**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**Mata Kuliah : Matematika Kode : EE1306 Semester : 1 Sks : 3 SKS**

**Jurusan : Teknik Elektro**

**Dosen Pengampu :**

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :** Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MG**  **KE** | **KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN** | **BAHAN KAJIAN** | **METODE PEMBELAJARAN** | **WAKTU** | **PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA** | **KRITERIA DAN INDIKATOR PENILAIAN** | **BOBOT NILAI** |
| 1-2 | Mampu membandingkan beberapa metode, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah tentang dasar dasar matrik | Operasi matriks, sifat-sifat matriks, sistem persamaan linear, Definisi invers dari matriks, metode menemukan invers dari matriks, metode menemukan determinan matriks, aturan crammer. | Diskusi, tanya jawab dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Tingkat komunikasi dan ketepatan jawaban | 10% |
| 3-4 | Mampu menganalisis, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah bilangan kompleks | Definisi bilangan kompleks, representasi bilangan kompleks pada koordinat cartesius dan koordinat polar, operasi bilangan kompleks. | *Think Pair Share* (TPS) dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kerja sama, kebenaran hasil diskusi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 5 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah vektor | Definisi vektor, operasi penjumlahan dan pengurangan dua vektor, panjang vektor (norm), jarak dua vektor, *cross product*, *dot product*, *tripel product*. | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 1X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 6-7 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah fungsi (definisi fungsi, daerah fungsi, dan macam-macam fungsi) | Definisi fungsi, domain, kodomain, range, menggambar grafik fungsi, macam-macam fungsi (fungsi genap, fungsi ganjil, fungsi nilai mutlak, fungsi bilangan bulat terbesar, fungsi trigonometri, fungsi hiperbola, dan lain-lain). | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 8-9 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah invers fungsi, fungsi siklometri, dan fungsi hiperbolis | Definisi invers suatu fungsi, menggambar grafik invers suatu fungsi, invers fungsi trigonometri dan grafiknya, invers fungsi hiperbola dan grafiknya. | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 10 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah limit fungsi | Definisi limit suatu fungsi, pembuktian limit suatu fungsi menggunakan definisi limit, menentukan nilai limit suatu fungsi. | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 1X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 11-12 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah fungsi kontinu, fungsi diskontinu, dan derivatif fungsi | Kontinuitas dan diskontinuitas fungsi pada suatu titik, kontinuitas dan diskontinuitas fungsi pada suatu interval, Kontinuitas dan diskontinuitas beberapa fungsi (fungsi rasional, fungsi polinomial, fungsi nilai mutlak, fungsi akar ke-n, dan fungsi trigonometri), teorema nilai tengah. | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 13 | Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah*Dalil L’hospital* | Aturan pencarian turunan, turunan fungsi trigonometri, turunan fungsi implisit, dalil L’hospital | Presentasi, tanya jawab, dan kuis | 1X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Kelengkapan makalah, kebenaran penjelasan, tingkat komunikasi, dan ketepatan jawaban | 10% |
| 14 | Mampu mengidentifikasi, melaporkan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah nilai maksimum dan minimum suatu fungsi | Nilai maksimum dan minimum suatu fungsi, titik kritis suatu fungsi, kemonototan dan kecekungan suatu fungsi, titik belok suatu fugsi | Jigsaw dan kuis | 1X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Ketepatan identifikasi dan ketepatan jawaban | 10% |
| 15-16 | Mampu menganalisis, melaporkan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah integral | Integral tak tentu, integral tertentu, integrasi fungsi trigonometri, metode subtitusi, integrasi parsial, integrasi fungsi rasional, integrasi fungsi pecah rasional, menghitung luas dataran dan panjang busur menggunakan integral. | *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan kuis | 2X2X50’ | Presentasi kelompok, penjelasan materi, diskusi | Ketepatan analisis dan ketepatan jawaban | 10% |

**BUKU REFERENSI YANG DIGUNAKAN :**

1. Dosen-dosen Matematika FMIPA-ITS, ”Matematika I”
2. Soehardjo, “Matematika I”

3. Edwin J. Purcell, “Calculus with Analytic Geometry”, Prentice Hall Inc, 1984 (4 th edtion)

4. Willem E. Boyce and Richard C, Diprima, “Calculus”.

**FORMAT RANCANGAN TUGAS - 1**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 1-2 TUGAS KE : 1

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu membandingkan beberapa metode, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah tentang dasar dasar matrik.
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menghitung penjumlahan dan perkalian skalar matriks, menghitung perkalian matrik, menghitung invers dari matriks, menyelesaikan sistem persamaan linier, menghitung determinan matriks ordo kedua, ordo ketiga, dan ordo ke n, menjelaskan sifat-sifat umum dari determinan.
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Skalar matrik, Perkalian matrik, Invers matrik, Determinan matrik
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang dasar dasar Matrikmelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -2**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 3-4 TUGAS KE : 2

1. **TUJUAN TUGAS** : Mampu menganalisis, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah bilangan kompleks.
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi dari bilangan komples, menggambarkan bilangan kompleks pada sistem koordinat cartesian, menghitung penjumlahan dan perkalian bilangan kompleks, menyelesaikan perkalian dan pembagian bilangan kompleks dalam bentuk polar
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : bilangan kompleks pada sistem koordinat cartesian, penjumlahan dan perkalian bilangan komplek
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang bilangan kompleksmelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -3**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 5 TUGAS KE : 3

