

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR**

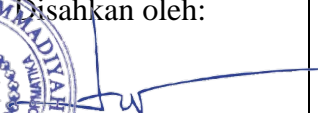
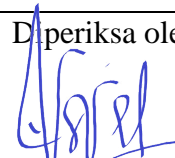
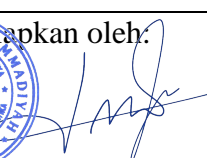
**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN**


**MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA**

Program Studi Teknik Informatika  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA



Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03  
Revisi : R.0  
Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Disahkan oleh:</p>  <p><u>Nurghiyatna, Ph.D.</u><br/>Dekan FKI UMS</p> | <p>Diperiksa oleh:</p>  <p><u>Maryam, S.Kom., M.Eng.</u><br/>UJM Teknik Informatika</p> | <p>Ditapkan oleh:</p>  <p><u>Dedi Gunawan, Ph.D.</u><br/>Kaprodi Teknik Informatika</p> |
|--|--|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>Universitas Muhammadiyah Surakarta</b> | SOP MBKM                                 | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | <b>PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK)</b> | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

## 1. TUJUAN

Menetapkan standar operasional prosedur implementasi pembelajaran merdeka belajar kampus merdeka (MBKM) Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## 2. RUANG LINGKUP

Prosedur ini mencakup :

- 2.1. Tata cara dan persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan program merdeka belajar.
- 2.2. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses pelaksanaan kegiatan program merdeka belajar.
- 2.3. Bahwa dalam rangka mendorong mahasiswa di lingkungan Prodi Teknik Informatika UMS untuk meningkatkan peran dalam kegiatan akademik.
- 2.4. Bahwa dalam rangka mendorong peran kelembagaan dan pengembangan Prodi Teknik Informatika dalam mempertahankan akreditasi di tingkat nasional.

## 3. DEFINISI


- 3.1. Kemendikbudristek menawarkan delapan program kegiatan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Bentuk kegiatan pembelajaran yang dibuka oleh Prodi Teknik Informatika UMS, diantaranya :

### 3.1.1 Magang/Praktik Kerja

Kegiatan magang/praktik kerja dapat memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa dengan pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*). Mahasiswa mendapatkan kemampuan *hardskills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb), maupun *softskills* (etika profesi kerja, komunikasi, kerjasama, dsb).

### 3.1.2 Penelitian/Riset

Program penelitian membangun cara berpikir kritis pada mahasiswa, sehingga mampu untuk lebih mendalami, memahami, dan melakukan metode riset secara lebih baik. Mahasiswa dapat meningkatkan mutu penelitian, mendapatkan kompetensi penelitian melalui pembimbingan langsung oleh peneliti di lembaga riset/pusat studi.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>Universitas<br/>Muhammadiyah<br/>Surakarta</b> | SOP MBKM                                     | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | <b>PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br/>(PPK)</b> | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

### 3.1.3 Studi/Proyek Independen

Program studi/proyek independen dilaksanakan sebagai pelengkap dari kurikulum berupa topik yang tidak termasuk dalam perkuliahan tetapi masih mencakup dalam silabus prodi. Mahasiswa dapat mewujudkan gagasan dalam mengembangkan produk inovatif, sehingga meningkatkan prestasi mahasiswa dalam ajang nasional dan internasional.


### 3.1.4 Pertukaran Pelajar

Pertukaran pelajar adalah program pengumpulan kredit semester yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan memilih program studi yang memiliki rumpun ilmu yang sama di perguruan tinggi lain baik tingkat nasional maupun internasional.

