# KURIKULUM BERBASIS OBE-MBKM

# PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI




**FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI, ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI**
**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**
**TAHUN 2022**

## I. IDENTITAS PROGRAM STUDI

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Nama Perguruan Tinggi | : Universitas PGRI Semarang |
| 2. | Fakultas | : Fakultas Pendidikan Teknologi informasi, IPA dan Teknologi Informasi (FPMIPATI) |
| 3. | Prodi | : Pendidikan Teknologi Informasi |
| 4. | Akreditasi | : B |
| 5. | Jenjang Pendidikan | : Strata 1 |
| 6. | Gelar Lulusan | : S.Pd. |
| 7. | Visi | : Menjadi Pogram studi pendidikan teknologi informasi yang menghasilkan lulusan pendidik, peneliti, dan *technopreneur* dibidang teknologi informasi yang unggul dalam keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri di tingkat nasional |
| 8. | Misi | 1) Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan program sarjana pendidikan teknologi informasi yang unggul dalam bidang keilmuan dan keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri dengan karakter disiplin, jujur dan gigih.<br>2) Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan program sarjana pendidikan teknologi informasi yang unggul dalam bidang keilmuan dan keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri dengan karakter disiplin, jujur dan gigih.<br>3) Menyelenggarakan penelitian sebagai dasar peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan ilmu dan profesionalitas dalam bidang pendidikan Teknologi Informasi.<br>4) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis penelitian untuk meningkatkan kualitas dan kesejahteraan masyarakat. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5) Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang yang Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas, Sinergis (UPGRIS).<br>6) Membangun jejaring kerjasama dengan lembaga pemerintahan / non pemerintahan. |
| 9. | Tujuan | 1) Menghasilkan lulusan Program Sarjana di bidang Pendidikan Teknologi Informasi yang unggul dan berjati diri dibidang Pendidikan dan teknologi informasi<br>2) Menghasilkan karya penelitian sebagai dasar peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan ilmu dan profesionalitas dalam bidang pendidikan Teknologi Informasi<br>3) Menghasilkan karya pengabdian yang berkualitas sebagai implementasi hasil penelitian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.<br>4) Menghasilkan Sumber Daya Manusia yang yang Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas, Sinergis (UPGRIS).<br>5) Mewujudkan jejaring kerjasama dengan lembaga pemerintah/non-pemerintah untuk pemantapan kinerja program studi Teknologi Informasi |

## II. EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY

Rangkuman hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan di lingkungan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, sebagai berikut :

1. Kurikulum disusun berdasarkan SN-Dikti, KKNI dan kebutuhan *stakeholder.*
2. Struktur kurikulum yang telah memfasilitasi tercapainya visi dan misi yang ditetapkan.
3. Tersedianya dokumen kurikulum yang lengkap.
4. Pembelajaran yang memenuhi karakteristik proses pembelajaran.
5. RPS memiliki kedalaman dan keluasan sesuai dengan CPL.
6. Hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran mencakup karakteristik, perencanaan, pelaksanaan, proses pembelajaran dan beban belajar mahasiswa untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan selalu mencapai target yang ditetapkan dalam Rencana Operasional.

7. Hasil monitoring dan evaluasi mutu pelaksanaan penilaian pembelajaran yang dilakukan oleh menyatakan bahwa alat *assessment* dapat mengukur CPMK yang ditetapkan serta menggunakan instrumen yang berbasis HOTs.

8. Adanya integrasi hasil penelitian dalam pembelajaran baik berupa bahan ajar, media ataupun strategi inovatif.

9. Adanya kegiatan untuk menumbuh kembangkan suasana akademik di lingkungan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi.

10. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan kegiatan akademik di lingkungan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Kegiatan analisis kebutuhan dilakukan melalui hasil *tracer study* untuk melihat daya saing lulusan dan kinerja lulusan.

Berdasarkan hasil *tracer study* diperoleh informasi berikut.

1. Rata-rata waktu tunggu lulusan selama 4 tahun terakhir adalah 4,8 bulan. Artinya lulusan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang relatif cepat terserap dalam dunia kerja dan mampu bersaing dengan lulusan perguruan tinggi lainnya

2. Persentase kesesuaian bidang kerja lulusan pada saat mendapatkan pekerjaan pertama adalah 67,44%. Hal ini menunjukkan bahwa banyak lulusan yang bekerja sesuai sesuai profil lulusan program studi pendidikan Pendidikan Teknologi Informasi, yaitu sebagai pendidik, pengembang media, dan technopreneur.

3. Lulusan program studi pendidikan Teknologi Informasi telah terserap di berbagai instansi, baik di tingkat wilayah, nasional maupun internasional. Berdasarkan 387 alumni yang terlacak, alumni yang bekerja di instansi tingkat lokal/wilayah/berwirausaha tidak berbadan hukum sebanyak 61 orang, alumni yang bekerja di instansi tingkat nasional/berwirausaha berbadan hukum sebanyak 321 orang, dan alumni yang bekerja di instansi tingkat internasional/berwirausaha multinasional sebanyak 5 orang.

