



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | |
| Sistem Digital | 8320702086 | Mata Kuliah Wajib Program Studi | T=2 P=0 ECTS=3.18 | 1 | 21 November 2024 | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | |
| | Drs. Bambang Sujatmiko, M.T. | | | | Drs. Bambang Sujatmiko, M.T. | | | | | | | | | | | | |
| Model Pembelajaran | Project Based Learning | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPL-7 | Menguasai konsep, model pembelajaran inovatif, dan program pengajaran di bidang teknologi informasi yang relevan dengan perkembangan teknologi terkini. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPL-12 | Mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan sains, teknologi, teknik, dan matematika (STEM) dan informatika ke dalam penelitian di bidang pendidikan. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPL - CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CPMK | CPL-7 | CPL-12 | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini membahas konsep dasar sistem digital sebagai pembentuk komponen utama dalam komputer, serta analisis dan perancangan sistem digital sederhana. Pemahaman akan konsep analog dan digital, sistem bilangan, analisis rangkaian logika dengan menggunakan aljabar boolean, penyederhanaan fungsi boolean, rancangan rangkaian logika, flip-flop, rangkaian aritmatik, rangkaian kombinasional, Synchronous Sequential Logic, Register, Counter, Memory, Algorithmic State Machine (ASM) dan Asynchronous Sequential Logic (ASL).. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Malvino, A.Paul. 1989. Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga. 2. Mano, Morris. 1988. Computer System Architecture, Second Edition. Prentice-Hall of India. New Delhi. 3. Tocci, Ronald J., Widmer, Neal S. 2011. Digital Systems Principles and Applications , 11th Edition. Prentice-Hall. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Drs. Bambang Sujatmiko, M.T. Aditya Prapanca, S.T., M.Kom. Harun Al Rosyid, S.T., M.T. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) | | | | | | | | | | |
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (offline) | Daring (online) | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|----|
| 1 | Mendiskripsikan sistem digital dan sistem analog | 1. Mendeskripsikan perbedaan sistem analog dan digital 2. Menjelaskan aplikasi sistem digital dalam kehidupan sehari-hari | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Penugasan dan tanya jawab 2 X 50 | | | 0% |
| 2 | Menghitung konversi bilangan | 1. Menghitung konversi desimal menjadi biner, oktal, heksadesimal 2. Menghitung konversi biner, oktal, heksadesimal, menjadi desimal | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Penugasan dan diskusi 2 X 50 | | | 0% |
| 3 | Gerbang dasar (gate-gate logika) | 1. Menghitung konversi desimal menjadi biner, oktal, heksadesimal 2. Menghitung konversi biner, oktal, heksadesimal, menjadi desimal | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Penugasan dan diskusi 3 X 50 | | | 0% |
| 4 | Menganalisis sifat-sifat gerbang - gerbang logika | 1. Mendeskripsikan sifat gerbang logika (gate-gate logika) 2. Menyederhanakan rangkaian logika dengan aljabar Boolean | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Presentasi, diskusi 3 X 50 | | | 0% |
| 5 | Menganalisis sifat-sifat gerbang - gerbang logika, KMap dan Aljabar Boolean | 1. Mendeskripsikan sifat gerbang logika (gate-gate logika) 2. Menyederhanakan rangkaian logika dengan aljabar Boolean | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Presentasi, diskusi 3 X 50 | | | 0% |
| 6 | Menghitung dengan aritmatik logika | Mendeskripsikan cara kerja rangkaian dengan aritmatik logika | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Diskusi dan penugasan 3 X 50 | | | 0% |
| 7 | Merancang rangkaian dengan metode Karnaugh Map | Menyederhanakan rangkaian dengan Karnaugh Map | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Diskusi dan penugasan 3 X 50 | | | 0% |
| 8 | UTS | | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | 2 X 50 | | | 0% |
| 9 | Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP | 1. Mendiskripsikan karakteristik jenis-jenis Flip Flop 2. Menganalisis rangkaian | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Latihan soal-soal dan pemberian tugas 2 X 50 | | | 0% |
| 10 | Menganalisis rangkaian kounter dan register | 1. Mendiskripsikan sifat-sifat rangkaian kounter dan register 2. Merancang rangkaian aplikasi kounter | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Diskusi dan pemberian tugas 2 X 50 | | | 0% |
| 11 | Menganalisis rangkaian multiplexer dan seven segmen | 1. Mendiskripsikan sifat-sifat rangkaian multiplexer dan seven segmen 2. Merancang rangkaian aplikasi multiplexer dan seven segmen | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Diskusi dan pemberian tugas 2 X 50 | | | 0% |
| 12 | Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP | 1. Menjelaskan FLIP FLOP 2. Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Demonstrasi tugas digital 3 X 50 | | | 0% |
| 13 | Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP | 1. Menjelaskan FLIP FLOP 2. Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Demonstrasi tugas digital 3 X 50 | | | 0% |
| 14 | Penerapan gerbang logika dalam rangkaian digital | 1. Menjelaskan Rangkaian Register 2. Menerapkan dalam rangkaian | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Demonstrasi tugas digital 3 X 50 | | | 0% |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|-------------------------------------|--|--|----|
| 15 | Penerapan gerbang logika dalam rangkaian digital | 1. Menjelaskan rangkaian Registers 2. Menerapkan rangkaian Register | Kriteria: Sesuai rubrik penilaian | Demonstrasi tugas digital 3 X 50 | | | 0% |
| 16 | | | | | | | 0% |

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|----------|------------|
| | | 0% |

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.