- 3.2 Konversi adalah proses perubahan atau input nilai yang diperoleh dari kegiatan merdeka belajar menjadi nilai Mata Kuliah (MK) yang ada di Prodi Teknik Informatika.
- 3.3 Dosen pembimbing adalah dosen Prodi Teknik Informatika yang ditunjuk penugasannya untuk membimbing mahasiswa selama kegiatan merdeka belajar.
- 3.4 Laporan kegiatan adalah suatu laporan yang berisi proses kegiatan merdeka belajar yang disetujui oleh supervisor serta disahkan oleh dosen pembimbing dan pimpinan program studi.
- 3.5 Mitra adalah pihak yang menyelenggarakan dan menerima mahasiswa dalam kegiatan merdeka belajar yang terdaftar pada Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti) .

## 4. REFERENSI

- 4.1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- 4.2 Peraturan Rektor Nomor 743/A.2-II/BR/VIII/2021 tentang Pedoman Pelaksanaan, Penilaian, Konversi, dan Mekanisme Program MBKM Universitas Muhammadiyah Surakarta
- 4.3 Manual Mutu UMS
- 4.4 Buku Pedoman Akademik

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>Universitas<br/>Muhammadiyah<br/>Surakarta</b> | SOP MBKM                                     | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | <b>PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br/>(PPK)</b> | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

#### 4.5 Panduan Implementasi Pembelajaran MBKM UMS

### 5. DISTRIBUSI

- 5.1 Kepala Prodi Teknik Informatika UMS
- 5.2 Sekretaris Prodi Teknik Informatika UMS
- 5.3 Unit Jaminan Mutu Prodi Teknik Informatika UMS
- 5.4 Dosen Prodi Teknik Informatika UMS
- 5.5 Mahasiswa Prodi Teknik Informatika UMS

### 6. PROSEDUR


#### 6.1 Persyaratan Umum

- a. Mahasiswa terdaftar aktif pada PDDikti.
- b. Mahasiswa memenuhi persyaratan mengikuti kegiatan merdeka belajar yang telah ditetapkan UMS.
- c. Mahasiswa memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pihak mitra.
- d. Mahasiswa melaksanakan kegiatan merdeka belajar sesuai dengan capaian pembelajaran prodi Teknik Informatika.
- e. Mahasiswa mengikuti program kegiatan merdeka belajar minimum 1 semester atau 6 bulan dan maksimum 2 semester atau 12 bulan.
- f. Mahasiswa mempersiapkan akomodasi dan keperluan administrasi secara mandiri.
- g. Mahasiswa mengikuti dan melaksanakan kewajiban program merdeka belajar tanpa mengabaikan kewajiban mata kuliah lain yang ditempuh pada prodi Teknik Informatika.

#### 6.2 Persyaratan Kegiatan Merdeka Belajar

##### 6.2.1 Pertukaran Pelajar

- a. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada semester 3-7.
- b. Mahasiswa memiliki IPK minimal 3,00.
- c. Mitra kegiatan adalah prodi yang memiliki kesamaan rumpun ilmu di luar UMS dan telah menjalin kerjasama dengan UMS serta terakreditasi minimal setara atau lebih tinggi.

|  |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                             | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br>(PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

- d. Pertukaran pelajar dilaksanakan dengan mengambil sebagian mata kuliah yang ditawarkan oleh prodi di luar UMS dan mata kuliah di prodi Teknik Informatika UMS pada semester yang sama.

#### 6.2.2 Magang/Praktik Kerja

- a. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada semester 5/6/7.
- b. Mitra kegiatan antara lain perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi, intitusi pemerintah, ataupun perusahaan rintisan (start-up).
- c. Mahasiswa semester 7 yang mengambil kegiatan magang/praktik kerja wajib mengimplementasikan kegiatannya sebagai konversi mata kuliah Praktek Kerja Nyata atau mengembangkannya menjadi Tugas Akhir.

#### 6.2.3 Penelitian/Riset

- a. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada semester 5/6/7.
- b. Kegiatan diwujudkan dalam bentuk kegiatan penelitian pada mitra di lembaga riset/pusat studi.
- c. Mahasiswa semester 7 yang mengambil kegiatan penelitian/riset wajib mengimplementasikan kegiatannya menjadi Tugas Akhir.