4. Kepuasan pengguna lulusan terhadap lulusan program studi pendidikan teknologi informasi dinyatakan dalam skala 4. Skor 4 bermakna sangat baik, skor 3 bermakna baik, skor 2 bermakna cukup, dan skor 1 bermakna kurang. Pada aspek etika diperoleh skor 3,79, aspek keahlian pada bidang ilmu diperoleh skor 3,78, aspek kemampuan berbahasa asing diperoleh skor 3,18, aspek penggunaan teknologi informasi diperoleh skor 3,76, aspek kemampuan berkomunikasi diperoleh skor 3,83, aspek kerjasama diperoleh skor 3,82, serta aspek pengembangan diri diperoleh skor 3,77. Pengguna lulusan merasa puas pada hampir semua aspek yang mencapai skor 3,71. Adapun aspek yang perlu diperhatikan yaitu aspek kemampuan bahasa asing yang perlu untuk ditingkatkan.

Selain informasi tersebut, dilakukan pula analisis SWOT terkait pencapaian CPL yang telah ditetapkan pada masing-masing profil lulusan Pendidikan Program

Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang, sehingga diperoleh informasi berikut.

**1. Analisis SWOT terkait scientific vision sebagai Pendidik Bidang Teknologi Informasi**,

a. Kekuatan (*Strengths*), adalah:

1). Konsistensi VMT Fakultas dengan VMT Universitas dan proses evaluasi berkala untuk mengendalikan tercapainya tujuan yang dirumuskan, khususnya terkait scientific vision menjamin Prodi Pendidikan Teknologi Informasi pada posisi yang baik.

2). Konsistensi kepemimpinan yang berlandaskan musyawarah dan kebersamaan sebagaimana diatur dalam OTK menjamin terlaksananya kepemimpinan yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan adil. Disamping itu adanya Lembaga penjaminan mutu tingkat universitas dan Unit penjaminan mutu tingkat fakultas yang melakukan pengawasan secara periodik melalui audit mutu internal yang berpedoman pada SOP penjaminan mutu menjamin seluruh kegiatan yang dilakukan sesuai dengan peraturan yang ditetapkan.

3). Kegiatan pembelajaran sudah menggunakan ICT seperti pembelajaran dalam jaringan (daring) menggunakan *Single Sign On* (SSO) SiMekar yang didalamnya terdapat spada (http://spada.upgris.ac.id), SIP (http://sip.upgris.ac.id), dan SIA (http://sia.upgris.ac.id) serta kegiatan MBKM baik yang diselenggarakan dari dalam Perguruan Tinggi (PT) maupun luar PT. memberikan kemudahan, kecepatan, ketepatan, dan transparansi sehingga seluruh kegiatan berlangsung secara efektif dan efisien.

4). Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI mempunyai fleksibilitas untuk ditinjau secara periodik maksimal 3 tahun, memungkinkan adanya pemutakhiran CPMK yang sesuai dengan tuntutan pendidikan di era industri 4.0.

5). Prasarana yang meliputi ruang kelas, laboratorium dan fasilitas pendukung sangat baik. Adapun sarana yang tersedia seperti meja, kursi, LCD, whiteboard, wifi, dll tersedia dengan kondisi baik.

6). HIMATIF mempunyai program Mengadakan SEMAKTI (Semarak Aksi Teknologi Informasi )

7). Banyak hasil penelitian dosen yang dapat digunakan sebagai suplemen mata kuliah untuk membekali mahasiswa menghadapi tantangan Abad 21.

b. Kelemahan (*weaknesses*)

1). Kendali penelitian dan pengabdian masih berada dalam koordinasi LPPM sehingga fakultas tidak dapat melakukan pengendalian dan peningkatan secara baik.

2). Kemampuan mahasiswa berbahasa inggris masih rendah sehingga penggunaan dan pemahaman referensi berbahasa inggris masih rendah.

3). Kedalaman dan keluasan materi perkuliahan serta mata kuliah pilihan yang belum mengacu pada kebutuhan era industri 4.0.

4). Publikasi ilmiah yang masih rendah

5). Banyaknya ormawa dan lemawa mengakibatkan tingkat kesibukan mahasiswa sangat tinggi sehingga jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu masih rendah.

c. Peluang (*opportunities*)

1) Kebutuhan pendidik teknologi informasi yang masih tinggi.

2) Kebijakan pemerintah terkait digitalisasi pendidikan memberi peluang lapangan kerja bagi lulusan pendidikan teknologi informasi sebagai ahli dalam basic science.

3) Adanya beasiswa studi S3 membuka kesempatan dosen melanjutkan studi S3 yang linier dengan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi.

4) Adanya program kemitraan dengan instansi pemerintah dan instansi swasta baik dalam maupun luar negeri.

5) Adanya tawaran hibah riset dari instansi pemerintah dan instansi swasta baik dalam maupun luar negeri.

d. Ancaman (*threats*)

1). Banyak program studi Pendidikan Teknologi Informasi sejenis di sekitar UPGRIS.

2). Orientasi kurikulum ke depan berbasis digital dengan perkembangan IPTEKS yang sangat cepat sedangkan peninjauan kurikulum dilaksanakan maksimal 3 tahun.

3). Banyaknya kegiatan di luar kampus yang dapat diikuti mahasiswa mengakibatkan tingkat kesibukan mahasiswa sangat tinggi, sehingga jumlah Mahasiswa yang lulus tepat waktu masih rendah.

