



**POLITERKNIK NEGERI MEDAN**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

| Nama Mata Kuliah                                                                                                                    | Kode Mata Kuliah                                                                                                     | Bobot (sks)                                                                                                           | Semester                                                                                                      | Tgl Penyusunan   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| INTERNET OF THINGS                                                                                                                  | TROMKB602                                                                                                            | 2                                                                                                                     | 6                                                                                                             | 07 November 2023 |
| <b>Otorisasi</b><br><br>Afritha Amelia, S.T., M.T. | Nama Koordinator Pengembang RPS                                                                                      | Koordinator Bidang Keahlian                                                                                           | Ka PRODI                                                                                                      |                  |
|                                                                                                                                     | <br>Meidi Wani Lestari, S.T., M.T. | <br>Meidi Wani Lestari, S.T., M.T. | <br>Henry L.T., S.T., M.T. |                  |

**Capaian Pembelajaran (CP)**

**CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S9  | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri                                                                                                                                                                 |
| P1  | Mengetahui pendeskripsian variable, perancangan sistem monitoring dan pembuatan laporan kinerja serta menganalisa kegagalan kinerja terhadap semua alat otomasi agar berjalan sesuai SOP;                                                             |
| P2  | Menganalisa spesifikasi, panduan penggunaan device dan tools, sistem safety serta pembuatan SOP dalam perencanaan pemeliharaan peralatan otomasi;                                                                                                     |
| P5  | Menganalisa risk analysis terhadap peralatan otomasi meliputi perancangan back up manual system, analisa SWOT, merancang risk assessment activity, membangun serta menganalisa log data sistem otomasi                                                |
| KU1 | Menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan perencanaan infrastruktur layanan telekomunikasi serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang otomasi;                                                      |
| KU2 | Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur                                                                                                                                                                                                      |
| KK1 | Mampu mengetahui pendeskripsian variabe, perancangan Sistem Monitoring dan pembuatan laporan kinerja serta menganalisa kegagalan kinerja terhadap semua alat otomasi agar berjalan sesuai SOP;Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. |
| KK2 | Mampu menganalisa spesifikasi, panduan penggunaan device dan tools, sistem safety serta pembuatan SOP dalam perencanaan pemeliharaan peralatan otomasi;                                                                                               |

**CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)**

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| CPMK1  | Mampu menjelaskan tentang definisi IoT    |
| CPMK 2 | Mampu menjelaskan teknologi pendukung IoT |
| CPMK 3 | Mampu merancang perangkat ioT             |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | CPMK 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mampu mengimplementasikan IoT pada Smart Homes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                           | CPMK 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mampu mengimplementasikan IoT pada Smart Homes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Diskripsi Singkat MK</b>               | Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa untuk menganalisis permasalahan dan perkembangan serta Pengenalan Ilmu IoT, Pengenalan Ilmu IoT , Teknologi Pendukung dalam IoT ,Perangkat IoT Studi Kasus (Smart Outlet) , IoT Gateway , User Interface, Identifikasi Keuntungan dan Tantangan IoT, merancang Perangkat IoT, Implementasi IOT pada Smart Homes, Implementasi IOT pada Smart City |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Ilmu IoT</li> <li>2. Teknologi Pendukung dalam IoT</li> <li>3. Perangkat IoT</li> <li>4. Studi Kasus (Smart Outlet)</li> <li>5. IoT Gateway</li> <li>6. User Interface</li> <li>7. Identifikasi Keuntungan dan Tantangan IoT</li> <li>8. Merancang Perangkat IoT</li> <li>9. Implementasi IOT pada Smart Homes</li> <li>10. Implementasi IOT pada Smart City</li> </ol>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Daftar Referensi</b>                   | <b>Utama:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolton, W. (2004) Sistem Instrumentasi dan Sistem Kontrol.</li> <li>2. Abidin, A. Z. (2017) Rancang Bangun Smart Home Berbasis Voice Bluetooth</li> <li>3. Menggunakan Arduino Nano. Kudus.Cooper W.D. 1985.“Instrumentasi Elektronik Dan Teknik Pengukuran”. Erlangga. Jakarta Pusat.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                           | <b>Pendukung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frank D. Petruzella. 1996. “Elektronik Industri”. CV. Armico. Bandung.</li> <li>2. Richard C. Dorf, Sistem Pengaturan Edisi ketiga, Penerbit Erlangga</li> <li>3. Endra Pitowarno, Robotika ; Disain, Kontrol dan Kecerdasan Buatan, Penerbit Andi, Yogyakarta. 2006</li> <li>4. Wilson, B.S. (2019). Certified Internet of Things (IoT) Practitioner (Exam ITP-110). CertNexus, United States and Canada.</li> <li>5. Solihin, L. (2021). Panduan Sesi Praktikum – Certified Internet of Things Practitioner. Multimatics, Jakarta.</li> </ol> |
| <b>Nama Dosen Pengampu</b>                | Meidi Wani Lestari, S.T., M.T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Mata kuliah prasyarat</b>              | Aplikasi Pemrograman Komputer, Elektronika Analag, Elektronika Digital, Sistem Kendali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Perte<br>muan<br>Ke- | Sub-CPMK<br>(Kemampuan<br>akhir yg<br>direncanakan)                     | Bahan Kajian<br>(Materi<br>Pembelajaran)                                                      | Bentuk dan<br>Metode<br>Pembelajaran<br>[Media &<br>Sumber<br>Belajar]                                                                                                                                     | Estimasi<br>Waktu                                          | Pengalaman Belajar<br>Mahasiswa                                                                                         | Penilaian                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                      |                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                         | Kriteria &<br>Bentuk                                                                                                           | Indikator                                                                                                                                                     | Bobot<br>(%) |
| (1)                  | (2)                                                                     | (3)                                                                                           | (4)                                                                                                                                                                                                        | (5)                                                        | (6)                                                                                                                     | (7)                                                                                                                            | (8)                                                                                                                                                           | (9)          |
| 1                    | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Definisi IOT, dan Bagian bagian IoT | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defenisi IoT</li> <li>- Bagian Bagian IoT</li> </ul> | <b>Bentuk Pembelajaran :</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode : Tutorial Tanya jawab,</li> <li>• Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul> | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dan menyusun makalah. (Tugas 1 pribadi) | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan, kesesuaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>• Makalah | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang definisi IoT</li> </ul>                                                                | 5            |
| 2                    | Mahasiswa mampu menjelaskan Teknologi Pendukung IoT                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur IoT</li> </ul>                         | <b>Bentuk Pembelajaran :</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode : Tutorial Tanya jawab,</li> </ul>                                               | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Membuat rangkuman penjelasan singkat. (Tugas-2 kelompok)                                                                | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kese suaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>• Makalah | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menyebutkan teknologi pendukung IoT</li> <li>- Tugas kelompok : Mencari contoh teknologi IoT di</li> </ul> | 5            |

|     |                                                      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                       |   |
|-----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|
|     |                                                      |                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul>                                                                                                                   |                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                         | Industri dan di masyarakat            |   |
| 3   | Mahasiswa mampu Menjelaskan perangkat IoT            | - Contoh perangkat IoT                                                                          | <b>Bentuk Pembelajaran :</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tutorial Tanya jawab,</li> <li>Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul> | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Membuat rangkuman penjelasan singkat. (Tugas-2 pribadi)                       | <b>Kriteria:</b> Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b> Bentuk non-tes<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Makalah</li> </ul> | - Ketepatan menjelaskan perangkat IoT | 5 |
| 4   | Mahasiswa mampu menjelaskan studi kasus smart outlet | - Local control and UI<br>- Remote Control and UI<br>- Remote Sensing<br>- Connected<br>- Smart | <b>Bentuk Pembelajaran :</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tutorial Tanya jawab,</li> <li>Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul> | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Membuat rangkuman penjelasan singkat mengenai smart outlet (Tugas-3 Kelompok) | <b>Kriteria:</b> Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b> Bentuk non-tes<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Makalah</li> </ul> | - Ketepatan menjelaskan smart outlet  | 5 |
| 5,6 | Mahasiswa mampu menjelaskankema                      | - Pesan dan komunikasi lokal<br>- Mengumpul dan                                                 | <b>Bentuk Pembelajaran :</b>                                                                                                                                                                           | TM : 2x[2x50"]                                             | Membuat rangkuman penjelasan singkat mengenai IoT Gateway                     | <b>Kriteria:</b> Ketepatan,kesesuaian dan                                                                                                                               | -Ketepatan menjelaskan IoT Gateway    | 5 |