#### 6.2.4 Studi/Proyek Independen

- a. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada semester 5/6.
- b. Kegiatan diwujudkan dalam bentuk pembelajaran mandiri yang disediakan oleh mitra penyelenggara.

### 6.3 Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan Merdeka Belajar

#### 6.3.1 Program Studi Teknik Informatika

- a. Menyesuaikan kurikulum dengan model implementasi merdeka belajar.
- b. Menentukan daftar mata kuliah yang dapat dikonversi sesuai capaian pembelajaran dan kompetensi mata kuliah terhadap capaian pembelajaran kegiatan merdeka belajar.
- c. Memastikan kompetensi yang diperoleh mahasiswa sesuai dengan kurikulum kegiatan merdeka belajar oleh mitra.

|  |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                             | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br>(PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

- d. Memastikan mahasiswa memperoleh hak dan memenuhi kewajiban selama mengikuti kegiatan merdeka belajar.
- e. Memberikan pembekalan bagi mahasiswa sebelum pelaksanaan kegiatan merdeka belajar.
- f. Menugaskan dosen prodi sebagai pembimbing mahasiswa selama kegiatan merdeka belajar.
- g. Jika nilai dari mitra belum tersedia hingga tenggat unggah nilai dari UMS, maka mahasiswa diberikan nilai B. Hanya jika nilai dari mitra sudah tersedia, maka prodi memfasilitasi perubahan nilai.


### 6.3.2 Mitra Kegiatan

- a. Menjamin proses kegiatan yang berkualitas sesuai dengan kurikulum yang ditawarkan.
- b. Menyediakan supervisor/mentor/coach yang mendampingi mahasiswa selama kegiatan dan menilai hasil akhir kegiatan merdeka belajar.
- c. Memberikan hak mahasiswa sesuai ketentuan kegiatan merdeka belajar.
- d. Memberikan nilai atau sertifikat kegiatan yang disahkan oleh pejabat berwenang.

### 6.3.3 Mahasiswa

#### 6.3.3.1 Prosedur kegiatan merdeka belajar

- a. Mahasiswa berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik sebelum menentukan kegiatan merdeka belajar.
- b. Mahasiswa mendaftar keikutsertaan kegiatan merdeka belajar melalui sistem <https://mymbkm.ums.ac.id/> dan memperoleh surat rekomendasi dari prodi.
- c. Mahasiswa mendaftar kegiatan ke mitra penyelenggara, jika lolos maka mahasiswa mengunggah *Letter of Acceptance* (LOA) ke sistem.
- d. Mahasiswa menentukan mata kuliah yang akan dikonversi bersama dengan KaProdi.
- e. Mahasiswa melaksanakan kegiatan merdeka belajar sesuai arahan supervisor dan dosen pembimbing.

|   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| <br>Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                             | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br>(PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

- f. Mahasiswa mengisi *logbook* sesuai dengan aktivitas yang dilakukan secara berkala dan menyusun laporan kegiatan akhir yang disetujui oleh supervisor dan dosen pembimbing.
- g. Mahasiswa mengunggah laporan kegiatan akhir.
- h. Mahasiswa mengunggah nilai/sertifikat yang diperoleh dari mitra.

#### 6.3.3.2 Prosedur pengisian KRS berdasarkan Mata Kuliah konversi

- a. Mahasiswa melakukan pengisian KRS sesuai jadwal pada Universitas.
- b. Mata kuliah yang direkomendasikan oleh prodi wajib diambil untuk keperluan konversi nilai.
- c. Melakukan pembayaran SPP sesuai dengan besaran biaya SKS Mata Kuliah.