Lebih lanjut, tindak lanjut untuk hasil analisis SWOT terhadap capaian CPL yang terkait dengan profil lulusan Pendidik Bidang Teknologi Informasi dapat dilihat pada Gambar 1.

| ***Scientific Vision :*** **Pendidik Teknologi Informasi** | | |
|---|---|---|
| | ***STRENGTH*** | ***WEAKNESS*** |

| SWOT<br><br>STRATEGI | 1) Konsisten VMT Fakultas dengan VMT Universitas dan Proses evaluasi berkala.<br>2) Konsisten kepemimpinan yang berlandaskan musyawarah dan kebersamaan.<br>3) Kegiatan pembelajaran sudah menggunakan ICT.<br>4) Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI mempunyai fleksibilitas.<br>5) SDM dosen memadai.<br>6) Sarana dan Prasarana baik.<br>7) HIMATIF Mengadakan SEMAKTI (Semarak Aksi Teknologi Informasi ).<br>8) Banyak hasil penelitian dosen sebagai auplement pembelajaran.<br>9) Terdapat kerjasama dalam bidang pendidikan. | 1) Koordinasi Fakultas dan LPPM rendah.<br>2) Kemampuan mahasiswa berbahasa inggris masih rendah.<br>3) Kedalaman dan keluasan materi perkuliahan serta mata kuliah pilihan yang belum mengacu pada kebutuhan era industri 4.0.<br>4) Publikasi ilmiah yang masih rendah<br>5) Banyaknya ormawa dan lemawa mengakibatkan tingkat kesibukan mahasiswa sangat tinggi sehingga jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu masih rendah. |
|---|---|---|
| ***OPPORTUNITIES***<br>1) Kebutuhan pendidik teknologi informasi yang masih tinggi.<br>2) Kebijakan pemerintah terkait digitalisasi pendidikan memberi peluang lapangan kerja bagi lulusan pendidikan teknologi informasi sebagai ahli dalam basic science<br>3) Adanya beasiswa studi S3 membuka kesempatan dosen melanjutkan studi S3 yang linier dengan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi<br>4) Adanya program kemitraan dengan instansi pemerintah dan instansi swasta baik dalam maupun luar negeri.<br>5) Adanya tawaran hibah riset dari instansi pemerintah dan instansi swasta baik dalam maupun luar negeri. | ***STRENGTH-OPPORTUNITIES***<br>1) Mendorong mahasiswa lulus tepat waktu.<br>2) Pemutakhiran kurikulum berorientasi penguasaan digital.<br>3) Pelatihan dosen dan mahasiswa terkait keahlian penguasaan software terkini.<br>4) Mendorong dosen studi S3 di dalam dan luar negri.<br>5) Mendorong seluruh dosen untuk meningkatkan kualifikasi akademik jabatan fungsional.<br>6) Merintis kegiatan *join curiculume* dengan perguruan tinggi dalam dan luar negri<br>7) Mendorong dosen memilih tema riset berdasarkan pada roadmap penelitian yang relevan dengan rumpun mata kuliah yang telah dipetakan. | ***WEAKNIESS-OPPORTUNITIES***<br>1) Meningkatkan koordinasi Fakultas dan LPPM sehingga pengendalian penelitian dan Pkm DTPS dibawah pengawasan Fakultas.<br>2) Mensyaratkan mahasiswa lulus memiliki skor toefl 400<br>3) Pemutakhiran kurikulum berorienrasi kebutuhan era industri 4.0<br>4) Peningkatan publikasi hasil riset.<br>5) Peningkatan pembelajaran dalam jaringan (daring) |
| ***THREATS***<br>1) Banyak program studi Pendidikan Teknologi Informasi sejenis di sekitar UPGRIS. | ***THREATS–OPPORTUNITIES***<br>1) Mengembangkan branding Program Studi dengan | ***WEAKNIESS***<br>1) Meningkatkan koordinas antar civitas akademik untuk meningkatkan |

| | | |
|---|---|---|
| 2) Orientasi kurikulum ke depan berbasis digital dengan perkembangan IPTEKS yang sangat cepat sedangkan peninjauan kurikulum dilaksanakan maksimal 3 tahun.<br>3) Banyaknya kegiatan di luar kampus yang dapat diikuti mahasiswa mengakibatkan tingkat kesibukan mahasiswa sangat tinggi, sehingga jumlah Mahasiswa yang lulus tepat waktu masih rendah. | keunggulan pada pendidik yang menguasai IT.<br>2) Pemutahiran kurikulum berbasis digital dan mengikuti perkembangan IPTEKS.<br>3) Pengembangan suasana akademik secara periodik dan berkelanjutan.<br>***4)*** Melakukan pemetaan program kegiatan berdasarkan semester. | kualitas penyelenggaraan pendidikan.<br>2) Meningkatkan motivasi, kerjasama, dan saling pengertian antar segenap civitas akademika dalam penyelenggaraan pendidikan.<br>3) Memberikan pelatihan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan penyelesaian masalah HOTS.<br>4) Memberikan pendampingan pada mahasiswa dalam memilih kegiatan yang menunjang surat keterangan pendamping ijasah (SKPI) |
| | | |

Tabel 1. Analisis SWOT pencapaian CPL Profil Pendidik Teknologi Informasi

**2. Analisis SWOT terkait *scientific vision* sebagai Peneliti Pendidikan Teknologi Informasi,**

a. Kekuatan (Strengths), adalah:

1). Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI memuat mata kuliah yang mendukung keahlian mahasiswa sebagai pengembang media sebesar 26 SKS.

2). Mayoritas dosen mempunyai keahlian menggunakan software dan platform penunjang pengmbangan media pembelajaran.

3). Prasarana yang meliputi laboratorium dasar, pengembangan dan terapan yang sangat baik. Adapun sarana yang tersedia seperti komputer dengan spesifikasi kompatibel untuk memproduksi media, software terkini, jaringan internet dengan kecepatan tinggi tersedia dengan kondisi baik.

