



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK ELEKTRONIKA

Kode Dokumen:  
EX : FM-UAD-PBM-08-02/R1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
2024/2025 GENAP

|                                                                                                                    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------|--|
| Matakuliah                                                                                                         | Kode Mata Kuliah                                | Rumpun Mata Kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bobot (SKS)                      |             | Semester                         | Tgl. Penyusunan |  |
| Praktik Elektronika Analog                                                                                         | 203720822                                       | Rekayasa Elektronika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | T = 0                            | P = 2       | 2                                | 10 Maret 2025   |  |
| <div>Pengesahan</div> <div></div> | Dosen Pengembangan RPS                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Koordinator Rumpun Matakuliah    |             | Ketua Program Studi              |                 |  |
|                                                                                                                    | Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd. |             | Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd. |                 |  |
| <div>Capaian Pembelajaran</div>                                                                                    | CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | CPL-04                                          | Menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dalam kerja tim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | CPL-06                                          | Menguasai, mengaplikasikan, menyelesaikan akar permasalahan sistem elektronika yang berorientasi pada teknologi tepat guna, kekayaan intelektual, dan edutechnopreneur; Merancang, menginterpretasikan, melaporkan, dan mengkomunikasikan karya ilmiah berdasarkan analisis, informasi dan data secara akurat dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter cerdas, proaktif, kreatif, inovatif, kompetitif, dan bertanggung jawab pada bidang Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | CPMK 01                                         | Mahasiswa dapat menelaah penggunaan komponen elektronika berbahan semikonduktor (CPL-04)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | CPMK 02                                         | Mahasiswa dapat menelaah rangkaian berbasis komponen elektronika berbahan semikonduktor (CPL-06)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Sub-CPMK 01                                     | Mahasiswa dapat mengukur dan menjelaskan kondisi komponen elektronika berbahan semikonduktor (CPMK 01) (C3, C3, A5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Sub-CPMK 02                                     | Mahasiswa dapat merakit rangkaian sederhana elektronika berbahan semikonduktor (CPMK 01) (C5, C5, A5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Sub-CPMK 03                                     | Mahasiswa dapat menentukan komponen semikonduktor untuk perancangan rangkaian elektronika (CPMK 02) (C3, C3, A5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Sub-CPMK 04                                     | Mahasiswa dapat menghitung rangkaian elektronika berbasis komponen semikonduktor (CPMK 02) (C3, C3, A4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    |                                                 | Sub-CPMK 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sub-CPMK 02                      | Sub-CPMK 03 | Sub-CPMK 04                      |                 |  |
|                                                                                                                    | CPMK 01                                         | v                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | v                                |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | CPMK 02                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  | v           | v                                |                 |  |
|                                                                                                                    | <div>Deskripsi singkat Matakuliah</div>         | Perkuliahan praktik elektronika analog ini akan dilakukan dengan mensimulasikan/mendemontrasikan serta menganalisis konsep penerapan dari komponen semikonduktor yang meliputi dioda, BJT, FET, Thyristor, Linier dan Nonlinier Op-Amp, Passive dan Active Filter, dan Osilator.                                                                                                                                                                                                       |                                  |             |                                  |                 |  |
|                                                                                                                    | <div>Bahan Kajian : Materi Pembelajaran</div>   | <div>1. Dioda dan Bipolar Junction Transistor (BJT)</div> <div>2. Field Effect Transistor (FET) dan Thyristor</div> <div>3. Linier dan Non Linier Operational Amplifier</div> <div>4. Filter dan Osilator</div>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |                                  |                 |  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pustaka              | <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barry Nur Setyanto, dkk (2024). Elektronika Analog. K-Media. Yogyakarta</li> <li>2. Robert Boylested and Louis Nasheky (2014). Electronic Devices and Circuit Theory. Eleventh Edition. England:</li> <li>3. Paul Malvino and David J. Bates (2015). Electronic Principles. Eighth Edition. McGraw-Hill Higher Education.</li> <li>4. Barry Nur Setyanto (2022). Modul Praktikum Elektronika Analog. PVTE UAD, Yogyakarta</li> <li>5. Barry Nur Setyanto, dkk. Pengembangan Media Praktik Sepeda Listrik untuk Pembelajaran Praktik Elektronika Analog. Penelitian Internal Tahun 2022</li> </ol> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paul Scherz &amp; Simon Monk (2016), Practical Electronics for Inventors, USA: McGraw-Hill Education</li> <li>2. Debashis De (2010), Basic Electronics, New Delhi: Pearson</li> <li>3. Herman Dwi Surjono (2009). Elektronika Lanjut. Penerbit: Cerdas Ulet Kreatif.</li> <li>4. Setyanto, B. N., Mushlihudin, M., &amp; Pradana, D. Y. (2021). Quality analysis of a learning media analog electronics on the Android platform with ISO 25010. Journal of Vocational Education Studies, 4(1), 112.</li> <li>5. Barry Nur Setyanto. Pengenalan Aspek Keamanan Pada Teknologi Kendaraan Listrik di Desa Tambakrejo, Pacitan, Jawa Timur. Pengabdian Tahun 2024</li> <li>6. Barry Nur Setyanto. Penerapan Alat Peraga Sepeda Listrik untuk Pembelajaran di SMK Muhammadiyah. Penelitian Tahun 2023</li> </ol> |
| Matakuliah Prasyarat | Tidak ada Matakuliah Prasyarat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rubrik Matakuliah    | Tidak ada Rubrik Matakuliah.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Pertemuan ke- | Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)                                                                                | Bahan kajian/Materi pembelajaran            | Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waktu (menit)           | Penilaian          |                                                                                                           |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|               |                                                                                                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | Teknik/Bentuk      | Indikator                                                                                                 | Bobot (%) |
| 1-4           | Mahasiswa dapat mengukur dan menjelaskan kondisi komponen elektronika berbahan semikonduktor (Sub-CPMK 01) (CPL-04) | Dioda dan Bipolar Junction Transistor (BJT) | <p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Melakukan praktikum menghasilkan analisis rangkaian, sehingga dapat melakukan pengembangan proyek</li> </ul> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Based Learning Melakukan praktikum dan membuat proyek luaran makul</li> </ul> <p>Pengalaman :</p> <p>Mampu menguji kinerja rangkaian, Mengetahui prinsip kerja rangkaian, Mengenal komponen dalam simulasi, Termotivasi untuk menerapkan rangkaian, Termotivasi untuk mengembangkan rangkaian. Termotivasi membuat proyek sesuai dengan tema perkuliahan</p> | PB : 2x100<br>PT : 2x70 | • Non Tes: Praktik | • Mampu menjalankan simulasi, mengambil data pengujian, menganalisis kinerja, dan mengembangkan rangkaian | • 25%     |