#### 6.3.4 Dosen Pembimbing dan Supervisor

- a. Dosen pembimbing memberikan arahan dan melakukan monitoring selama pelaksanaan kegiatan.
- b. Supervisor/mentor/coach menjadi mentor dan pembimbing mahasiswa selama pelaksanaan kegiatan.
- c. Supervisor/mentor/coach melakukan evaluasi mengenai performa mahasiswa dan memberikan penilaian atas hasil akhir kegiatan.
- d. Dosen pembimbing memberikan nilai berdasarkan rekapitulasi nilai mahasiswa yang diperoleh dari mitra, mengkonversi sks yang diambil, dan melakukan finalisasi mengkonversi nilai ke sistem Biro Administrasi Akademik (BAA).

#### 6.4 Penulisan Laporan Kegiatan MBKM

Kegiatan program Magang/Praktik Kerja, Penelitian/Riset, Studi/Proyek Independen, dan Pertukaran Pelajar menghasilkan luaran berupa laporan akhir kegiatan merdeka belajar. Format laporan akhir kegiatan adalah sebagai berikut :

- a. Halaman Judul
- b. Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing
- c. Lembar Pengesahan Supervisor/Mentor/Coach mitra
- d. Daftar Isi
- e. Daftar Gambar / Tabel
- f. Bab 1 Pendahuluan

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>Universitas Muhammadiyah Surakarta</b> | SOP MBKM                                 | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | <b>PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK)</b> | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

- g. Bab 2 Profil Mitra
- h. Bab 3 Hasil dan Pembahasan Kegiatan
- i. Bab 4 Kesimpulan dan Saran
- j. Daftar Pustaka
- k. Lampiran

## 6.5 Pedoman Konversi dan Penilaian Program MBKM

- 6.5.1** Sistem penamaan Mata Kuliah hasil konversi pada transkrip nilai kelulusan program sarjana disesuaikan dengan program-program yang diambil oleh mahasiswa (contoh : Tugas Akhir / **Tugas Akhir MBKM**; dst)
- 6.5.2** Aturan penilaian kegiatan MBKM melibatkan dari mitra/tim dan tim prodi/UMS dengan proporsi sebagai berikut :

| No. | Program/Kegiatan          | Nilai Akhir |               |
|-----|---------------------------|-------------|---------------|
|     |                           | Mitra/Tim   | Tim Prodi/UMS |
| 1   | Pertukaran Pelajar        | 100%        | 0%            |
| 2   | Magang / Praktik Kerja    | 50%         | 50%           |
| 3   | Penelitian / Riset        | 50%         | 50%           |
| 4   | Studi / Proyek Independen | 50%         | 50%           |


- 6.5.3** Nilai Mata Kuliah yang dapat dikonversi adalah maksimal 20 SKS dengan MK wajib (11 SKS), dan MK pilihan (9 SKS) dengan capaian pembelajaran dan kompetensi mata kuliah yang dikonversi sesuai dengan capaian pembelajaran dari kegiatan merdeka belajar.
- 6.5.4** Konversi SKS terdiri dari Mata Kuliah Wajib dan Mata Kuliah Pilihan yang dapat diambil sesuai capaian pembelajaran kegiatan merdeka belajar. Daftar MK konversi terlampir.