4). Mempunyai teknisi dan laboran yang handal.

5). Adanya pembaharuan software dan perawatan hardware secara berkala.

6). Keterlibatan mahasiswa pada penelitian dosen terkait pengembangan media.

7). Pengakuan kemampuan mahasiswa sebagai pengembang media baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

b. Kelemahan (*weaknesses*)

1). Keterbatasan anggaran untuk mengirim mahasiswa mengikuti lomba media pembelajaran

2). Pendampingan dosen terhadap persiapan mahasiswa mengikuti lomba media pembelajaran rendah.

3). Ragam media pembelajaran yang menjadi tema penelitian masih kurang

4). Kemampuan penguasaan IT mahasiswa kurang merata

c. Peluang (opportunities)

1). Kebutuhan media pembelajaran berbasis IT masih tinggi

2). Banyaknya lomba pengembangan media pembelajaran tingkat regional, nasional maupun internasional.

3). Adanya tawaran hibah penelitian dengan skim pengembangan dan terapan.

4). Program kemitraan antara Prodi Pendidikan Teknologi informasi dengan Pendidikan teknologi informasi.

5). Banyaknya lembaga yang memproduksi media pembelajaran secara komersial

d. Ancaman (*threats*)

1). Adanya program studi lain yang berorientasi pada pengembangan media.

2). Pembajakan produk media pembelajaran.

3). Kecepatan perkembangan software yang dapat digunakan dalam pembelajaran Lebih lanjut, tindak lanjut untuk hasil analisis SWOT terhadap capaian CPL yang terkait dengan profil lulusan Peneliti Pendidikan Teknologi Informasi dapat dilihat pada Tabel 2.

| **SWOT**<br><br>**STRATEGI** | ***STRENGTH*** | ***WEAKNESS*** |
|---|---|---|
| | 1) Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI memuat mata kuliah yang mendukung keahlian mahasiswa sebagai pengembang media.<br>2) Mayoritas dosen mempunyai keahlian menggunakan software dan platform penunjang pengmbangan media pembelajaran.<br>3) Prasarana dan prasarana yang memfasilitasi proses pengembangan media.<br>4) Mempunyai teknisi dan laboran yang handal. | 1) Keterbatasan anggaran untuk mengirim mahasiswa mengikuti lomba media pembelajaran<br>2) Pendampingan dosen terhadap persiapan mahasiswa mengikuti lomba media pembelajaran rendah.<br>3) Ragam media pembelajaran yang menjadi tema penelitian masih kurang |

| | | |
|---|---|---|
| | 5) Adanya pembaharuan software dan perawatan hardware secara berkala.<br>6) Keterlibatan mahasiswa pada penelitian dosen terkait pengembangan media.<br>7) Pengakuan kemampuan mahasiswa sebagai pengembang media baik dari dalam negeri maupun luar negeri. | 4) Kemampuan penguasaan IT mahasiswa kurang merata |
| ***OPPORTUNITIES***<br>1) Kebutuhan media pembelajaran berbasis IT masih tinggi<br>2) Banyaknya lomba pengembangan media pembelajaran tingkat regional, nasional maupun internasional.<br>3) Adanya tawaran hibah penelitian dengan skim pengembangan dan terapan.<br>4) Program kemitraan antara Prodi Pendidikan Teknologi informasi dengan Pendidikan teknologi informasi.<br>5) Banyaknya lembaga yang memproduksi media pembelajaran secara komersial | ***STRENGTH – OPPORTUNITIES***<br>1) Meningkatkan jumlah pelatihan penugasan media untuk dosen dan mahasiswanya yang kekinian.<br>2) Meningkatkan jumlah mahasiswa yang mengikuti perlombaan pengembangan media.<br>3) Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam payung penelitian dan PKM dosen.<br>4) Merintis program kemitraan dengan lembaga pengembangan ataupun penjual media pembelajaran. | ***WEAKNIESS – OPPORTUNITIES***<br>1) Menambahkan anggaran untuk mengirim mahasiswa mengikuti lomba media pembelajaran dan mengadakan latihan.<br>2) Memberikan bimbingan dan pendampingan persiapan lomba pengembangan media.<br>3) Mengembangkan variasi tema media yang dikembangkan dalam penelitian dosen dan mahasiswa.<br>4) Masyarakatkan mengambil mata kuliah skripsi memiliki keahlian minimal 2 software yang diprogramkan. |
| ***THREATS***<br>1) Adanya program studi lain yang berorientasi pada pengembangan media.<br>2) Pembajakan produk media pembelajaran.<br>3) Kecepatan perkembangan software yang dapat digunakan dalam pembelajaran Lebih lanjut | ***THREATS-OPPORTUNITIES***<br>1) Mengembangkan program branding produk pengembangan media mahasiswa.<br>*2)* Merintis pembuatan platform media pembelajaran online. | ***WEAKNIESS***<br>1) Mengembangkan program branding produk pengembangan media mahasiswa.<br>2) Merintis pembuatan platform media pembelajaran online. |

Tabel 2. Analisis SWOT pencapaian CPL Profil Peneliti Bidang Pendidikan

**3. Analisis SWOT terkait *scientific vision* sebagai *technopreneur*,**

a. Kekuatan (*Strengths*), adalah:

1). Mampu memproduksi berbagai media pembelajaran Teknologi Informasi yang sesuai dengan kebutuhan sekolah tingkat dasar sampai menengah.

2). Banyak dosen mempunyai pengalaman dalam mengelola kewirausahaan.

