**RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)**
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

MATA KULIAH : Sistem Digital
KODE MATAKULIAH / SKS : CE232 / 3 SKS
SEMESTER : 2
PRASYARAT : -
STATUS MATAKULIAH : Wajib / ~~Pilihan~~

A. DESKRIPSI MATAKULIAH (COURSE DESCRIPTION)

Dengan mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mengerti konsep sistem bilangan dan konversinya, serta coding. Mahasiswa memahami konsep dasar logika digital, rangkaian sekuensial dan rangkaian kombinatorial. Mahasiswa memahami teknik penyederhanaan rangkaian digital dan mengenal perancangan sistem digital. Mahasiswa mengenal prinsip kerja rangkaian digital termasuk rangkaian penyusun komputer dasar. Mahasiswa mengenal skematik, state diagram dan mengenal perkembangan rangkaian digital (PLD, PLA dan FPGA).

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN (LEARNING OUTCOME)**B.1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada Mata Kuliah**

Level KKNi: 6

| | |
|---|--|
| J | Menguasai konsep cara kerja sistem komputer sebagai dasar perancangan dan pengembangan berbagai produk piranti berbasis digital. |
|---|--|

B.2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah lulus matakuliah ini, IPTEK dan Teori dapat digunakan pada profesi Perekrut pada tingkat Pemula dengan kompetensi:

| Kode CPL | Kode CPMK | (Uraian Capaian Pembelajaran Lulusan Mata Kuliah) – (Kode Taksonomi); |
|----------|-----------|--|
| J | CPMK 1 | Mahasiswa mampu memahami dasar – dasar system digital (C3) |
| J | CPMK 2 | Mahasiswa mampu memahami cara merancang sistem dari kombinasi rangkaian logic (C3) |
| J | CPMK 3 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan, penyederhanaan, dan merancang system logic (C3) |

B.3. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)

| Kode CPMK | Kode Sub-CPMK | (Uraian Sub-Capaian Pembelajaran Lulusan Mata Kuliah) – (Kode Taksonomi); |
|-----------|---------------|---|
|-----------|---------------|---|

| | | |
|--------|-------------|--|
| CPMK 1 | SUB-CPMK 1 | Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan (C2) |
| CPMK 1 | SUB-CPMK 2 | Mahasiswa mampu memahami aljabar Boolean (C2) |
| CPMK 1 | SUB-CPMK 3 | Mahasiswa mampu memahami dasar dasar gerbang logika (C3) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 4 | Mahasiswa mampu memahami penyederhanaan rangkaian kombinasional dengan K Maps sampai 5 variabel (C3) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 5 | Mahasiswa mampu memahami penyederhanaan rangkaian kombinasional dengan metode tabular (C3) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 6 | Mahasiswa mampu memahami dasar format bilangan dalam sistem digital (C3) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 7 | Mahasiswa mampu memahami contoh – contoh rangkaian kombinasional (C3) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 8 | Mahasiswa mampu memahami macam macam Flip Flop (C2) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 9 | Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian sekuensial (C4) |
| CPMK 2 | SUB-CPMK 10 | Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian sekuensial (C3) |
| CPMK 3 | SUB-CPMK 11 | Mahasiswa mampu merancang rangkaian penghitung, Counter (C6) |
| CPMK 3 | SUB-CPMK 12 | Mahasiswa mengenal komponen2 logic dan mampu mengaplikasikan pada suatu rangkaian (C3) |

C. ANALISIS PEMBELAJARAN

-Diagram terlampir-

D. BAHAN KAJIAN / MATERI PEMBELAJARAN / TOPIK (TOPICS)

1. Pendahuluan
2. System bilangan
3. Aljabar Boolean
4. Gerbang logika
5. Penyederhanaan persamaan logika
6. Dasar format bilangan pada sistem digital
7. Fixed point arithmetic dan Floating point arithmetic
8. Rangkaian logika kombinasional (1)
9. Rangkaian Logika Kombinasional (2)
10. Rangkaian sekuensial(1)

11. Rangkaian sekuensial(2)
12. Perancangan Rangkaian sekuensial
13. Register dan Memory Unit
14. Praktikum penggunaan gerbang logika
15. Praktikum rangkaian logika sekuensial

