



**BACHELOR DEGREE OF MEDICAL  
TECHNOLOGY PROGRAM**

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**MODULE HANDBOOK OF  
PATIENT INTERACTION WITH MEDICAL  
TECHNOLOGY**

**Code:**

| Proses       | Penanggung Jawab |         |             | Tanggal |
|--------------|------------------|---------|-------------|---------|
|              | Nama             | Jabatan | Tandatangan |         |
| Perumus      |                  |         |             |         |
| Pemeriksa    |                  |         |             |         |
| Persetujuan  |                  |         |             |         |
| Penetapan    |                  |         |             |         |
| Pengendalian |                  |         |             |         |

# Rencana Pembelajaran Semester

|  | INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)<br>FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN<br>PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KEDOKTERAN |   |             |                 |          |                   | Kode Dokumen |  |
|---|--|---|-------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|--|
|   | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  |   |             |                 |          |                   |              |  |
| MATA KULIAH (MK)  | KODE   | Rumpun MK   | BOBOT (sks) |                 | SEMESTER | Tgl Penyusunan    |              |  |
| Interaksi Pasien dengan Teknologi Kedokteran                                      | KT234503   | -   | -           | 3               | 5        | 13 September 2024 |              |  |
| OTORISASI / PENGESAHAN  | Dosen Pengembang RPS   |   |             | Koordinator RMK |          | Ka Prodi          |              |  |
|   | Tim Dosen  |   |             | Tanda tangan    |          | Tanda tangan      |              |  |
| Capaian Pembelajaran  | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK  |   |             |                 |          |                   |              |  |
|   | CPL-2  | Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian tertentu, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.  |             |                 |          |                   |              |  |
|   | CPL-4  | Mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada proses pengembangan teknologi kedokteran melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa, serta mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada pengembangan sistem teknologi kedokteran.  |             |                 |          |                   |              |  |
|   | CPL-5  | Mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada upaya rekayasa teknologi kedokteran dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration) melalui riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah, melakukan desain, dan memecahkan masalah dalam rangka rekayasa dan inovasi teknologi kedokteran.  |             |                 |          |                   |              |  |
|   | CPL-8  | Mampu menguasai konsep teoritis basic science, sains-rekayasa (engineering sciences), dan prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles) yang diperlukan untuk pengembangan teknologi kedokteran baik yang berbasis imaging, electronics ataupun desain dengan material maju, serta mampu menguasai prinsip kerja, inovasi, dan teknik perancangan beberapa jenis teknologi kedokteran baik yang berbasis diagnosa, treatment ataupun rehabilitatif berbasis dengan memanfaatkan AI (Artificial Intelligence). |             |                 |          |                   |              |  |

|   | <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|---|--|-------|-------|-------|--|--|-------|-------|-------|-------|--------|--|--|---|--|--------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| CP MK 1                                     | Mahasiswa mampu memahami proses magang atau kerja praktek yang dilaksanakan sesuai dengan topiknya di Industri atau Rumah Sakit  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CP MK 2                                     | Mahasiswa mampu menjelaskan magang atau kerja praktek yang dilaksanakan  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CP MK 3                                     | Mahasiswa mampu menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di tempat magang atau kerja praktek   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CP MK 4                                     | Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil magang atau kerja praktek dalam forum seminar.  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Peta CPL – CP MK</b>                     | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>CPL 2</th><th>CPL 4</th><th>CPL 5</th><th>CPL 8</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK 1</td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK 3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK 4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |       |       |       |  |  | CPL 2 | CPL 4 | CPL 5 | CPL 8 | CPMK 1 |  |  | √ |  | CPMK 2 |  |  |  |  | CPMK 3 |  |  |  |  | CPMK 4 |  |  |  |  |
|   | CPL 2  | CPL 4 | CPL 5 | CPL 8 |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CPMK 1                                      |  |       | √     |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CPMK 2                                      |  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CPMK 3                                      |  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CPMK 4                                      |  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Diskripsi Singkat MK</b>                 | Mata kuliah ini memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk melihat berbagai penggunaan teknologi kedokteran pada pasien yang ada di rumah sakit. Mahasiswa kemudian ditugaskan untuk mencari masalah yang seringkali dijumpai di rumah sakit dan berpotensi bisa diselesaikan dengan teknologi. Luaran pada mata kuliah ini berupa Laporan Hasil Pengamatan.   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Bahan Kajian:</b><br>Materi pembelajaran | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Cakupan tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek berlangsung</i></li> <li>2. <i>Ilmu-ilmu yang digunakan selama kerja praktek</i></li> <li>3. <i>Tugas umum terkait dengan bidang usaha tempat magang atau kerja praktek</i></li> <li>4. <i>Tugas khusus terkait bahan kajian di tempat magang atau kerja praktek</i></li> </ol>   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Pustaka</b>                              | <p><b>Utama:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panduan Pelaksanaan MK Interaksi Pasien dengan Teknologi Kedokteran</li> </ol> <p><b>Pendukung:</b></p>   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Dosen Pengampu</b>                       | Team Teaching (Dosen Teknologi Kedokteran dan Dokdiknis RSUD Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto)   |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| <b>Matakuliah syarat</b>                    | -  |       |       |       |  |  |       |       |       |       |        |  |  |   |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |        |  |  |  |  |

| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)  | Penilaian   |   | Bentuk Pembelajaran;<br>Metode Pembelajaran;<br>Penugasan Mahasiswa;<br>[ Estimasi Waktu]                               | Materi<br>Pembelajaran<br>[Pustaka]   | Bobot<br>Penilai<br>an (%)  |     |
|--------|--|---|---|---|---|---|-----|
|        |  | Indikator   | Kriteria & Teknik   |   |   |   |     |
| (1)    | (2)  | (3)   | (4)   | Tatap Muka (5)  | Daring (6)  | (7)   | (8) |
| 1-6    | <p>1. Mahasiswa mampu memahami proses magang atau kerja praktek yang dilaksanakan sesuai dengan tempat penempatannya</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan ditempat kerja praktek.</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan bidang umum terkait magang atau kerja praktek yang dilaksanakan.</p> <p>4. Mahasiswa mengambil data, mengolah data dan menganalisa data kajian khusus terkait topik kerja praktek yang ditugaskan.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebenaran melaksanakan tugas</li> <li>• Keberhasilan menjelaskan tugas</li> <li>• Ketepatan waktu pelaksanaan tugas</li> </ul> | <b>Non-tes :</b><br><b>Tugas 1.</b><br><i>Menjalankan tugasnya sebagai siswa kerja praktek di industri sesuai dengan peraturan perusahaan / tempat kerja praktek dan mendapatkan penilaian secara professional dari supervisor di industri (ditulis di form penilaian supervisor)</i> | <p>Bekerja maupun beraktifitas sesuai dengan peraturan perusahaan atau tempat kerjapraktek.<b>[20-40 x 8 x 60"]</b></p> | <p>Bekerja maupun beraktifitas sesuai dengan peraturan perusahaan atau tempat kerja praktek</p> | <p>Cakupan tentang kegiatan kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek berlangsung.</p> | 80  |

|      |   |  |   |  |  |   |    |
|------|---|--|---|--|--|---|----|
| 7-12 | Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil magang atau kerja praktek dihadapan dosen pembimbingnya atau dalam forum seminar | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelengkapan dan kerapian hasil laporan presentasi.</li> <li>• Ketepatan menjelaskan pemahaman materi</li> <li>• Ketepatan waktu pengumpulan dan presentasi laporan kerja praktek</li> </ul> | <p>Non-tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tugas 2:</b><i>Buku laporan kerja praktek.</i></li> <li>• <b>Seminar Kerja Praktek:</b><i>Presentasi secara individu maupun kelompok untuk melaporkan kegiatan dengan topik spesifik kerja praktek (Presentasi)</i></li> </ul> | <p>Kuliah dan brainstorming, tanya jawab.<br/>[TM : 1 x 50'']<br/>[BM : 6 x 60'']</p> <p>PM [3x60']:<br/>Review materi kuliah dan PR</p> | <p>MyITS Classroom<br/>Chatting dan diskusi dalam forum platform ITS</p> | <p>ilmu-ilmu yang digunakan selama kerja praktek.<a href="#"><b>[Link materi di MyITSClassroom]</b></a></p> | 20 |
|      |   |  |   |  |  |   |    |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. 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.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstuktur, **BM**=Belajar Mandiri.