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah vektor
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi dari vektor, menghitung penjumlahan dan pengurangan dua buah vektor, menghitung cross product dan dot product dari dua buah vektor, menghitung triple product dari vektor
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Pengurangan dua buah vektor, Cross product dan dot product, Triple product dari vektor
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang vektor melalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -4**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 6-7 TUGAS KE : 4

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah fungsi (definisi fungsi, daerah fungsi, dan macam-macam fungsi)
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi fungsi dan macam-macam fungsi, menentukan daerah suatu fungsi, menggambarkan bentuk grafiksuatu fungsi, menentukan daerah suatu fungsi
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Daerah fungsi, Bentuk grafik suatu fungsi
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang fungsimelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -5**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 8-9 TUGAS KE : 5

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah invers fungsi, fungsi siklometri, dan fungsi hiperbolis
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menentukan invers suatu fungsi dan menggambarkan dalam bentuk grafik, menentukan invers fungsi geniometri dalam bentuk grafik, menggambarkan fungsi hiperbolik dalam bentuk grafik
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Invers suatu fungsi dan menggambarkan dalam bentuk grafik, Invers fungsi geniometri dalam bentuk grafik, Menggambarkan fungsi hiperbolik danlam bentuk grafik
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang invers fungsi, fungsi siklometri, dan fungsi hiperbolismelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -6**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 10 TUGAS KE : 6

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah limit fungsi
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi limit varian suatu fungsi, menjelaskan definisi limit suatu fungsi, Mampu menentukan limit dari suatu fungsi
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Definisi Limit variasi suatu fungsi, Menentukan limit dari suatu fungsi
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang limit fungsi melalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -7**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 11-12 TUGAS KE : 7

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah fungsi kontinu, fungsi diskontinu, dan derivatif fungsi
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan fungsi kontinu dan diskontinu, menentukan derivatif suatu fungsi, menentukan derivatif fungsi bentuk parameter, menentukan darivatif fungsi implisit
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Fungsi kontinu dan diskontinu, derivatif suatu fungsi, derivatif fungsi bentuk parameter, menentukan derivatif fungsi implisit
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami tentang fungsi kontinu, fungsi diskontinu, dan derivatif fungsimelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -8**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 13 TUGAS KE : 8

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menyusun, menjelaskan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah*Dalil L’hospital*
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menentukan derivatif fungsi untuk bentuk tak tentu
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : *Dalil L’hospital,* derivatif fungsi untuk bentuk tak tentu
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami derivatif fungsi untuk bentuk tak tentumelalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -9**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 14 TUGAS KE : 9

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu mengidentifikasi, melaporkan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah nilai maksimum dan minimum suatu fungsi
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi naik dan fungsi turun, menentukan titik kritis suatu fungsi, menentukan titik belok suatu fungsi, menentukan jenis kecekungan kurva suatu fungsi
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Titik kritis suatu fungsi, titik belok suatu fungsi, jenis kecekungan kurva suatu fungsi
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami nilai maksimum dan minimum suatu fungsi melalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%

**FORMAT RANCANGAN TUGAS -10**

MATA KULIAH : Matematika

SEMESTER : 3 SKS : 2

MINGGU KE : 15-16 TUGAS KE : 10

1. **TUJUAN TUGAS** :Mampu menganalisis, melaporkan, dan menggunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah integral
2. **URAIAN TUGAS** :
   1. *OBJEK GARAPAN* :Menjelaskan definisi integral tak tentu, integral tertentu, integrasi fungsi trigonometri, metode subtitusi, integrasi parsial, integrasi fungsi rasional, integrasi fungsi pecah rasional, menghitung luas dataran dan panjang busur menggunakan integral
   2. *BATAS YANG HARUS DIKERJAKAN DAN BATASAN BATASAN* : Integral tak tentu, integral tertentu, integrasi fungsi trigonometri, metode subtitusi, integrasi parsial, integrasi fungsi rasional, integrasi fungsi pecah rasional, menghitung luas dataran dan panjang busur menggunakan integral
   3. *METODE / CARA MENGERJAKAN, ACUAN YANG DIGUNAKAN* : Mempelajari dan memahami integral melalui bahan ajar yang digunakan dan atau dari beberapa referensi yang relevan.
   4. *DESKRIPSI LUARAN TUGAS YANG DIHASILKAN* : Membuat tugas dalam bentuk presentasi dan dalam bentuk makalah tertulis.
3. **KRITERIA PENILAIAN :** Penilaian dilakukan dengan tes tulis terhadap pemahaman teori, analisis dan simulasi yang telah dilakukan

45-56 = D : Tidak memahami keseluruhan materi pembelajaran

56-59 = C : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan kurang

59-62 = C+ : Pemahaman materi kurang, ketepatan menjelaskan cukup baik

62-66 = B- : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan kurang

66-71 = B : Pemahaman materi cukup baik, ketepatan menjelaskan cukup baik

71-76 = B+ : Pemahaman materi cukup, ketepatan menjelaskan baik

76-80 = A- : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan cukup

80-100 = A : Pemahaman materi baik, ketepatan menjelaskan baik

1. **BOBOT NILAI**  : Total 10%