E. EVALUASI YANG DIRENCANAKAN

1. Mahasiswa diwajibkan hadir tepat waktu, lewat dari batas waktu mahasiswa boleh mengikuti perkuliahan tapi tetap dianggap tidak hadir (absen).
2. Mahasiswa wajib menghadiri 14 kali perkuliahan. Mahasiswa yang berhak mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS) adalah mahasiswa yang menghadiri minimal 11 kali dari 14 kali perkuliahan yang diselenggarakan.
3. Mahasiswa diwajibkan memakai pakaian yang rapi dan sopan, serta berperilaku pantas ketika mengikuti perkuliahan.
4. Mahasiswa mengikuti perkuliahan secara aktif dan interaktif.
5. Nilai akhir ditentukan dengan memperhitungkan komponen sebagai berikut:
 - a. Ujian Tengah Semester (UTS) : 25%
 - b. Ujian Akhir Semester (UAS) : 35%
 - c. Tugas dan quiz : 40%

Yang dituangkan dalam sub-CPMK dengan pembagian sebagai berikut.

| Kode Sub-CPMK | Uraian Sub-CPMK | UTS (25%) | UAS (35%) | Tugas (40%) |
|---------------|--|-----------|-----------|-------------|
| SUB-CPMK 1 | Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan (C2) | 4% | | 3% |
| SUB-CPMK 2 | Mahasiswa mampu memahami aljabar Boolean (C2) | 4% | | 3% |
| SUB-CPMK 3 | Mahasiswa mampu memahami dasar dasar gerbang logika (C3) | 3% | | 3% |
| SUB-CPMK 4 | Mahasiswa mampu memahami penyederhanaan rangkaian kombinasional dengan K Maps sampai 5 variabel (C3) | 5% | | 3% |
| SUB-CPMK 5 | Mahasiswa mampu memahami peneyderhanaan rangkaian kombinasional dengan metode tabular (C3) | 5% | | 3% |
| SUB-CPMK 6 | Mahasiswa mampu memahami dasar format bilangan dalam sistem digital (C3) | 4% | | 3% |
| SUB-CPMK 7 | Mahasiswa mampu memahami contoh – contoh rangkaian kombinasional (C3) | | 7% | |

| | | | | |
|-------------|--|--|----|----|
| SUB-CPMK 8 | Mahasiswa mampu memahami macam macam Flip Flop (C2) | | 7% | 3% |
| SUB-CPMK 9 | Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian sekuensial (C4) | | 7% | 3% |
| SUB-CPMK 10 | Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian sekuensial (C3) | | 7% | 4% |
| SUB-CPMK 11 | Mahasiswa mampu merancang rangkaian penghitung, Counter (C6) | | 7% | 4% |
| SUB-CPMK 12 | Mahasiswa mengenal komponen2 logic dan mampu mengaplikasikan pada suatu rangkaian (C3) | | | 8% |

NILAI AKHIR :

| Nilai Angka | Nilai Huruf | Nilai Angka | Keterangan |
|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 85 – 100 | A | 4 | Sangat Baik |
| 80 – 84,99 | A- | 3,7 | Baik |
| 75 – 79,99 | B+ | 3,3 | |
| 70 – 74,99 | B | 3,0 | |
| 65 – 69,99 | B- | 2,7 | Cukup |
| 60 – 64,99 | C+ | 2,3 | |
| 55 – 59,99 | C | 2,0 | |
| 45 – 54,99 | D | 1,0 | Kurang |
| 0 – 44,99 | E | 0 | Sangat Kurang |
| | F | 0 | Pelanggaran Akademik |

F. BAHAN, SUMBER INFORMASI, DAN REFERENSI

1. M. Morris Mano, Digital Design, 3ed, Prentice Hall, 2002 (Mor) **(wajib)**
2. Tocci, Digital Systems, 10 ed, Prentice Hall, 2007
3. Digital Arithmetic, Elsevier, 2004 (www.knovel.com)

G. RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN

| Mgg ke- | Sub Capaian Pembelajaran MK (Sub CPMK) | Pokok & Sub-Pokok Bahasan | Bentuk dan Aktivitas Pembelajaran | Waktu | Assesment / Penilaian | | | Ref. |
|---------|--|---|---|--|--|---|----------------------------|------------|
| | | | | | Bentuk Assessment dan Acuan Penilaian | Indikator | Bobot | |
| 1. | SUB-CPMK 1: <i>Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Pendahuluan dan Sistem Bilangan <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none">• Dasar Sistem Digital• Bilangan Desimal, Biner, Oktal, Heksa-desimal, Gray Codr• Operasi-operasi kunci PSD• Konversi sistem bilangan• Aritmatika sederhana sistem bilangan | <u>Bentuk Pembelajaran:</u> Kuliah Daring Sinkron <u>Aktivitas:</u> <u>Pre-class:</u> Material Reading <u>Sinkron Maya:</u> Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab <u>Post-class:</u> Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50 1 x 60" 2 x 60' | <u>Bentuk Assessment:</u> Tugas Terstruktur (T1), UTS <u>Acuan Penilaian :</u> Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS , 3% UTS | Mor (Ch.1) |
| 2. | SUB-CPMK 2: <i>Mahasiswa mampu memahami aljabar Boolean</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Aljabar Boolean dan Canonical Form <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none">• Teorema Aljabar Boolean• Dasar Canonical Form• Sum-Of-Product• Product-of-Sum | <u>Bentuk Pembelajaran:</u> Kuliah Daring Sinkron <u>Aktivitas:</u> <u>Pre-class:</u> Material Reading <u>Sinkron Maya:</u> Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab <u>Post-class:</u> Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50 1 x 60" 2 x 60' | <u>Bentuk Assessment:</u> Tugas Terstruktur (T2), UTS <u>Acuan Penilaian :</u> Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS , 3% UTS | Mor (Ch.2) |
| 3. | SUB-CPMK 3: <i>Mahasiswa mampu memahami dasar gerbang logika</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Gerbang Logika <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none">• Dasar Gerbang Logika• AND, OR, Inverter, XOR, XNOR• Fungsi Boolean dengan Menggunakan Gerbang Logika | <u>Bentuk Pembelajaran:</u> Kuliah Daring Sinkron <u>Aktivitas:</u> <u>Pre-class:</u> Material Reading <u>Sinkron Maya:</u> Pemaparan Materi | 3 x 60" 2 x 50' | <u>Bentuk Assessment:</u> Tugas Terstruktur (T3), UTS <u>Acuan Penilaian :</u> Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS , 3% UTS | Mor (Ch.2) |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|---------------------------|------------|
| | | | Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 1 x 50 1 x 60" 2 x 60' | | | | |
| 4. | SUB-CPMK 4: <i>Mahasiswa mampu memahami penyederhanaan dengan K Maps sampai 5 variabel</i> | Pokok Bahasan: Penyederhanaan Persamaan Logika dengan K-MAP Sub-Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> • dasar K-MAP • K-MAP 2, 3, 4, 5 Variabel | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50 1 x 60" 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T4), UTS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS ,5% UTS | Mor (Ch.3) |
| 5. | SUB-CPMK 5: <i>Mahasiswa mampu memahami penyederhanaan dengan metode tabular</i> | Pokok Bahasan: Penyederhanaan Persamaan Logika dengan Metode Tabular Sub-Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> • Dasar Metode Tabular • Metode Quine McCluskey | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50 1 x 60" 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T5), UTS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS ,5% UTS | Mor (Ch.3) |
| 6. | SUB-CPMK 6: <i>Mahasiswa mampu memahami dasar format bilangan</i> | Pokok Bahasan: Format Bilangan Signed dan Desimal Sub-Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> • Signed Magnitude • 1's and 2's Complement • Fixed Point • Floating Point: IEEE 754 | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: | 3 x 60" | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T6), UTS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS ,4% UTS | Mor (Ch.3) |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|---|----------------------|------------------------------|
| | dalam sistem digital | | Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 2 x 50' 1 x 50' 1 x 60" 2 x 60' | | | | |
| 7. | SUB-CPMK 7: <i>Mahasiswa mampu memahami contoh – contoh rangkaian kombinasional</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Rangkaian Logika Kombinasional (1) <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Model Rangkaian Kombinasi Prosedur Perancangan Adder Subtractor Code Conversion | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi - Post-class: | 3 x 60" 1 x 50' 2 x 50' | Bentuk Assessment: UTS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | - | 2% UTS | Mor (Ch.3) |