3). Sarana dan prasarana yang meliputi Market Upgris, koperasi dan toko buku yang memasarkan hasil produk.

4). Mempunyai lembaga pelatihan dan konsultasi Griya Data

5). Mempunyai lembaga hilirisasi, HKI dan inkubator bisnis

6). Memiliki SDM yang mempunyai kompetensi sebagai konsultan pengembangan bisnis berbasis teknologi.

7). Adanya Ikatan Keluarga Alumni (IKA) UPGRIS.

b. Kelemahan (*weaknesses*)

1). Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI memuat mata kuliah yang mendukung keahlian mahasiswa sebagai technopreneur masih sedikit

2). Keterbatasan anggaran untuk mengadakan pelatihan kewirausahaan

3). Belum ada praktik magang kewirausahaan.

c. Peluang (*opportunities*)

1). Terbukanya pemasaran produk melalui media online

2). Banyaknya pameran produk industri yang dapat dipakai sebagai sarana pengenalan produk dan membangun jaringan usaha.

3). Banyaknya permintaan produk hasil teknologi dan pelatihan kemampuan berbasis teknologi.

4). Adanya hibah calon perusahaan pemula berbasis teknologi (CCPBT)

5). Kebijakan pemerintah yang mendorong lahirnya startups baru

d. Ancaman (*threats*)

1). Adanya jurusan atau prodi lain yang membidangi tentang teknologi, manajemen dan pemasaran.

2). Harga yang ditawarkan pesaing lebih murah

3). Regulasi perizinan membuka usaha yang memberatkan Lebih lanjut, tindak lanjut untuk hasil analisis SWOT terhadap capaian CPL yang terkait dengan profil lulusan *Technopreneur* dapat dilihat pada Tabel 3.

| ***Scientific Vision :*** **Technopreneur** | | |
|---|---|---|
| **SWOT** **STRATEGI** | ***STRENGTH*** | ***WEAKNESS*** |
| | 1) Mampu memproduksi berbagai media pembelajaran Teknologi Informasi yang sesuai dengan kebutuhan sekolah tingkat dasar sampai menengah.<br>2) Banyak dosen mempunyai pengalaman dalam mengelola kewirausahaan.<br>3) Sarana dan prasarana yang meliputi Market Upgris, koperasi dan toko buku yang memasarkan hasil produk.<br>4) Mempunyai lembaga pelatihan dan konsultasi Griya Data<br>5) Mempunyai lembaga hilirisasi, HKI dan inkubator bisnis<br>6) Memiliki SDM yang mempunyai kompetensi sebagai konsultan pengembangan bisnis berbasis teknologi.<br>7) Adanya Ikatan Keluarga Alumni (IKA) UPGRIS. | 1) Struktur kurikulum yang mengacu SN-Dikti dan KKNI memuat mata kuliah yang mendukung keahlian mahasiswa sebagai technopreneur masih sedikit<br>2) Keterbatasan anggaran untuk mengadakan pelatihan kewirausahaan<br>3) Belum ada praktik magang kewirausahaan |
| ***OPPORTUNITIES*** | ***STRENGTH-OPPORTUNITIES*** | ***WEAKNIESS-OPPORTUNITIES*** |
| 1) Terbukanya pemasaran produk melalui media online<br>2) Banyaknya pameran produk industri yang dapat dipakai sebagai sarana pengenalan produk dan membangun jaringan usaha.<br>3) Banyaknya permintaan produk hasil teknologi dan pelatihan kemampuan berbasis teknologi.<br>4) Adanya hibah calon perusahaan pemula berbasis teknologi (CCPBT)<br>5) Kebijakan pemerintah yang mendorong lahirnya startups baru | *1)* Mengoptimalkan pemanfaatan market upgris.<br>*2)* Melalui lembaga hilirisasi dan inkubator bisnis menjalin kerjasama untuk mengikuti pameran produk sendiri.<br>***3)*** Mendorong mahasiswa mengikuti hibah CCPBT dengan bimbingan dan pengarahan tim inkubator bisnis.<br>4) Mendorong mahasiswa untuk mengikuti kompetisi | 1) Menambah porsi mata kuliah yang menunjang kewirausaan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi usaha.<br>2) Merintis kerjasama dengan perusahaan untuk memberikan pelatihan maupun memfasilitasi pelatihan maupun memfasilitasi magang |

| | | |
|---|---|---|
| | startup yang diselenggarakan pemerintah maupun swasta | |
| ***THREATS*** | ***THREATS– OPPORTUNITIES*** | 5) Menambah variasi produk usaha melalui hasil peneliti dosen mahasiswa |
| 4) Adanya jurusan atau prodi lain yang membidangi tentang teknologi, manajemen dan pemasaran. | ***1)*** Meningkatkan jumlah SDM yang mempunyai kompetensi sebagai konsultan pengembangan bisnis berbasis teknologi.<br>***2)*** Mengandung invasi produk media dan jasa layanan pelatihan pengolah data tepat guna | 6) Memberikan pendampingan berkala melalui agenda kegiatan ormawa Himatif dan IKA |

Tabel 3. Analisis SWOT pencapaian CPL Profil technopreneur

## III. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

### 1. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum membutuhkan filsafat sebagai acuan atau berpikir. Kajian-kajian filosofis tentang kurikulum akan berupaya menjawab permasalahan-permasalahan sekitar: (1) bagaimana seharusnya tujuan pendidikan itu dirumuskan, (2) isi atau materi pendidikan yang bagaimana yang seharusnya disajikan kepada mahasiswa, (3) metode pendidikan apa yang seharusnya digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan, dan (4) bagaimana peranan yang seharusnya dilakukan dosen dan mahasiswa.