## 6.6 Alur Kerja

| No  | Kegiatan   | Unit      |         |            | Dokumen   |
|-----|--|-----------|---------|------------|---|
|     |  | Mahasiswa | Kaprodi | Pembimbing |   |
| 1.  | Mahasiswa mendaftar kegiatan merdeka belajar pada sistem mymbkm  | 1         |         |            |   |
| 2.  | Kaprodi mem-verifikasi ajuan pendaftaran mahasiswa dan memberikan surat rekomendasi                                |           | 2       |            |   |
| 3.  | Mahasiswa memperoleh surat rekomendasi dan mendaftar ke mitra MBKM melalui sistem kemendikbud                      | 3         |         |            | Surat rekomendasi dari kaprodi                              |
| 4.  | Mahasiswa yang lolos wajib mengunggah surat pernyataan diterima yang dikeluarkan oleh mitra (LoA) di sistem mymbkm | 4         |         |            | Surat pernyataan diterima yang dikeluarkan oleh mitra (LoA) |
| 5.  | Kaprodi memeriksa LoA, dan menginformasikan konversi MK dan menugaskan dosen pembimbing kegiatan MBKM              |           | 5       |            |   |
| 6.  | KaProdi memberikan pembekalan bagi mahasiswa sebelum pelaksanaan kegiatan MBKM                                     |           | 6       |            |   |
| 7.  | Mahasiswa menjalankan kegiatan dan mengisi <i>logbook</i> secara berkala selama kegiatan berlangsung               | 7         |         |            |   |
| 8.  | Dosen pembimbing melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan mahasiswa  |           |         | 8          |   |
| 9.  | Mahasiswa menyusun laporan akhir kegiatan MBKM yang disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Supervisor                 | 9         |         |            | Laporan kegiatan  |
| 10. | Mahasiswa mengunggah nilai/sertifikat yang diperoleh dari mitra pada sistem mymbkm                                 | 10        |         |            | Nilai / sertifikat hasil pelaksanaan kegiatan MBKM          |
| 11. | Dosen pembimbing memberikan penilaian kegiatan MBKM berdasarkan rekapitulasi nilai mitra                           |           |         | 11         |   |
| 12. | Dosen pembimbing melakukan finalisasi konversi nilai ke sistem BAA   |           |         | 12         |   |

|   |  |                 |                      |
|---|--|-----------------|----------------------|
|  <b>Universitas<br/>Muhammadiyah<br/>Surakarta</b> | SOP MBKM                                     | Tanggal Berlaku | : 1 Maret 2022       |
|   | <b>PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN<br/>(PPK)</b> | Tanggal Revisi  | : R.0                |
|   |  | Versi           | : V.01               |
|   |  | Kode Dokumen    | : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

## **7. ARSIP**

- 7.1 Surat rekomendasi dari KaProdi.
- 7.2 Surat pernyataan diterima oleh mitra (LoA).
- 7.3 Nilai/sertifikat hasil pelaksanaan kegiatan merdeka belajar.
- 7.4 Laporan kegiatan.

## **8. LAMPIRAN**


- 8.1 Daftar mata kuliah konversi.

Lampiran 8.1 Daftar mata kuliah koversi


| No                | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / <i>Subjects</i>   | SKS/<br><i>Credit</i> | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|-------------------|------------|--|-----------------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|                   |            |  |                       |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| <b>Semester 1</b> |            |  | <b>19</b>             |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF1221201 | <i>Agama / Religion</i>  | 2                     | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 2                 | TIF1221202 | <i>English for Academic Purpose</i>  | 2                     | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 3                 | TIF3221303 | <i>Algoritma dan Pemrograman / Algorithms and Programming</i>                                  | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 4                 | TIF3221104 | <i>Praktikum Algoritma dan Pemrograman / Algorithms and Programming Laboratory work</i>        | 1                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 5                 | TIF3221305 | <i>Kalkulus / Calculus</i>   | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 6                 | TIF3221206 | <i>Kepemimpinan dan Komunikasi Interpersonal / Leadership and Interpersonal communications</i> | 2                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 7                 | TIF3221307 | <i>Pemrograman Visual / Visual Programming</i>   | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 8                 | TIF3221308 | <i>Logika dan Himpunan / Logics and sets</i>   | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| <b>Semester 2</b> |            |  | <b>21</b>             |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF1221209 | <i>Ibadah dan Muamalah</i>   | 2                     | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 2                 | TIF1221210 | <i>Standardized Test Preparation</i>   | 2                     | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 3                 | TIF3221311 | <i>Sistem dan Teknologi Informasi / Information System and Technology</i>                      | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 4                 | TIF3221312 | <i>Sistem Digital / Digital Systems</i>  | 3                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 5                 | TIF3221113 | <i>Praktikum Sistem Digital / Digital Systems Laboratory Work</i>                              | 1                     | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |




| No                | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / Subjects   | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|-------------------|------------|---|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|                   |            |   |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| 6                 | TIF3221314 | Matematika Diskret / Discrete Mathematics   | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 7                 | TIF3221315 | Aljabar Linier dan Matriks / <i>Linear Algebra and Matrices</i>                             | 3              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 8                 | TIF3221316 | Sistem Basis Data / <i>Database System</i>  | 3              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 9                 | TIF3221117 | Praktikum Sistem Basis Data / <i>Database system Lab Work</i>                               | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| <b>Semester 3</b> |            |   | <b>21</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF1221218 | Islam dan IPTEKS  | 2              | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 2                 | TIF1221265 | Pancasila   | 2              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 3                 | TIF3221319 | Sistem Operasi / <i>Operating Systems</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 4                 | TIF3221120 | Praktikum Sistem Operasi / <i>Operating Systems Laboratory Work</i>                         | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 5                 | TIF3221321 | Metode Numerik / <i>Numerical Methods</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 6                 | TIF3221322 | Pemrograman Berorientasi Obyek / <i>Object Oriented Programming</i>                         | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 7                 | TIF3221123 | Praktikum Pemrograman Beorientasi Obyek/ <i>Object Oriented Programming Laboratory Work</i> | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 8                 | TIF3221324 | Teori Bahasa dan Automata / <i>Language Theory and Automata</i>                             | 3              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 9                 | TIF3221325 | Komunikasi Data / <i>Data Communications</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| <b>Semester 4</b> |            |   | <b>21</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
|  <b>Universitas Muhammadiyah Surakarta</b> | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |


| No                | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / Subjects  | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|-------------------|------------|--|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|                   |            |  |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| 1                 | TIF1221226 | Bahasa Indonesia   | 2              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 2                 | TIF1221227 | Kemuhammadiyah / <i>Muhammadiyah Studies</i>   | 2              | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 3                 | TIF3221328 | Algoritma dan Struktur Data / <i>Algorithms and Data Structure</i>                           | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 4                 | TIF3221129 | Praktikum Algoritma dan Struktur Data / <i>Algorithms and Data Structure Laboratory Work</i> | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 5                 | TIF3221330 | Pemrograman WEB / <i>WEB Programming</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 6                 | TIF3221131 | Praktikum Pemrograman WEB / <i>WEB Programming Laboratory Work</i>                           | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 7                 | TIF3221332 | Jaringan Komputer / <i>Computer Networks</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 8                 | TIF3221133 | Praktikum Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Laboratory Work</i>                       | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 9                 | TIF3221334 | Rekayasa Perangkat Lunak / <i>Software Engineering</i>                                       | 3              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 10                | TIF3221235 | Organisasi dan Arsitektur Komputer / <i>Computer Organization and Architecture</i>           | 2              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| <b>Semester 5</b> |            |  | <b>11</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF3221336 | Pemrograman Web Berbasis Framework / <i>Framework based web programming</i>                  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |

|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

| No | Kode MK   | Nama Mata Kuliah / Subjects  | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|----|---|--|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|    |   |  |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| 2  | TIF3221237  | Infrastuktur dan platform sains data /<br><i>Infrastructure and platform of data science</i>         | 2              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 3  | TIF3221338  | Probabilitas dan Statistik / <i>Probability and Statistics</i>                                       | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 4  | TIF3221339  | Metodologi penelitian dan publikasi ilmiah / <i>Research Methodology and Scientific Publication</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
|    | <b>Konsentrasi REKAYASA PERANGKAT LUNAK: Software engineering</b> |  | <b>10</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 5  | TIF3221340  | Manajemen Proyek Perangkat Lunak / <i>Software Project Management</i>                                | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 6  | TIF3221341  | Data Warehousing dan Data Mining / <i>Data Warehousing and Data Mining</i>                           | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 7  | TIF3221356  | Analisis dan Perancangan Sistem / <i>Analysis and Design Systems</i>                                 | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 8  | TIF3221342  | Praktikum Data Warehousing dan Data Mining / <i>Data Warehousing and Data Mining Laboratory Work</i> | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
|    | <b>Konsentrasi SISTEM JARINGAN: Networks Systems</b>              |  | <b>10</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 9  | TIF3221343  | Administrasi Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Administration</i>                             | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 10 | TIF3221344  | <i>Cloud Computing</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 11 | TIF3221345  | <i>Internet of Things</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 12 | TIF3221146  | Praktikum <i>Internet of Things</i>  | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |


