







**POLITEKNIK NEGERI MEDAN**  
**TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | <b>Kode Mata Kuliah</b>   | <b>Bobot (sks)</b>  | <b>Semester</b>   | <b>Tgl Penyusunan</b> |
|--|---|---|---|-----------------------|
| <b>Praktik Pengujian Perangkat Lunak</b>   | <b>CEMKK21308</b>   | 2   | III   | 22 Agustus 2022       |
| <b>Otorisasi</b>   | <b>Nama Koordinator Pengembang RPS</b>  | <b>Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)</b>   | <b>Ka PRODI</b>   |                       |
| <br>Kadri Yusuf, S.T., M.Kom. | <br>Wiwin Sry Adinda Banjarnahor | <br>Wiwin Sry Adinda Banjarnahor | <br>Junus Sinuraya, S.Kom., M.Kom. |                       |
| <b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>   | <b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>                    |   |   |                       |
|  | <b>SIKAP DAN TATA NILAI</b>   |   |   |                       |
|  | S9  | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri                             |   |                       |
|  | <b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>   |   |   |                       |

|  |   |
|--|---|
| PP4  | Menguasai teori yang dibutuhkan dalam mendesign dan mengimplementasikan perangkat lunak dengan menggunakan metode terstruktur   |
| PP7  | Menguasai teori – teori yang dibutuhkan dalam melakukan pemodelan system  |
| <b>KETERAMPILAN UMUM</b>                       |   |
| KU1  | Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku   |
| KU2  | Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;  |
| KU3  | Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;   |
| KU4  | Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;   |
| <b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>                     |   |
| KK5  | Mampu merancang dan mengimplementasikan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan terstruktur   |
| <b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b> |   |
| CPMK   | Mahasiswa mampu menerapkan konsep-konsep pengujian perangkat lunak dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengevaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan. |
| Sub-CPMK                                       | 1. Mahasiswa mampu menjabarkan konsep dasar software testing dan gambaran secara umum tentang proses  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>testing dan integrasinya di dalam siklus hidup pengembangan software</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mahasiswa mampu membuat test scenario dan test case untuk keperluan pengujian</li> <li>3. Mahasiswa mampu mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report</li> <li>4. Mahasiswa mampu memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile</li> <li>5. Mahasiswa mampu memahami cara pengujian system pada perangkat mobile</li> <li>6. Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik pada pengujian whitebox dan blackbox serta mampu membedakannya.</li> </ol> |
| <p><b>Diskripsi Singkat MK</b></p>               | <p>Matakuliah ini bertujuan untuk memberi mahasiswa semua pengetahuan yang diperlukan untuk mendapatkan pekerjaan pengujian perangkat lunak pada proyek pengembangan perangkat lunak.</p>   |
| <p><b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b></p> | <p>BK1. Konsep Dasar Pengujian Perangkat Lunak<br/> BK2. Penulisan Test Scenario<br/> BK3. Penulisan Test Case<br/> BK4. Eksekusi Test dan Pelaporan Bug<br/> BK5. Testing Report<br/> BK6. Dasar Agile dan Pengujian Agile<br/> BK7. Pengujian Agile Menggunakan JIRA<br/> BK8. Dasar Pengujian Aplikasi Mobile<br/> BK9. Teknik Black box Testing</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | BK10. Teknik White Box Test Technique   |
| <b>Daftar Referensi</b>                 | <b>Utama:</b>   |
|   | Software Testing: Concepts and Operations, Ali Mili and Fairouz Tchier  |
|   | <b>Pendukung:</b>   |
|   | Software Engineering and Testing, B.B Agarwal, S. P. Tayal, M. Gupta  |
| <b>Nama Dosen Pengampu</b>              | Wiwin Sry Adinda Banjarnahor  |
| <b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekayasa Perangkat Lunak</li> <li>- Algoritma dan Pemrograman</li> </ul> |