|   |                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                      |    |
|---|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|
|   | mpuan IoT Gateway untuk melaksanakan tugas | menyimpan data<br>- Meneruskan data<br>- Melakukan data analisis lokal<br>- Mempersiapkan data untuk layanan cloud<br>- Menerjemahkan IPV6 dan IPV4<br>- Cloud Services | Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tutorial Tanya jawab, Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul>                                 | BT : 2x[2x60"]<br><br>BM : 2x[2x60"]                       | (Tugas-4 Kelompok)                                                                                                             | penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes <ul style="list-style-type: none"> <li>Makalah</li> </ul>                                              |                                                      |    |
| 7 | User Interface                             | - - Client Application                                                                                                                                                  | <b>Bentuk Pembelajaran :</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tutorial Tanya jawab, Media : Komputer dan LCD Projector</li> </ul> | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Membuat rangkuman penjelasan singkat User Interface (Tugas-3 pribadi)                                                          | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes <ul style="list-style-type: none"> <li>Makalah</li> </ul> | - Ketepatan menjelaskan User Interface               | 5  |
| 8 | UTS                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                      | 20 |
| 9 | Identifikasi Keuntungan dan Tantangan IoT  | - IoT didalam industri<br>- Pengendali Industri<br>- Industri                                                                                                           | <b>Bentuk Pembelajaran:</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di kelas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tutorial Tanya</li> </ul>                                            | TM : 1x[2x50"]<br><br>BT : 1x[2x60"]<br><br>BM : 1x[2x60"] | Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara <i>on-line</i> dan menyusun makalah. (Tugas-4 pribadi) | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>- Makalah                                              | - Ketepatan menjelaskan keuntungan dan tantangan IoT | 5  |

|           |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                                                 |   |
|-----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---|
|           |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            | jawab,<br>• Media :<br>Komputer<br>dan LCD<br>Projector                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                                                 |   |
| 10,1<br>1 | Mahasiswa<br>mampu<br>Merancang<br>Perangkat IoT | - Pengenalan<br>Komponen<br>(BreadBoard,<br>Resistor, Kabel<br>Jumper, LED,<br>Sensor)                                                                                                                                                                     | <b>Bentuk<br/>Pembelajaran:</b><br>Kuliah<br><br><b>Aktivitas di<br/>kelas :</b><br>• Metode :<br>Tutorial<br>Tanya<br>jawab,<br>• Media :<br>Komputer<br>dan LCD<br>Projector | TM :<br>2x[2x50"]<br><br>BT :<br>2x[2x60"]<br><br>BM :<br>2x[2x60"] | Merancang<br>Perangkat IoT                                                                                           | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kese<br>suaian dan<br>penguasaan<br>materi<br><br><b>Bentuk<br/>penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>• Makalah | - Ketepatan<br>merangkai<br>perangkat IoT<br>dengan<br>komponen<br>komponennya. | 5 |
| 12,1<br>3 | Implementasi IOT<br>pada Smart<br>Homes          | 1. wearable inertial<br>sensing module<br>2. multisensor circuit<br>model<br>3. house hold<br>Appliances Plant:<br>automated<br>Household Control,<br>smart energy, home<br>safety<br>4. Decision making<br>module, INtelligent<br>Monitoring<br>Interface | Bentuk<br>Pembelajaran:<br>Kuliah<br><br>Aktivitas di<br>kelas :<br>• Metode : Tutorial<br>Tanya jawab,<br>• Media :<br>Komputer dan<br>LCD<br>Projector                       | TM :<br>2x[2x50"]<br><br>BT :<br>2x[2x60"]<br><br>BM :<br>2x[2x60"] | Mengulangi materi<br>secara mendalam<br>dengan mencari<br>materi tambahan<br>secara on-line dan<br>menyusun makalah. | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kese<br>suaian dan<br>penguasaan<br>materi<br><br><b>Bentuk<br/>penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>• Makalah | - Ketepatan<br>Menjelaskan<br>konsep                                            | 5 |
| 14,1<br>5 | Implementasi IOT<br>pada Smart City              | 1. Smart Economy<br>(Competitiveness)                                                                                                                                                                                                                      | Bentuk<br>Pembelajaran:                                                                                                                                                        | TM :<br>2x[2x50"]                                                   | Mengulangi materi<br>secara mendalam                                                                                 | <b>Kriteria:</b><br>Ketepatan,kese                                                                                                          | - Ketepatan<br>Menjelaskan                                                      | 5 |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                            |                                                                     |                                                                                            |        |    |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|    |     | 2. Smart Mobility<br>(Transport and ICT)<br>3. Smart People<br>(Social and Human Capital)<br>4. Smart Environment<br>(Natural Resources)<br>5. Smart Governance<br>(Participation)<br>6. Smart Living<br>(Quality of life)<br>7. Smart Branding | Kuliah<br><br>Aktivitas di kelas :<br>• Metod e : Tutorial<br>Tanya jawab,<br>• Media :<br>Komputer dan LCD<br>Projector | BT :<br>2x[2x60"]<br><br>BM :<br>2x[2x60"] | dengan mencari materi tambahan secara on-line dan menyusun makalah. | suaian dan penguasaan materi<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Bentuk non-tes<br>•Makalah | konsep |    |
| 16 | UAS |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                            |                                                                     |                                                                                            |        | 30 |