|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

| No                | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / Subjects   | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|-------------------|------------|---|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|                   |            |   |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
|                   |            | <b>Konsentrasi<br/>SISTEM INTERAKTIF CERDAS: <i>Intelligent Interactive System</i></b>            | <b>9</b>       |      |            |                    |        |                      |                             |
| 13                | TIF3221347 | Kecerdasan Buatan / <i>Artificial Intelligence</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 14                | TIF3221348 | Animasi Komputer / <i>Computer Animation</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 15                | TIF3221349 | <i>Virtual world</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| <b>Semester 6</b> |            |   | <b>13</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF3221270 | Praktek Kerja Nyata / <i>Field Works</i>  | 2              | Y    | T          | T                  | Y      | Y                    | T                           |
| 2                 | TIF1221251 | Kewarganegaraan / <i>Civic Education</i>  | 2              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 3                 | TIF3221352 | Pemrograman Perangkat mobile / <i>Mobile Programming</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 4                 | TIF3221353 | Sistem Multimedia / <i>Multimedia Systems</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 5                 | TIF3221354 | <i>Capstone Project</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
|                   |            | <b>Konsentrasi<br/>REKAYASA PERANGKAT LUNAK : <i>Software Engineering</i></b>                     | <b>6</b>       |      |            |                    |        |                      |                             |
| 6                 | TIF3221355 | Audit dan Tata Kelola Teknologi Informasi / <i>Audit and Governance of Information Technology</i> | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 7                 | TIF3221357 | Pengujian Perangkat Lunak / <i>Software Testing</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
|                   |            | <b>Konsentrasi SISTEM JARINGAN: <i>Networks Systems</i></b>                                       | <b>8</b>       |      |            |                    |        |                      |                             |


|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

| No                | Kode MK  | Nama Mata Kuliah / Subjects  | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|-------------------|--|--|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|                   |  |  |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| 8                 | TIF3221358   | Keamanan Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Security</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 9                 | TIF3221159   | Praktikum Keamanan Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Security Laboratory Work</i>                 | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 10                | TIF3221360   | Perancangan Sistem Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Systems Design</i>                           | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 11                | TIF3221161   | Praktikum Perancangan Sistem Jaringan Komputer / <i>Computer Networks Systems Design Laboratory Work</i> | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
|                   | <b>Konsentrasi<br/>SISTEM INTERAKTIF CERDAS: <i>Intelligent Interactive System</i></b> |  | <b>7</b>       |      |            |                    |        |                      |                             |
| 12                | TIF3221362   | Pemrograman Game / <i>Game Programming</i>   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 13                | TIF3221163   | Praktikum Pemrograman Game / <i>Game Programming Laboratory Work</i>                                     | 1              | T    | T          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 14                | TIF3221364   | <i>Machine Learning</i>  | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| <b>Semester 7</b> |  |  | <b>17</b>      |      |            |                    |        |                      |                             |
| 1                 | TIF2221266   | Informatika sosial / <i>Social Informatics</i>   | 2              | Y    | Y          | T                  | T      | T                    | T                           |
| 2                 | TIF3221367   | Interaksi Manusia dan Komputer / <i>Human and Computer Interaction</i>                                   | 3              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 3                 | TIF3221268   | Etika & Hukum Profesi / <i>Professional Law and Ethics</i>   | 2              | Y    | Y          | Y                  | T      | T                    | T                           |
| 4                 | TIF3221269   | <i>Technopreneurship</i>   | 2              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |



|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  Universitas<br>Muhammadiyah<br>Surakarta | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|  | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

| No                         | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / Subjects   | SKS/<br>Credit | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                                |
|----------------------------|------------|---|----------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|--------------------------------|
|                            |            |   |                |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek<br>Independen |
| 5                          | TIF1221250 | Ketrampilan Berkehidupan / <i>Life Skill</i>                                      | 2              | Y    | Y          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 6                          | TIF32213XX | MK Pilihan / <i>Elective Subject</i>  | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 7                          | TIF32213XX | MK Pilihan / <i>Elective Subject</i>  | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| <b>Semester 8</b>          |            |   | <b>6</b>       |      |            |                    |        |                      |                                |
| 1                          | TIF3221371 | Skripsi   | 6              | Y    | T          | T                  | Y      | Y                    | T                              |
| <b>Mata Kuliah Pilihan</b> |            |   |                |      |            |                    |        |                      |                                |
| 1                          | TIF3221372 | Perancangan Content Management Systems / <i>Content Management Systems Design</i> | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 2                          | TIF3221373 | Komputer grafik / <i>Graphical Computer</i>                                       | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 3                          | TIF3221374 | Kriptologi / <i>Cryptology</i>  | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 4                          | TIF3221375 | Sistem Pendukung Keputusan / <i>Decission Support Systems</i>                     | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 5                          | TIF3221376 | Sistem pakar / <i>Expert System</i>   | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 6                          | TIF3221377 | Pengolahan Citra / <i>Image Processing</i>  | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 7                          | TIF3221378 | Informatika Medis / <i>Medical Informatics</i>                                    | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 8                          | TIF3221379 | Independent study 1   | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 9                          | TIF3221380 | <i>Future network</i>   | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 10                         | TIF3221381 | Kapita Selekt / <i>Profesional experience</i>                                     | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 11                         | TIF3221382 | Computer vision   | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 12                         | TIF3221383 | Pemrosesan Bahasa Alami / <i>Natural Language Processing</i>                      | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |
| 13                         | TIF3221384 | Pemrograman Jaringan / <i>Networks Programming</i>                                | 3              | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                              |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
|  <b>Universitas Muhammadiyah Surakarta</b> | SOP MBKM                          | Tanggal Berlaku : 1 Maret 2022  |
|   | PROSEDUR PROSES PERKULIAHAN (PPK) | Tanggal Revisi : R.0<br>Versi : V.01<br>Kode Dokumen : PPK-UMS-FKI-TIF/03 |

| No | Kode MK    | Nama Mata Kuliah / <i>Subjects</i>  | SKS/<br><i>Credit</i> | MBKM | UMS        | Luar UMS           |        |                      |                             |
|----|------------|---|-----------------------|------|------------|--------------------|--------|----------------------|-----------------------------|
|    |            |   |                       |      | Luar Prodi | Pertukaran Pelajar | Magang | Penelitian/<br>Riset | Studi/<br>Proyek Independen |
| 14 | TIF3221385 | Sistem Terdistribusi / <i>Distribute Systems</i>                                  | 3                     | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 15 | TIF3221386 | Sains Data / <i>Data Science</i>  | 3                     | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 16 | TIF3221387 | Teknologi Big Data / <i>Big Data Technology</i>                                   | 3                     | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 17 | TIF3221388 | Teknologi keamanan dan privasi data / <i>Data Privacy and Security Technology</i> | 3                     | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |
| 18 | TIF3221389 | Independent study 2   | 3                     | Y    | T          | Y                  | Y      | Y                    | Y                           |

Keterangan :

Y : Ya

T : Tidak