugas Mandiri :<br>Mahasiswa diminta untuk memberikan kesimpulan suatu formula logika proposisi menggunakan aturan inferensi modus ponens, modus tollens, introduksi negasi ganda, eliminasi negasi ganda dan silogisme hipotetik      | Mampu menjelaskan aturan inferensi dasar pada logika proposisi | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | Mahasiswa mampu untuk menyimpulkan suatu formula logika proposisi menggunakan aturan inferensi modus ponens, modus tollens, introduksi negasi ganda, eliminasi negasi ganda dan silogisme hipotetik               |
| Tugas Mandiri :<br>Mahasiswa diminta untuk memberikan kesimpulan suatu formula logika proposisi menggunakan aturan inferensi silogisme disjungtif, penambahan (adisi/ addition), penyederhanaan (simplikasi/ simplication), konjungsi, | Mampu menjelaskan aturan inferensi dasar pada logika proposisi | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | Mahasiswa mampu untuk menyimpulkan suatu formula logika proposisi menggunakan aturan inferensi silogisme disjungtif, penambahan (adisi/ addition), penyederhanaan (simplikasi/ simplication), konjungsi, resolusi |

| Tugas/Aktivitas   | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi  | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian  |
|---|--|----------|-------|--|--|
| resolusi  |  |          |       |  |  |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk menuliskan tahapan-tahapan <i>problem solving</i> dari suatu kasus<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus  | Mampu menjelaskan dasar-dasar algoritma  | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu memahami tahapan-tahapan <i>problem solving</i><br>2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam pseudocode   |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk menuliskan tahapan-tahapan <i>problem solving</i> dari suatu kasus<br>2. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus  | Mampu menjelaskan dasar-dasar algoritma  | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu memahami tahapan-tahapan <i>problem solving</i><br>2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam flowchart  |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus seleksi tunggal<br>2. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode seleksi tunggal ke koding program C++<br>3. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus seleksi berkalang<br>4. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode seleksi berkalang ke koding program C++ | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep seleksi (IF-THEN)<br>2. Mahasiswa mampu memahami konsep seleksi berkalang (IF..ELSE..THEN..)<br>3. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus seleksi ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus seleksi tunggal<br>2. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode seleksi tunggal ke koding program C++<br>3. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus seleksi berkalang<br>4. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode seleksi berkalang ke koding program C++ |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari   | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep perulangan WHILE..DO  | 30 menit | 5%    | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus perulangan WHILE-DO   |



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

**MATAKULIAH ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA (DM073)**

Nomor : RPS-D3MI-073  
Tgl. Disusun : 8 September 2017  
Revisi : 00

Halaman : Hal. 13 dari 19

| Tugas/Aktivitas   | Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi  | Waktu    | Bobot | Kriteria Penilaian   | Indikator Penilaian  |
|---|--|----------|-------|--|--|
| suatu kasus perulangan WHILE-DO<br>2. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode perulangan WHILE-DO ke koding program C++<br>3. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus perulangan DO-WHILE<br>4. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode perulangan DO-WHILE ke koding program C++   | 2. Mahasiswa mampu memahami konsep perulangan DO..WHILE<br>3. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus perulangan ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program  |          |       |  | 2. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode perulangan WHILE-DO ke koding<br>3. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus perulangan DO-WHILE<br>4. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode perulangan DO-WHILE ke koding program C++   |
| Tugas Mandiri :<br>1. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus perulangan FOR<br>2. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode perulangan FOR ke koding program C++<br>3. Mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari suatu kasus kombinasi seleksi dan perulangan<br>4. Mahasiswa diminta untuk menerjemahkan pseudocode kombinasi seleksi dan perulangan ke koding program C++ | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep perulangan FOR<br>2. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus perulangan ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program<br>3. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus kombinasi seleksi dan perulangan ke ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program | 30 menit | 10%   | 1. Langkah-langkah pengerjaan soal<br>2. Kebenaran jawaban | 1. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus perulangan FOR<br>2. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode perulangan FOR ke koding program C++<br>3. Mahasiswa mampu membuat pseudocode dari suatu kasus kombinasi seleksi dan perulangan<br>4. Mahasiswa mampu menerjemahkan pseudocode kombinasi seleksi dan perulangan ke koding program C++ |