| Ujian Tengan Semester Online test: On-Site | | | | | | | 25% | Materi pilihan pertemuan 1-7 |
| 8. | SUB-CPMK 7: <i>Mahasiswa mampu memahami contoh – contoh rangkaian kombinasional</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Rangkaian Logika Kombinasional (2) <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Universal gate NAND, NOR Decoder, Encoder Multiplexer, Demultiplexer Programmable Logic Array | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50' 1 x 60" 2 x 60' | Bentuk Assessment: UAS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 7% UAS | Mor (Ch.3) |
| 9. | SUB-CPMK 8: <i>Mahasiswa mampu memahami</i> | <u>Pokok Bahasan:</u> Dasar Rangkaian Sekuensial dan Flip-Flop <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: | | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T7), UAS | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS , 7% UAS | Mor (Ch.4) |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|---|----------------------------|------------|
| | macam macam Flip Flop | <ul style="list-style-type: none"> • Blok Diagram Rangkaian Sekuensial • Basic Latch • . Flip Flop Circuit • . RS Flip Flop • . Clock SR Flip Flop | Pre-class: Material Reading 3 x 60" | Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | | | |
| 10. | SUB-CPMK 9: Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian senkuensial | <u>Pokok Bahasan:</u> Analisis Rangkaian Sekuensial <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> • State Table • State Diagram • Circuit-to-State Diagram • State Diagram-to-Circuit | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading 3 x 60" Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab 2 x 50' 1 x 50' Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur 1 x 60" 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T8), UAS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 3% TUGAS , 7% UAS | Mor (Ch.4) |
| 11. | SUB-CPMK 10: Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian sekuensial | <u>Pokok Bahasan:</u> Penyederhanaan Rangkaian Sekuensial <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Analisis Rangkain Sekuensial Moore • Penyederhanaan State Diagram | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron Aktivitas: Pre-class: Material Reading 3 x 60" Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab 2 x 50' 1 x 50' Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur 1 x 60" 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T9), UAS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 4% TUGAS , 7% UAS | Mor (Ch.4) |
| 12. | SUB-CPMK 11: Mahasiswa mampu | <u>Pokok Bahasan:</u> Merancang Contoh Rangkaian Sekuensial | Bentuk Pembelajaran: Kuliah Daring Sinkron | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T10), UAS | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 4% TUGAS | Mor (Ch.4) |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|---|-------------|-------------------------------|
| | merancang rangkaian penghitung, Counter | <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Asynchronous Up/Down Counter Synchronous Up/Down Counter Dasar Register | <u>Aktivitas:</u> Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Diskusi: Tanya Jawab Post-class: Review Mandiri Tugas Terstruktur | 3 x 60" 2 x 50' 1 x 50' 1 x 60" 2 x 60' | Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | | , 7% UAS | |
| 13. | SUB-CPMK 12: Mahasiswa mengenal komponen2 logic dan mampu mengaplikasikan pada suatu rangkaian | <u>Pokok Bahasan:</u> Mengaplikasikan Rangkaian Kombinasional <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan proses perancangan rangkaian kombinasional | <u>Bentuk Pembelajaran:</u> Kuliah Daring Sinkron <u>Aktivitas:</u> Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Simulasi Post-class: Tugas Terstruktur | 3 x 60" 1x 50' 2x 50' 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T11), UAS Acuan Penilaian : Rubrik penilaian | Tugas: Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban | 8% TUGAS | - |
| 14. | SUB-CPMK 12: Mahasiswa mengenal komponen2 logic dan mampu mengaplikasikan pada suatu rangkaian | <u>Pokok Bahasan:</u> Mengaplikasikan Rangkaian Sekuensial <u>Sub-Pokok Bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan Proses Perancangan Rangkaian Sekuensial | <u>Bentuk Pembelajaran:</u> Kuliah Daring Sinkron <u>Aktivitas:</u> Pre-class: Material Reading Sinkron Maya: Pemaparan Materi Simulasi Post-class: Tugas Terstruktur | 3 x 60" 1x 50' 2x 50' 2 x 60' | Bentuk Assessment: Tugas Terstruktur (T11) Acuan Penilaian : Rubrik penilaian Post-class: | | - | - |
| Ujian Akhir Semester Online test: On-Site | | | | | | | 35% | Materi pilihan pertemuan 8-14 |