| Mg Ke- | Sub-CPMK<br>(Kemampuan akhir yg direncanakan)  | Bahan Kajian<br>(Materi Pembelajaran)   | Bentuk dan Metode Pembelajaran<br>[Media & Sumber Belajar]  | Est. Waktu   | Pengalaman Belajar Mahasiswa   | Penilaian   |  |            |
|--------|--|---|---|--|--|---|--|------------|
|        |  |   |   |  |  | Kriteria & Bentuk   | Indikator  | Bobot (%)  |
| (1)    | (2)  | (3)   | (4)   | (5)  | (6)  | (7)   | (8)  | (9)        |
| 1      | Mahasiswa mampu menjabarkan konsep dasar software testing dan gambaran secara umum tentang proses testing dan integrasinya di dalam siklus hidup pengembangan software | BK 1<br>Konsep Dasar Pengujian Perangkat Lunak:<br>- Review SDLC<br>- Software Testing<br>- Proses Testing<br>- Jenis-jenis testing | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery Learning,</li> <li>Diskusi dlm kelompok</li> <li>Pembelajaran kolaboratif</li> <li>Belajar Mandiri</li> </ul> | TM:<br>2x2x50'<br><br>PT:<br>2x2x60'<br><br>BM:<br>2x2x60' | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari materi lewat buku ajar, slides, video</li> <li>Mahasiswa mencari materi yang dijelaskan dari RPS</li> </ul> | <b>Kriteria:</b><br>Penugasan<br><br><b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjabarkan konsep dasar software testing dan gambaran secara umum tentang proses testing dan integrasinya di dalam siklus hidup pengembangan software</li> </ul> | Ketepatan <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam menjabarkan konsep dasar software testing dan gambaran secara umum tentang proses testing dan integrasinya di dalam siklus hidup pengembangan software</li> </ul> | <b>5%</b>  |
| 2      | Mahasiswa mampu membuat test scenario dan test case untuk keperluan pengujian  | BK 2<br>Penulisan Test Scenario   | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery Learning,</li> <li>Diskusi dlm kelompok</li> <li>Pembelajaran kolaboratif</li> </ul>                          | TM:<br>2x2x50'<br><br>PT:<br>2x2x60'<br><br>BM:<br>2x2x60' | Latihan membuat test scenario untuk keperluan pengujian  | <b>Kriteria:</b><br>Penugasan<br><br><b>Bentuk non-test:</b><br>Mahasiswa dapat membuat test scenario untuk keperluan pengujian   | Ketepatan membuat test scenario untuk keperluan pengujian  | <b>10%</b> |

|   |   |                          |  |  |   |  |   |            |
|---|---|--------------------------|--|--|---|--|---|------------|
|   |   |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul>   |  |   |  |   |            |
| 3 | Mahasiswa mampu membuat test scenario dan test case untuk keperluan pengujian | BK3. Penulisan Test Case | <p><b>Bentuk:</b><br/>Kuliah</p> <p><b>Metode:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul> | <p>TM:<br/>2x2x50'</p> <p>PT:<br/>2x2x60'</p> <p>BM:<br/>2x2x60'</p> | Latihan membuat test case untuk keperluan pengujian | <p><b>Kriteria:</b><br/>Penguasaan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b><br/>Tanya jawab<br/>Diskusi</p> | Ketepatan membuat test case untuk keperluan pengujian | <b>10%</b> |

|     |  |   |  |  |  |  |  |           |
|-----|--|---|--|--|--|--|--|-----------|
| 4   | Mahasiswa mampu mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report | BK4.<br>Eksekusi Test dan Pelaporan Bug | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul> | TM:<br>2x2x50'<br><br>PT:<br>2x2x60'<br><br>BM:<br>2x2x60' | Latihan mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report | <b>Kriteria:</b><br>Penguasaan<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | Ketepatan mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report | <b>5%</b> |
| 5-6 | Mahasiswa mampu mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report | BK5.<br>Testing Report                  | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> </ul>   | TM:<br>2x2x50'<br><br>PT:<br>2x2x60'<br><br>BM:            | - Pembuatan <i>Testing Report</i>  | <b>Kriteria:</b><br>Penguasaan<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | Ketepatan membuat testing report   | <b>5%</b> |

|   |  |                     |   |   |                                    |  |                                  |            |
|---|--|---------------------|---|---|------------------------------------|--|----------------------------------|------------|
|   |  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul>  | 2x2x60'   |                                    |  |                                  |            |
| 7 | Mahasiswa mampu mengeksekusi pengujian dan membuat bugs/defect report ke dalam Test Progress dan Test Summary Report | BK5. Testing Report | <p><b>Bentuk:</b><br/>Kuliah</p> <p><b>Metode:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Contextual Instruction</li> </ul> | 2X2x50' (PB)/(TM)<br>2X2x60' (BT)<br>2X2x60' (BM) | - Presentasi <i>Testing Report</i> | <p><b>Kriteria:</b><br/>Penguasaan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b><br/>Tanya jawab<br/>Diskusi</p> | Ketepatan membuat testing report | <b>10%</b> |