### 2. Landasan Sosial Budaya

Faktor kebudayaan merupakan bagian yang penting dalam pengembangan kurikulum dengan pertimbangan: Pertama, individu lahir tidak berbudaya, baik dalam hal kebiasaan, cita-cita, sikap, pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya. Semua itu dapat diperoleh individu melalui interaksi dengan lingkungan budaya, keluarga, masyarakat sekitar, dan sekolah/lembaga pendidikan. Oleh karena itu, sekolah/lembaga pendidikan mempunyai tugas khusus untuk memberikan pengalaman kepada para peserta didik dengan salah satu alat yang disebut kurikulum. Kedua kurikulum pada dasarnya harus mengakomodasi aspek-aspek sosial dan budaya. Aspek sosiologis adalah yang berkenaan dengan kondisi sosial masyarakat yang sangat beragam, seperti masyarakat industri, pertanian, nelayan, dan sebagainya. Pendidikan pada dasarnya bertujuan mendidik anggota masyarakat agar dapat hidup berintegrasi, berinteraksi dan beradaptasi dengan anggota masyarakat lainnya serta meningkatkan kualitas hidupnya sebagai makhluk berbudaya. Hal ini membawa implikasi bahwa kurikulum sebagai salah satu alat untuk mencapai tujuan pendidikan bermuatan kebudayaan yang bersifat umum seperti: nilai-nilai, sikap-sikap, pengetahuan, dan kecakapan.

### 3. Landasan Psikologis

Adapun landasan psikologi yang mendasari pengembangan kurikulum yaitu psikologi perkembangan dan psikologi belajar. Psikologi perkembangan merupakan ilmu yang mempelajari tentang perilaku individu pribadi anak didik berkenaan dengan perkembangannya. Dalam psikologi perkembangan yang dalam term tertentu disamakan dengan ilmu Jiwa Perkembangan, di dalamnya dikaji tentang hakekat perkembangan, pentahapan perkembangan anak, aspek-aspek perkembangan, tugas-tugas perkembangan individu, serta hal-hal lainnya yang berhubungan perkembangan individu, yang semuanya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan mendasari pengembangan kurikulum.

**4. Landasan Yuridis**

Kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka berdasar pada landasan yuridis, yaitu:

a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;

c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;

d. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia;

e. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;

f. Permenristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru

g. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional;

h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

i. Ristek Dikti tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di era 4.0;

j. Dirjen Dikti Kemendikbud tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar- Kampus Merdeka.

k. Peraturan Rektor Universitas PGRI Semarang tentang Rencana Strategis Universitas PGRI Semarang

l. Ketetapan Rektor Universitas PGRI Semarang Nomor 004 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka m. Rencana Strategis FPMIPATI Universitas PGRI Semarang n. Standar Kurikulum Universitas PGRI Semarang

**5. Landasan Empiris**

Landasan Empiris pengembangan kurikulum adalah berdasarkan hasil tracer studi, evaluasi pelaksanaan kurikulum serta evaluasi terhadap capaian CPL tiap profil lulusan Program Studi Pendidikan Teknologi informasi Universitas PGRI Semarang. Hal ini sebagaimana telah diuraikan pada Bagian II

## IV. RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI (VMTS) DAN UNIVERSITY VALUE

**Visi Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi** Menjadi Pogram studi pendidikan teknologi informasi yang menghasilkan lulusan pendidik, peneliti, dan *technopreneur* dibidang teknologi informasi yang unggul dalam keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri di tingkat nasional., maka **Misi Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi** adalah.

1. Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan program sarjana pendidikan teknologi informasi yang unggul dalam bidang keilmuan dan keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri dengan karakter disiplin, jujur dan gigih.
2. Menyelenggarakan penelitian sebagai dasar peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan ilmu dan profesionalitas dalam bidang pendidikan Teknologi Informasi.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis penelitian untuk meningkatkan kualitas dan kesejahteraan masyarakat.
4. Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang yang Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas, Sinergis (UPGRIS).
5. Membangun jejaring kerjasama dengan lembaga pemerintahan / non pemerintahan

**Tujuan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi** disusun berdasarkan Misi Fakultas, yaitu:

1. Menghasilkan lulusan Program Sarjana di bidang Pendidikan Teknologi Informasi yang unggul dan berjati diri dibidang Pendidikan dan teknologi informasi
2. Menghasilkan karya penelitian sebagai dasar peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan ilmu dan profesionalitas dalam bidang pendidikan Teknologi Informasi
3. Menghasilkan karya pengabdian yang berkualitas sebagai implementasi hasil penelitian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
4. Menghasilkan Sumber Daya Manusia yang yang Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas, Sinergis (UPGRIS).
5. Mewujudkan jejaring kerjasama dengan lembaga pemerintah/non-pemerintah untuk pemantapan kinerja program studi Teknologi Informasi

Pencapaian tujuan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi dilakukan melalui strategi yang merujuk pada Rencana Strategis (RENSTRA) dan Rencana Operasional (RENOP) Fakultas. Adapun **Strategi pencapaian Visi dan Misi** yang ditetapkan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi antara lain.

