

|                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama Mata Kuliah      | :    | KonversiEnergiElektrik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kode Mata Kuliah      | :    | TKE60013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BebanStudi            | :    | 3 sks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sifat                 | :    | W (A,B,C,D,E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prasyarat             | :    | Rangkaian Elektrik I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Praktikum             | :    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tugas                 | :    | Ada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tujuan Pembelajaran   | :    | Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan tentang prinsip-prinsip dasar konversi dari berbagai macam bentuk energi menjadi energi elektrik, dan sebaliknya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PokokBahasan          | :    | Pengenalan terhadap konversi dari berbagai macam bentuk energi menjadi energi elektrik, dan sebaliknya; Perubahan energi elektrik menjadi energi mekanik, dan sebaliknya: motor-generator, aktuator-sensor, <i>piezo-leaf cell</i> , <i>magnetohydro-dynamics</i> (MHD); Perubahan energi elektrik menjadi energi panas, dan sebaliknya: pemanas, sensor panas, termokopel, dll.; Perubahan energi elektrik menjadi energi kimia, dan sebaliknya: baterai.; Perubahan energi elektrik menjadi energi cahaya, dan sebaliknya: lampu LED, <i>solar cell</i> , opto-transistor, dll.; Perubahan energi elektrik menjadi energi elektrik: transformator.; Perubahan energi elektrik ke bentuk energi lainnya: antena, <i>radar</i> , dll. |
| Mendukung Prodi       | CP : | CP-1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro<br>CP-11 Mampu menganalisis berbagai perangkat dalam teknik tenaga elektrik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CP Mata Kuliah (CPMK) | :    | CPMK-1 Mampu menyatakan dan menganalisis berbagai macam perubahan bentuk energi lain menjadi energi elektrik<br>CPMK-2 Mampu menyatakan dan menganalisis berbagai macam perubahan bentuk energi elektrik menjadi energi yang lain                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Metode Penilaian      | :    | Direct Assesment CP yang di ukur<br>Tugas CPMK 1, 2<br>Exam CPMK 1, 2<br><br>Indirect Assesment : Kuesioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Metode Pembelajaran   | :    | Ceramah, Presentasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DaftarPustaka         | :    | El-Hawary, Mohamed E. 2000. <i>Electrical Energy System</i> . Boca Raton: CRC Press LLC.<br>Kirtley, James L. 2010. <i>Electric Power Principles</i> . Singapore: John Wiley and Sons.<br>Raja, A.K., Srivastava, A.P., Dwivedi, M. 2006. <i>Power Plant Engineering</i> . New Delhi: New Age International Publishers.<br>Soemarwanto. 1997. <i>DasarKonversiEnergiElektrikJilid I</i> . Malang: FakultasTeknikUniversitasBrawijaya.<br>Soemarwanto. 1997. <i>DasarKonversiEnergiElektrikJilid II</i> . Malang: FakultasTeknikUniversitasBrawijaya.                                                                                                                                                                                  |