Rincian Tugas:**1. Tugas Terstruktur (T1), Minggu Ke-1**

| | | | | | |
|--|---|--|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Konversi Sistem Digital dan Aritmatika Sederhana | Bobot Tugas | : | 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK | | | |
| A. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Operasi Konversi dan Aritmatika | | | |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan operasi konversi dan aritmatika pada sistem bilangan | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : | <ul style="list-style-type: none">● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : | Total waktu pengerjaan : | 1 hari | | |
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz | | | |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 1 | | | |

2. Tugas Terstruktur (T2), Minggu Ke-2

| | | | |
|-----------------------------|--|-------------|---------|
| Mata Kuliah | : Sistem Digital | Kode MK | : CE232 |
| Judul Tugas | : Aplikasi Aljabar Boolean | Bobot Tugas | : 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : SUB-CPMK | | |
| B. TUGAS TERSTRUKTUR | | | |
| Bentuk Tugas | : Penyederhanaan Logika Boolean | | |
| Deskripsi | : Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan penyederhanaan logika boolean | | |

| | | |
|---|--|---------------|
| Bentuk dan Format Luaran | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> • Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | Total waktu pengerjaan : | 1 hari |
| Lain-lain | Soal diberikan melalui platform Quizziz | |
| Referensi | Materi Sub-CPMK 2 | |

3. Tugas Terstruktur (T3), Minggu Ke-3

| | | | |
|---|--|---------------|---------|
| Mata Kuliah | : Sistem Digital | Kode MK | : CE232 |
| Judul Tugas | : Gerbang Logika Sederhana | Bobot Tugas | : 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : SUB-CPMK 3 | | |
| C. TUGAS TERSTRUKTUR | | | |
| Bentuk Tugas | Pembuatan Rangkaian Dasar dari Gerbang Logika | | |
| Deskripsi | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan pembuatan rangkaian sederhana dengan menggunakan gerbang logika dasar | | |
| Bentuk dan Format Luaran | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> • Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | Total waktu pengerjaan : | 1 hari | |

| | | |
|------------------|---|---|
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 3 |

4. Tugas Terstruktur (T4), Minggu Ke-4

| | | | | | |
|--|---|--|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Penyederhanaan Rangkaian dengan K-MAP | Bobot Tugas | : | 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK 4 | | | |
| D. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Penyederhanaan Rangkaian Kombinasional dengan K-MAP | | | |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan penyederhanaan rangkaian dengan menggunakan metode K-MAP | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : | <ul style="list-style-type: none">● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : | Total waktu pengerjaan : | 1 hari | | |
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz | | | |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 4 | | | |

5. Tugas Terstruktur (T5), Minggu Ke-5

| | | | | | |
|-----------------------------|---|---|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Penyederhanaan Rangkaian dengan QMM | Bobot Tugas | : | 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK 5 | | | |
| E. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Penyederhanaan Rangkaian Kombinasional dengan QMM | | | |

| | | |
|---|--|---------------|
| Deskripsi | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan penyederhanaan rangkaian dengan menggunakan metode QMM | |
| Bentuk dan Format Luaran | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> ● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | Total waktu pengerjaan : | 1 hari |
| Lain-lain | Soal diberikan melalui platform Quizziz | |
| Referensi | Materi Sub-CPMK 5 | |

6. Tugas Terstruktur (T6), Minggu Ke-6

| | | | |
|---|--|-------------|---------|
| Mata Kuliah | : Sistem Digital | Kode MK | : CE232 |
| Judul Tugas | : Konversi Format Bilangan dalam Sistem Digital | Bobot Tugas | : 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : SUB-CPMK | | |
| F. TUGAS TERSTRUKTUR | | | |
| Bentuk Tugas | Konversi Format Bilangan Bertanda dan Pecahan dalam Sistem Digital | | |
| Deskripsi | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan konversi format bilangan di dalam sistem digital | | |
| Bentuk dan Format Luaran | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> ● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | |

| | | |
|---|---|---------------|
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | Total waktu pengerjaan : | 1 hari |
| Lain-lain | Soal diberikan melalui platform Quizziz | |
| Referensi | Materi Sub-CPMK 6 | |