1. Merumuskan VMTS yang sesuai dengan kebutuhan stakeholder

2. Menyelenggarakan tata pamong dan tata kelola yang Good and clean governance

3. Memastikan input mahasiswa yang berkualitas

4. Kualitas SDM yang mendukung VMTS

5. Kecukupan sumber dana, sarana prasarana serta kemudahan aksesibilitas dan kualitas pendukung VMTS

6. Kurikulum yang sesuai dengan SN-PT, KKNI, VMTS Program Studi dan kebutuhan stakeholder

7. Melakukan berbagai upaya menghasilkan penelitian inovatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran, pengembangan ilmu, dan profesionalisme serta melakukan publikasi hasil penelitian yang diakui nasional maupun internasional.

8. Melakukan berbagai upaya menghasilkan karya PkM sebagai tindak lanjut hasil penelitian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat

9. Mengembangkan jejaring kemitraan dengan institusi dalam maupun luar negeri untuk mendukung pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Adapun University Value yang dimiliki oleh Universitas PGRI Semarang antara lain Unggul, Peduli, Gigih, Religius, Integritas dan Sinergis (UPGRIS).

Adapun University Value yang dimiliki oleh Universitas PGRI Semarang antara lain **Unggul, Peduli, Gigih, Religius, Integritas dan Sinergis (UPGRIS). sedangkan University Value Prodi Pendidikan Teknologi informasi adalah** Memiliki keunggulan di bidang data analis dan media developer serta Memiliki jati diri di bidang pendidikan teknologi informasi yang memiliki kepribadian dan moral yang mampu menjaga kompetensi yang dimiliki sebagai pendidik yang profesional, berkarakter, dan memberi makna bagi kehidupan dan kemaslahatan masyarakat.

## V. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Profil Lulusan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang ditetapkan berdasarkan VMTS dan hasil analisis SWOT terhadap capaian Profil lulusan pada periode kurikulum sebelumnya. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa capaian CPL pada tiap profil baru sekitar 65%, sehingga masih banyak hal yang bisa dikembangkan dari profil lulusan sebelumnya dengan penyesuaian CPL berdasarkan kebutuhan stakeholder internal dan eksternal, maupun tuntutan keterampilan abad 21 dan literasi baru pada era industri 4.0. Berdasarkan hasil analisis SWOT pada setiap profil lulusan maka pada kurikulum MBKM, Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UPGRIS masih menggunakan profil lulusan yang sama dengan kurikulum sebelumnya, yaitu:

### 1. Profil Lulusan

Pendidik Bidang Teknologi Informasi

Orang yg melakukan proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, perbuatan mendidik di bidang teknologi infromasi; (http://kbbi.web.id/didik)

Peneliti Bidang Pendidikan Teknologi Informasi
Orang yang melakukan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yg dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan dalam bidang Pendidikan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum; http://kbbi.web.id/teliti).

Technopreneur
Orang yang memiliki usaha sendiri dan mengelola usahanya sendiri dengan ide atau konsep yang baru dengan melibatkan teknologi tinggi dalam bisnisnya (Webster Dictionary) .

Berikut tabel profil lulusan program studi Pendidikan Teknologi Informasi

| **Profil Lulusan** | **Deskripsi** |
|---|---|
| Pendidik yang kompeten di bidang Teknologi Informasi | Sarjana Pendidikan yang mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengembangkan pembelajaran bidang Teknologi Informasi yang unggul dalam keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri di tingkat nasional. |
| Peneliti di bidang Pendidikan Teknologi Informasi | Sarjana Pendidikan yang mampu memecahkan permasalahan Teknologi Informasi dan mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian dan gagasan tentang pendidikan Teknologi Informasi terkait berbagai alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan Teknologi Informasi dalam keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri di tingkat nasional. |
| Technopreneur | Sarjana yang mampu mengaplikasikan keilmuannya untuk merancang, membuat, melaksanakan dan mengembangkan usaha di dalam masyarakat dan mampu menciptakan lapangan pekerjaan di bidang teknologi informasi dalam keahlian *artificial intelligent* dan berjatidiri di tingkat nasional. |

Kompetensi turunan dari setiap Profil Lulusan, sebagai berikut.

1. Pendidik Bidang Teknologi Informasi

Kompetensi pendidik teknologi informasi dirumuskan berdasarkan Permenristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru sebagai berikut:

a. kompetensi pemahaman peserta didik;

b. kompetensi pembelajaran yang mendidik;

c. kompetensi penguasaan bidang keilmuan dan/atau keahlian; dan

d. kompetensi sikap dan kepribadian.

2. Peneliti Bidang Teknologi Informasi

Kompetensi asisten peneliti dirumuskan berdasarkan Peraturan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Nomor 04/E/2009 Tentang Standar Kompetensi Jabatan Fungsional Peneliti antara lain kompeten dalam pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum. Jika dijabarkan berdasarkan 3 ranah hasil belajar maka, kompetensi peneliti antara lain

a. Pengetahuan (*knowledge*)

1) menguasai teknik penelusuran kepustakaan

2) menguasai teknik pengumpulan data

3) menguasai teknik pengolahan data

4) menguasai teknik penulisan ilmiah

b. Kecakapan (*skill*)

1) mampu berkomunikasi dengan baik

2) mampu mengoperasikan peralatan penunjang penelitian

3) mampu mengolah dan menganalisis data

4) mampu menulis dalam Bahasa Indonesia dengan baik dan benar

c. Sikap kerja (*attitude*)