|                                    |  |  |                              |
|------------------------------------|--|--|------------------------------|
|                                    | <b>RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI</b><br>FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN<br>PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KEDOKTERAN<br><b>Mata Kuliah: Interaksi Pasien dengan Teknologi Kedokteran</b> | <b>RA&amp;E</b>                                      |                              |
| Kode/code:                         | Bobot sks/credits (T/P): 0/3   | Rumpun MK:<br><i>Course Cluster:</i>                 |                              |
| <b>OTORISASI<br/>AUTHORIZATION</b> | Penyusun RA & E<br><i>Compiler A&amp;EP</i>  | Koordinator RMK<br><i>Course Cluster Coordinator</i> | Ka DEP<br><i>Head of DEP</i> |

| Mg ke/<br>Week | Sub CP-MK /<br><i>Lesson Learning Outcomes (LLO)</i>  | Bentuk Asesmen (Penilaian)<br><i>Form of Assessment</i>  | Bobot /<br><i>Load (%)</i> |
|----------------|---|--|----------------------------|
| (1)            | (2)   | (3)  | (4)                        |
| 1              | <b>Sub CP-MK 1.1:</b><br>Mahasiswa mampu memahami proses magang atau kerja praktek yang dilaksanakan sesuai dengan topiknya di Industri atau Rumah Sakit            | Non-tes:<br><i>Tugas 1:Menjalankan tugasnya sebagai siswa kerja praktek di industri sesuai dengan peraturan perusahaan / tempat kerja praktek dan mendapatkan penilaian secara professional dari supervisor di industri (ditulis di form penilaian supervisor)</i> | 10                         |
| 2              | <b>Sub CP-MK 2:</b><br>Mahasiswa mampu menjelaskan magang atau kerja praktek yang dilaksanakan  | Non-tes:<br><i>Menjalankan tugasnya sebagai siswa kerja praktek di industri sesuai dengan peraturan perusahaan / tempat kerja praktek dan mendapatkan penilaian secara professional dari supervisor di industri (ditulis di form penilaian supervisor)</i>         | 20                         |
| 3-6            | <b>Sub CP-MK 3:</b><br>Mahasiswa mampu menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di tempat magang atau kerja praktek | Non-tes:<br><i>Menjalankan tugasnya sebagai siswa kerja praktek di industri sesuai dengan peraturan perusahaan / tempat kerja praktek dan mendapatkan penilaian secara professional dari supervisor di industri (ditulis di form penilaian supervisor)</i>         | 50                         |
| 7-12           | <b>Sub CP-MK 4:</b><br>Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil magang atau kerja praktek dalam forum seminar.  | Non-tes:<br><i>Menjalankan tugasnya sebagai siswa kerja praktek di industri sesuai dengan peraturan perusahaan / tempat kerja praktek dan mendapatkan penilaian secara professional dari supervisor di industri (ditulis di form penilaian supervisor)</i>         | 20                         |
|                |   |  |                            |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Total bobot penilaian</b><br><i>Total assessment load</i> | <b>100%</b> |
|--|-------------|

|  |  |            |              |                 |            |
|--|--|------------|--------------|-----------------|------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b><br/> <b>FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN</b><br/> <b>PROGRAM STUDI KEDOKTERAN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b></p> |            |              |                 |            |
| <b>MATA KULIAH</b>   | Interaksi Pasien dengan Teknologi Kedokteran   |            |              |                 |            |
| <b>KODE</b>  | <b>KT234503</b>  | <b>sks</b> | <b>3 sks</b> | <b>SEMESTER</b> | Semester 5 |
| <b>DOSEN PENGAMPU</b>  | Tim Dosen  |            |              |                 |            |
| <b>BENTUK TUGAS</b>  |  |            |              |                 |            |
| Mengerjakan soal berbentuk esai sesuai topik perkuliahan   |  |            |              |                 |            |
| <b>JUDUL TUGAS</b>   |  |            |              |                 |            |
| <p><b>Tugas Sebelum UTS (Total 25 Soal) – Menyelesaikan soal mengenai topik kuliah secara mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik teknologi Sinar-X (Radiografi), CT Scan (Computed Tomography), dan MRI (Magnetic Resonance Imaging) dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik teknologi Ultrasonografi (USG), PET Scan (Positron Emission Tomography), dan SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik teknologi Fluoroskopi, Mammografi, dan Angiografi dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik telemedicine dalam praktik kesehatan secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik rekam medis elektronik (RME) dalam praktik kesehatan secara mandiri</li> </ul> <p><b>Tugas Sebelum UAS (Total 25 soal) – Menyelesaikan soal mengenai topik kuliah secara mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam kedokteran secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik pengukuran dan pengolahan sinyal biomedis secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik teknologi kedokteran wearable secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik pemanfaatan teknologi robotik dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 5 soal mengenai topik pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> </ul> <p><b>Kuis 1 – Menyelesaikan soal mengenai topik kuliah secara mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa menyelesaikan 10 soal mengenai topik Teknologi Imaging dalam praktik kedokteran secara mandiri</li> </ul> |  |            |              |                 |            |