|    |   |  |  |  |   |  |   |            |  |
|----|---|--|--|--|---|--|---|------------|--|
|    |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul>  |  |   |  |   |            |  |
| 8  | <b>UTS</b>  |  |  |  |   |  |   |            |  |
| 9  | Mahasiswa mampu memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile | BK6.<br>Dasar Agile dan Pengujian Agile  | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul> | TM:<br>2x50'<br><br>PT:<br>2x60'<br><br>BM:<br>2x60' | Latihan studi kasus untuk memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile | <b>Kriteria:</b><br>Penguasaan<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | Ketepatan dalam memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile | <b>10%</b> |  |
| 10 | Mahasiswa mampu memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile | BK7.<br>Pengujian Agile Menggunakan JIRA | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery</li> </ul>   | TM:<br>2x50'<br><br>PT:<br>2x60'                     | Latihan studi kasus untuk memahami cara pengujian perangkat lunak pada pengembangan agile | <b>Kriteria:</b><br>Penguasaan<br><br><b>Bentuk penilaian:</b>                           | Ketepatan dalam melakukan pengujian perangkat                                   | <b>10%</b> |  |

|    |   |  |   |  |   |  |   |           |
|----|---|--|---|--|---|--|---|-----------|
|    |   |  | Learning,<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Belajar Mandiri</li> </ul>                                       | BM:<br>2x60'   |   | Tanya jawab<br>Diskusi                             | lunak pada pengembangan agile   |           |
| 11 | Mahasiswa mampu memahami cara pengujian system pada perangkat <i>mobile</i> | BK8.<br><br>Dasar Pengujian Aplikasi <i>Mobile</i> | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery Learning,</li> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Problem Base Learning</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Simulasi</li> </ul> | TM:<br>2x50'<br><br>PT:<br>2x60'<br><br>BM:<br>2x60' | Latihan studi kasus untuk memahami cara pengujian system pada perangkat <i>mobile</i> | <b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | - Ketepatan dalam melakukan pengujian system pada perangkat <i>mobile</i> | <b>5%</b> |

|     |  |                                       |   |  |  |  |  |            |
|-----|--|---------------------------------------|---|--|--|--|--|------------|
|     |  |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Belajar Mandiri</li> </ul>   |  |  |  |  |            |
| 12  | Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik pada pengujian whitebox dan blackbox serta mampu membedakannya. | BK9. Teknik Black box Testing         | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi dlm kelompok</li> <li>Pembelajaran kolaboratif</li> <li>Contextual Instruction</li> <li>Presentasi</li> </ul> | TM:<br>2x50'<br><br>PT:<br>2x60'<br><br>BM:<br>2x60' | Latihan studi kasus untuk memahami teknik-teknik pada pengujian whitebox | <b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | Ketepatan dalam memahami teknik-teknik pada pengujian whitebox | <b>10%</b> |
| 13  | Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik pada pengujian whitebox dan blackbox serta mampu membedakannya. | BK 10 Teknik White Box Test Technique | <b>Bentuk:</b><br>Kuliah<br><br><b>Metode:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi dlm kelompok</li> <li>Pembelajaran kolaboratif</li> <li>Contextual Instruction</li> <li>Presentasi</li> </ul> | TM:<br>2x50'<br><br>PT:<br>2x60'<br><br>BM:<br>2x60' | Latihan studi kasus untuk memahami teknik-teknik pada pengujian blackbox | <b>Bentuk penilaian:</b><br>Tanya jawab<br>Diskusi | Ketepatan dalam memahami teknik-teknik pada pengujian blackbox | <b>10%</b> |
| 14- | Mahasiswa mampu  | Seluruh Materi                        | <b>Bentuk:</b>  | TM:  | Latihan membuat  | <b>Bentuk</b>                                      | Ketepatan  | <b>10%</b> |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 15 | <p>menerapkan konsep-konsep pengujian perangkat lunak dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengevaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.</p> |  | <p>Kuliah</p> <p><b>Metode:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi dlm kelompok</li> <li>• Pembelajaran kolaboratif</li> <li>• Contextual Instruction</li> <li>• Presentasi</li> </ul> | <p>2x50'</p> <p>PT:<br/>2x60'</p> <p>BM:<br/>2x60'</p> | <p>presentasi dan dokumen testing pada aplikasi yang dibuat</p> | <p><b>penilaian:</b><br/>Tanya jawab<br/>Diskusi</p> | <p>dalam menerapkan konsep-konsep pengujian perangkat lunak dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengevaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.</p> |  |
| 16 | <b>UAS</b>   |  |  |  |   |  |  |  |

**Catatan:**

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. Bentuk 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 terstruktur, BM=belajar mandiri