|     |                                                                                                       |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                    |                                                                                                                                                           |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5-8 | Mahasiswa dapat merakit rangkaian sederhana elektronika berbahan semikonduktor (Sub-CPMK 02) (CPL-04) | Field Effect Transistor (FET) dan Thyristor | <p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum Melakukan praktikum menghasilkan analisis rangkaian, sehingga dapat melakukan pengembangan proyek</li> </ul> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Project Based Learning Mahasiswa membuat pengembangan berupa proyek berbasis komponen perkuliahan</li> </ul> <p>Pengalaman :</p> <p>Mampu menguji kinerja rangkaian,<br/>Mengetahui prinsip kerja rangkaian,<br/>Mengenal komponen dalam simulasi,<br/>Termotivasi untuk menerapkan rangkaian,<br/>Termotivasi untuk mengembangkan rangkaian.<br/>Termotivasi mengembangkan proyek</p> | <p>PB : 2x100<br/>PT : 2x70</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Non Tes: Praktik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjalankan simulasi, mengambil data pengujian, menganalisis kinerja, dan mengembangkan rangkaian</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>25%</li> </ul> |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                    |                                                                                                                                                           |                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 9-12 | Mahasiswa dapat menentukan komponen semikonduktor untuk perancangan rangkaian elektronika (Sub-CPMK 03) (CPL-06) | Linier dan Non Linier Operational Amplifier | <p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum Melakukan praktikum menghasilkan analisis rangkaian, sehingga dapat melakukan pengembangan proyek</li> </ul> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Project Based Learning Mahasiswa membuat pengembangan berupa proyek berbasis komponen perkuliahan</li> </ul> <p>Pengalaman :</p> <p>Mampu menguji kinerja rangkaian, Mengetahui prinsip kerja rangkaian, Mengenal komponen dalam simulasi, Termotivasi untuk menerapkan rangkaian, Termotivasi untuk mengembangkan rangkaian.</p> | <p>PB : 2x100<br/>PT : 2x70</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Non Tes: Praktik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjalankan simulasi, mengambil data pengujian, menganalisis kinerja, dan mengembangkan rangkaian</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>25%</li> </ul> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

|             |                                                                                                         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                    |                                                                                                           |       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 13-16       | Mahasiswa dapat menghitung rangkaian elektronika berbasis komponen semikonduktor (Sub-CPMK 04) (CPL-06) | Filter dan Osilator | <p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum Melakukan praktikum menghasilkan analisis rangkaian, sehingga dapat melakukan pengembangan proyek</li> </ul> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Project Based Learning Mahasiswa membuat pengembangan berupa proyek berbasis komponen perkuliahan</li> </ul> <p>Pengalaman :</p> <p>Mampu menguji kinerja rangkaian, Mengetahui prinsip kerja rangkaian, Mengenal komponen dalam simulasi, Termotivasi untuk menerapkan rangkaian, Termotivasi untuk mengembangkan rangkaian.</p> | <p>PB : 2x100<br/>PT : 2x70</p> | • Non Tes: Praktik | • Mampu menjalankan simulasi, mengambil data pengujian, menganalisis kinerja, dan mengembangkan rangkaian | • 25% |
| Total Bobot |                                                                                                         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                    |                                                                                                           | 100%  |

Catatan :

Ada 2 pertemuan selain yang tersebut di table, ada 2 pertemuan tambahan (1) Ujian Tengah Semester (UTS) / Evaluasi Tengah Semester (ETS). (2) Ujian Akhir Semester (UAS) / Evaluasi Akhir Semester (EAS)