**Catatan:**

- PENGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DI PERKULIAHAN WAJIB MENERAPKAN PBL/CBL DENGAN BOBOT PENILAIAN MINIMAL 50% dari TOTAL PENILAIAN HASIL BELAJAR**
- TANDA (\*) MENUNJUKKAN PILIH SALAH SATU METODE PEMBELAJARAN PBL/CBL ATAU KOMBINASI KEDUANYA.**
- PELAKSANAAN PBL/CBL DILAKUKAN SETELAH MAHASISWA MENDAPATKAN MATERI PEMBELAJARAN SECARA TEORITIS.**
- 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-CP 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.
- 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.
- 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.
- 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-CP 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.
- Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.

15. 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.

### Rubrik Deskriptif untuk Penilaian

| DIMENSI         | SKALA                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Sangat Baik                                                                                         | Baik                                                                                                                                                                                             | Cukup                                                                                                                                                                         | Kurang                                                                                  | Sangat Kurang                                                                                                                                                                                             |
|                 | Skor $\geq 61$                                                                                      | (61-80)                                                                                                                                                                                          | (41-60)                                                                                                                                                                       | (21-40)                                                                                 | $<20$                                                                                                                                                                                                     |
| Organisasi      | terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep | terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan.                                                                                            | Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.                                                                                | Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan      | Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.                                                                                                                        |
| Isi             | Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.                                          | Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.                                                                                                             | Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut. | Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar | Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.                                                                                                            |
| Gaya Presentasi | Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar                        | Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar. | Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.                   | Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton | Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar. |

### Perhitungan Nilai Mata Kuliah

$$NA = 0,5 \left[ \frac{NEK_1 + \dots + NEK_n}{n} \right] + 0,2[NUTS] + 0,3[NUAS]$$

*Keterangan:*

*NA* : Nilai Akhir

*NEK* : Nilai Elemen Kompetensi (tugas-tugas, latihan-latihan, ujian formatif)

*NUTS* : Nilai Ujian Tengah Semester

*NUAS* : Nilai Ujian Akhir Semester

### Penilaian Prestasi Mahasiswa

| Nilai Huruf | Nilai Bobot | Skor   | Kriteria                 |
|-------------|-------------|--------|--------------------------|
| A           | 4           | 80-100 | Istimewa                 |
| A/B         | 3,5         | 75-79  | Sangat baik              |
| B           | 3           | 70-74  | Baik                     |
| B/C         | 2,5         | 60-69  | Cukup baik               |
| C           | 2           | 50-59  | Cukup                    |
| D           | 1           | 40-49  | Kurang                   |
| E           | 0           | <39    | Sangat kurang atau gagal |