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

**MATAKULIAH ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA (DM073)**

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| <i>Nomor</i>        | : RPS-D3MI-073     |
| <i>Tgl. Disusun</i> | : 8 September 2017 |
| <i>Revisi</i>       | : 00               |
| <i>Halaman</i>      | : Hal. 14 dari 19  |

## 7. Referensi

1. K. H. Rosen. Discrete Mathematics and Its Applications (Bab1), 7th Edition. McGraw-Hill, 2012.
2. M. Huth dan M. Ryan., Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems (Bab1), Edisi 2, 2004
3. M. Ben-Ari, Mathematical Logic for Computer Science (Bab 2, 3, 4), Edisi 2, 2000
4. Gensler, Harry J., Introduction To Logic, Routledge, New York, 2010
5. Klenk ., Virginia, Understanding symbolic logic, Pearson Prentice Hall, 2008.
6. R. Munir, Matematika Diskrit (Edisi Revisi ke Lima), Informatika, 2012.
7. Slide kuliah Matematika Diskret 1 (2012) di Fasilkom UI oleh B. H. Widjaja
8. Zohar Manna. The Logical Basis For Computer Programming. Addison Wesley Publishing. 1985

## 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                         | Indikator   | Topik & Sub Topik  | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian  |
|----------------------|---|---|--|---|-----------|--|
| Pertemuan 1          | Mampu menjelaskan pengertian proposisi                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian proposisi</li> <li>2. Mahasiswa mampu memberikan contoh proposisi</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivasi belajar logika proposisi dalam pemrograman</li> <li>2. Definisi proposisi</li> <li>3. Definisi logika proposisi</li> <li>4. Nilai kebenaran suatu proposisi</li> <li>5. Menyelesaikan contoh kasus proposisi</li> </ol>   | Ceramah, diskusi dan tanya jawab            | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab                               |
| Pertemuan 2          | Mampu menjelaskan operator logika dan proposisi majemuk | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis operator logika proposisi berdasarkan banyaknya proposisi atom yang dioperasikan.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan operator negasi, konjungsi</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan nilai kebenaran operator negasi dan konjungsi</li> <li>4. Mahasiswa mampu menyelesaikan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis operator logika proposisi berdasarkan banyaknya proposisi atom yang dioperasikan</li> <li>2. sifat dan nilai kebenaran operator logika negasi</li> <li>3. sifat dan nilai kebenaran operator logika konjungsi sifat dan nilai kebenaran operator logika disjungsi</li> <li>4. sifat dan nilai kebenaran operator logika disjungsi eksklusif (XOR)</li> </ol> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |

| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                         | Indikator  | Topik & Sub Topik  | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian   |
|----------------------|---|--|--|---|-----------|---|
|                      |   | <p>kasus proposisi majemuk menggunakan operator negasi dan konjungsi</p> <p>5. Mahasiswa mampu menjelaskan operator disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> <p>6. Mahasiswa mampu menjelaskan nilai kebenaran operator disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> <p>7. Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus proposisi majemuk menggunakan operator negasi, konjungsi, disjungsi dan disjungsi eksklusif (XOR)</p> |  |   |           |   |
| Pertemuan 3          | Mampu menjelaskan operator logika dan proposisi majemuk | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan operator Implikasi dan Biimplikasi</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan nilai kebenaran operator Implikasi dan Biimplikasi</p> <p>3. Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus proposisi majemuk menggunakan operator negasi, konjungsi, disjungsi, disjungsi eksklusif (XOR), Implikasi dan Biimplikasi</p>  | <p>1. sifat dan nilai kebenaran operator logika implikasi</p> <p>2. sifat dan nilai kebenaran operator logika biimplikasi</p>  | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus  |
| Pertemuan 4          | Mampu menjelaskan preseden dan formula logika proposisi | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan preseden operator logika proposisi</p> <p>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi suatu formula logika proposisi</p> <p>3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjabarkan formula logika proposisi menjadi subformula logika proposisi</p> <p>4. Mahasiswa mampu membuat pohon urai (<i>parse tree</i>) dari suatu formula logika proposisi</p>  | <p>1. Urutan pengerjaan (presedens) operator logika</p> <p>2. formula logika proposisi</p> <p>3. pembuatan subformula logika proposisi dari formula logika proposisi</p> <p>4. pembentukan pohon urai (<i>parse tree</i>) dari formula logika proposisi.</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 10% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 5          | Mampu menjelaskan interpretasi                          | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian interpretasi dan</p>  | <p>1. Pengertian interpretasi</p> <p>2. contoh interpretasi</p>  | Ceramah, diskusi, tanya                     | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya                                      |

| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan  | Indikator   | Topik & Sub Topik  | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian  |
|----------------------|--|---|--|---|-----------|--|
|                      |  | memberikan contoh interpretasi<br>2. Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi proposisi majemuk   | 3. interpretasi proposisi majemuk  | jawab, contoh kasus                         |           | jawab dan penyelesaian contoh kasus                              |
| Pertemuan 6          | Mampu menjelaskan semantic formula logika proposisi  | 1. Mahasiswa mampu memahami aturan semantic logika proposisi<br>2. Mahasiswa mampu membuat interpretasi dan table kebenaran dari suatu formula logika proposisi   | 1. aturan semantic logika proposisi<br>2. interpretasi dan table kebenaran dari suatu formula logika proposisi.  | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 7          | Mampu menjelaskan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya                         | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep validity (keabsahan)<br>2. Mahasiswa mampu memahami konsep satisfiability<br>3. Mahasiswa mampu memahami konsep kontradiksi  | 1. Konsep <i>validity</i><br>2. Konsep <i>satisfiability</i><br>3. Konsep <i>kontradiksi</i>   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 8          | Mampu menjelaskan sifat-sifat formula logika proposisi berdasarkan semantiknya                         | Mahasiswa mampu melakukan pembuktian keabsahan suatu formula tanpa table kebenaran  | Pembuktian keabsahan tanpa table kebenaran   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 9          | Mampu menjelaskan skema formula logika proposisi, konsekuensi logis dan kesetaraan di logika proposisi | 1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep skema formula<br>2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep konsekuensi logis logika proposisi dan memberikan contohnya<br>3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kesetaraan logika dan memberikan contohnya | 1. Skema formula logika proposisi<br>2. konsekuensi logis logika proposisi<br>3. kesetaraan logika proposisi   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 10         | Mampu menjelaskan hukum-hukum ekuivalensi logika   | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan ekuivalensi logika yang melibatkan operator negasi, konjungsi dan disjungsi<br>2. Mahasiswa mampu melakukan pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi untuk kasus  | 1. Ekuivalensi logika yang melibatkan negasi<br>2. Ekuivalensi logika yang melibatkan konjungsi<br>3. Ekuivalensi logika yang melibatkan disjungsi<br>4. pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi dengan operator | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |



| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                                | Indikator   | Topik & Sub Topik   | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian  |
|----------------------|--|---|---|---|-----------|--|
|                      |  | dengan operator negasi, konjungsi dan disjungsi   | negasi, konjungsi dan disjungsi   |   |           |  |
| Pertemuan 11         | Mampu menjelaskan hukum-hukum ekuivalensi logika               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan ekuivalensi logika yang melibatkan operator implikasi dan biimplikasi</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi untuk kasus dengan operator negasi, konjungsi dan disjungsi, implikasi, biimplikasi</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ekuivalensi logika yang melibatkan implikasi</li> <li>Ekuivalensi logika yang melibatkan biimplikasi</li> <li>pembuktian ekuivalensi dengan hukum ekuivalensi dengan operator negasi, konjungsi dan disjungsi, implikasi, biimplikasi</li> </ol> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus   |
| Pertemuan 12         | Mampu menjelaskan aturan inferensi dasar pada logika proposisi | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan modus ponens</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan modus tollens</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan introduksi negasi ganda</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan eliminasi negasi ganda</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan Silogisme hipotetik</li> </ol> | Aturan inferensi dasar pada logika proposisi seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>modus ponens</li> <li>modus tollens</li> <li>introduksi negasi ganda</li> <li>eliminasi negasi ganda</li> <li>silogisme hipotetik</li> </ol>  | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 10% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus  |
| Pertemuan 13         | Mampu menjelaskan aturan inferensi dasar pada logika proposisi | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan silogisme disjungtif</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan penambahan (simplikasi/<i>simplication</i>)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan konjungsi</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan kasus pada aturan</li> </ol>   | Aturan inferensi dasar pada logika proposisi seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>silogisme disjungtif</li> <li>penambahan (<i>adisi/addition</i>)</li> <li>penyederhanaan (<i>simplikasi/simplication</i>)</li> <li>konjungsi</li> <li>resolusi</li> </ol>                 | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 10 % dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |

| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                          | Indikator  | Topik & Sub Topik   | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian   |
|----------------------|--|--|---|---|-----------|---|
|                      |  | resolusi   |   |   |           |   |
| Pertemuan 14         | Mampu menjelaskan dasar-dasar algoritma                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar program, bahasa pemrograman dan pemrograman</li> <li>Mahasiswa mampu memahami tahapan-tahapan <i>problem solving</i></li> <li>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan standar program yang baik</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian algoritma</li> <li>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tahap-tahap pemrograman</li> <li>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam pseudocode</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep dasar program</li> <li>Konsep dasar bahasa pemrograman</li> <li>Konsep dasar pemrograman</li> <li>tahap-tahap <i>problem solving</i></li> <li>konsep standar program yang baik</li> <li>pengertian algoritma</li> <li>tahap-tahap pemrograman</li> <li>konsep dasar dan tahapan pembuatan pseudocode</li> </ol> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 10% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |
| Pertemuan 15         | Mampu menjelaskan dasar-dasar algoritma                  | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penyajian algoritma dalam flowchart   | konsep dasar dan tahapan pembuatan flowchart  | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus  |
| Pertemuan 16         | Mampu menjelaskan konsep seleksi                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep seleksi (IF-THEN)</li> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep seleksi berkalang (IF..ELSE..THEN..)</li> <li>Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus seleksi ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program</li> </ol>  | Konsep dasar seleksi (IF..THEN..), konsep dasar seleksi berkalang (IF..ELSE..THEN..), implementasi seleksi ke dalam pseudocode dan koding program   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus  |
| Pertemuan 17         | Mampu menjelaskan konsep looping (while-do dan do-while) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami konsep perulangan WHILE..DO</li> <li>Mahasiswa mampu memahami</li> </ol>   | Konsep dasar perulangan (WHILE-DO) dan (DO-WHILE), implementasi perulangan ke dalam pseudocode dan koding program   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh       | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan                            |



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

**MATAKULIAH ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA (DM073)**

Nomor : RPS-D3MI-073  
Tgl. Disusun : 8 September 2017  
Revisi : 00

Halaman : Hal. 19 dari 19

| Minggu/<br>pertemuan | Kemampuan Akhir yang Diharapkan   | Indikator   | Topik & Sub Topik  | Aktivitas dan Strategi Pembelajaran         | Waktu     | Penilaian  |
|----------------------|---|---|--|---|-----------|--|
|                      |   | <p>konsep perulangan DO..WHILE</p> <p>3. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus perulangan ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program</p>  |  | kasus                                       |           | penyelesaian contoh kasus  |
| Pertemuan 18         | Mampu menjelaskan konsep looping menggunakan for dan kombinasi looping dengan seleksi | <p>1. Mahasiswa mampu memahami konsep perulangan FOR</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus perulangan ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program</p> <p>3. Mahasiswa mampu menerjemahkan kasus kombinasi seleksi dan perulangan ke ke dalam pseudocode dan merubahnya ke dalam koding program</p> | Konsep dasar FOR, kombinasi seleksi dan perulangan, implementasi perulangan dan seleksi ke dalam pseudocode dan koding program | Ceramah, diskusi, tanya jawab, contoh kasus | 100 menit | Bobot 5% dengan metode tanya jawab dan penyelesaian contoh kasus |