7. Tugas Terstruktur (T7), Minggu Ke-9

| | | | | | |
|--|---|--|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Operasi Flip-Flop | Bobot Tugas | : | 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK 8 | | | |
| G. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Operasi dari berbagai macam jenis Flip-Flop | | | |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan operasi logika dari berbagai jenis flip-flop yang diberikan | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : | <u>Bentuk Luaran:</u> Lembar pengerjaan <u>Format Luaran:</u> File dokumen | | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : | <ul style="list-style-type: none">● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : | Total waktu pengerjaan : | 1 hari | | |
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz | | | |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 8 | | | |

8. Tugas Terstruktur (T8), Minggu Ke-10

| | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------|---------|
| Mata Kuliah | : Sistem Digital | Kode MK | : CE232 |
| Judul Tugas | : Analisis Rangkaian Sekuensial | Bobot Tugas | : 3% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : SUB-CPMK 9 | | |
| H. TUGAS TERSTRUKTUR | | | |

| | | |
|---|---|--|
| Bentuk Tugas | : | Analisis Rangkaian Sekuensial |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk menganalisis rangkaian sekuensial dari bentuk rangkaian ke state diagram ataupun sebaliknya |
| Bentuk dan Format Luaran | : | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : | <ul style="list-style-type: none"> ● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : | Total waktu pengerjaan : 1 hari |
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 9 |

9. Tugas Terstruktur (T9), Minggu Ke-11

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Penyederhanaan Rangkaian Sekuensial | Bobot Tugas | : | 4% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK 10 | | | |
| I. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Penyederhanaan State Diagram | | | |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan penyederhanaan state diagram | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : | Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | | |

| | | |
|---|--|---------------|
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | <ul style="list-style-type: none"> ● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | Total waktu pengerjaan : | 1 hari |
| Lain-lain | Soal diberikan melalui platform Quizziz | |
| Referensi | Materi Sub-CPMK 10 | |

10. Tugas Terstruktur (T10), Minggu Ke-12

| | | | | | |
|--|---|--|-------------|---|-------|
| Mata Kuliah | : | Sistem Digital | Kode MK | : | CE232 |
| Judul Tugas | : | Perancangan Rangkaian Counter | Bobot Tugas | : | 4% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : | SUB-CPMK 11 | | | |
| J. TUGAS TERSTRUKTUR | | | | | |
| Bentuk Tugas | : | Perancangan Rangkaian Asynchronous dan Synchronous Counter | | | |
| Deskripsi | : | Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan perancangan rangkaian sekuensial berupa counter baik yang bersifat synchronous ataupun asynchronous | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : | <u>Bentuk Luaran:</u> Lembar pengerjaan <u>Format Luaran:</u> File dokumen | | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : | <ul style="list-style-type: none">● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : | Total waktu pengerjaan : | 1 hari | | |
| Lain-lain | : | Soal diberikan melalui platform Quizziz | | | |
| Referensi | : | Materi Sub-CPMK 11 | | | |

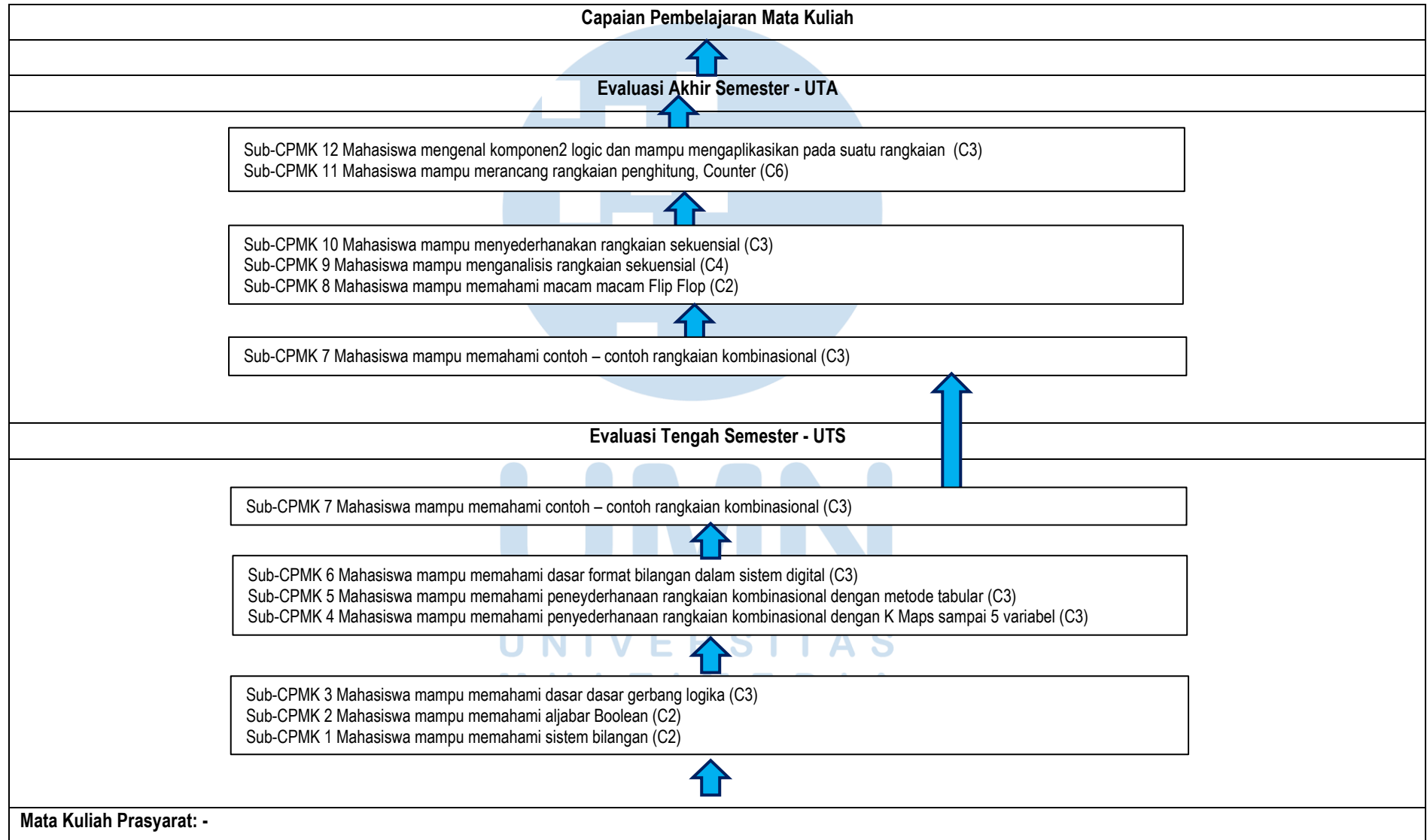
11. Tugas Terstruktur (T12), Minggu Ke-14

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---------|
| Mata Kuliah | : Sistem Digital | Kode MK | : CE232 |
| Judul Tugas | : Simulasi pembuatan Rangkaian kombinasional dan Sekuensial | Bobot Tugas | : 8% |
| Sub-CPMK terkait tugas | : SUB-CPMK 12 | | |
| K. TUGAS TERSTRUKTUR | | | |
| Bentuk Tugas | : Simulasi Pembuatan beberapa Rangkaian Sekuensial | | |
| Deskripsi | : Mahasiswa ditugaskan untuk membuat beberapa rangkaian sekuensial secara simulasi | | |
| Bentuk dan Format Luaran | : Bentuk Luaran: Lembar pengerjaan Format Luaran: File dokumen | | |
| Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian | : <ul style="list-style-type: none">● Indikator 1 (Bobot 100%) Jawaban akhir soal | | |
| Ketentuan terkait waktu pengerjaan | : Total waktu pengerjaan : | Total waktu pengerjaan : 1 hari | |
| Lain-lain | : Soal diberikan melalui platform Quizziz | | |
| Referensi | : Materi Sub-CPMK 12 | | |



Lampiran Analisa Capaian Pembelajaran

Bagan Tahapan Capaian Pembelajaran



A. Catatan Perubahan

| Kode MK | Revisi ke | Tanggal Berlaku | Perubahan |
|---------|-----------|-----------------|--|
| CE232 | 3 | 24/08/2020 | 1. Perubahan Format/Template RPKPS 2. Perubahan CPMK dan Sub-CPMK |
| CE232 | 4 | 29/07/2021 | 1. Pembaharuan CPL dan CPMK |
| CE232 | 5 | 24/01/2022 | 1. Perubahan Rincian Tugas |