1) jujur

2) bertanggung jawab

3) disiplin

4) dapat bekerja sama

3. Technopreneur

Kompetensi Technopreneur (Hisrich & Peters, 2002) meliputi:

a. Keterampilan Teknikal

b. Keterampilan Managemen Bisnis

c. Jiwa kewirausahaan Personal

## 2. CPL tiap Profil Lulusan

**Profil Lulusan Pendidik Bidang Teknologi Informasi**
Lulusan Pendidik bidang Pendidikan Teknologi Informasi harus memiliki Capaian Pembelajaran Lulusan sesuai tabel berikut

| **PROFIL LULUSAN** | **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)** | |
|---|---|---|
| **Pendidik Bidang Teknologi Informasi** | **SIKAP** | |
| | S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; |
| | S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; |
| | S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; |
| | S4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; |
| | S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; |
| | S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; |
| | S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; |
| | S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; |
| | S9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; |
| | S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; |
| | S11 | Menunjukkan sikap peneladanan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN UMUM** | |

| | | |
|---|---|---|
| | KU1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; |
| | KU2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; |
| | KU3 | Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; |
| | KU4 | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; |
| | KU5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; |
| | KU6 | Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun diluar lembaganya. |
| | KU7 | Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya; |
| | KU8 | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; |
| | KU9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; |
| | KU10 | Mampu menjadi teladan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN KHUSUS** | |
| | KK1 | Mampu menerapkan prinsip dan teori pendidikan melalui perancangan dan pelaksanaan pembelajaran berbantuan teknologi informasi dengan keahlian dibidang *Artificial Intelligent (AI)* |
| | KK2 | Mampu menerapkan pengetahuan bidang studi di Teknologi Informasi meliputi dengan mempertimbangkan sifat karakteristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *Tecnological Pedagogigal Content Knowledge* (TPCK) |

| | | |
|---|---|---|
| | KK3 | Mampu merencanakan dan menerapkan pembelajaran Teknologi Informasi yang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi |
| | KK4 | Mampu merancang, melaksanakan, menganalisis dan menindaklanjuti evaluasi proses dan hasil pembelajaran di Sekolah Menengah Atas / Kejuruan (SMA/K) |
| | KK5 | Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan rekan sejawat, komunitas profesi sendiri, dan profesi lain |
| | **PENGETAHUAN** | |
| | PP1 | Menguasai prinsip dan teori pendidikan di SMA/K |
| | PP2 | Menguasai konsep kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar yang inovatif sebagai guru teknologi informasi |
| | PP3 | Menguasai konsep dan teknik evaluasi proses dan hasil pembelajaran di SMA/K |
| | PP4 | Menguasai prinsip-prinsip Teknologi Informasi yang mendukung proses pembelajaran dan inovasi pengembangan produk-produk pembelajaran Teknologi Informasi |
| | PP5 | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada |

**Profil Lulusan Peneliti Bidang Teknologi Informasi**

Profil Peniliti bidang Pendidikan Teknologi Informasi harus memiliki Capaian Pembelajaran Lulusan sesuai tabel berikut

| **PROFIL LULUSAN** | **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)** | |
|---|---|---|
| **Peneliti Bidang Teknologi Informasi** | **SIKAP** | |
| | S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; |
| | S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; |
| | S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; |
| | S4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; |
| | S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; |

| | | |
|---|---|---|
| | S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; |
| | S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; |
| | S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; |
| | S9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; |
| | S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; |
| | S11 | Menunjukkan sikap peneladanan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN UMUM** | |
| | KU1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; |
| | KU2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; |
| | KU3 | Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan<br>teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan<br>keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; |
| | KU4 | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; |
| | KU5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; |
| | KU6 | Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega,<br>sejawat baik di dalam maupun diluar lembaganya. |
| | KU7 | Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya; |
| | KU8 | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; |
| | KU9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; |

| | | |
|---|---|---|
| | KU10 | Mampu menjadi teladan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN KHUSUS** | |
| | KK1 | Menguasai konsep dasar dan prosedur penelitian dengan memformulasikan bidang teknologi informasi |
| | KK2 | Mampu menentukan kebutuhan data, mengambil data dan mengintegrasikan data penelitian |
| | KK3 | Mampu menganalisis tipe, relasi, dan karakteristik data serta membuat laporan telaah data |
| | KK4 | Mampu secara ilmiah melaporkan penelitiannya serta mempublikasikan dalam bentuk artikel melalui jurnal atau prosiding |
| | KK5 | Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan rekan sejawat, komunitas profesi sendiri, dan profesi lain |
| | **PENGETAHUAN** | |
| | PP1 | Mampu melakukan pengecekan kelengkapan data dan membuat rekomendasi kelengkapan data |
| | PP2 | Mampu memecahkan permasalahan dilingkungan sekitar melalui penelitian ilmiah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi infomasi |
| | PP3 | Menguasai karakteristik perkembangan platform, perangkat *software* dan *hardware* sebagai peneliti bidang teknologi informasi |
| | PP4 | Menguasai konsep perancangan, pembuatan, pengujian, implementasi dan pengembangan data berbasis teknologi informasi. |
| | PP5 | Menguasai teknik penelusuran kepustakaan, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, teknik penulisan ilmiah |
| | PP6 | Mampu berkomunikasi dengan baik, mengoperasikan peralatan penunjang penelitian, mengolah dan menganalisis data, dan menulis dalam Bahasa Indonesia baik dan benar |
| | PP7 | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada |

**Profil Lulusan Technopreneur**

Profil Technopreneur harus memiliki Capaian Pembelajaran Lulusan sesuai tabel berikut

| **PROFIL LULUSAN** | **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)** | |
|---|---|---|
| **Technopreneur** | **SIKAP** | |
| | S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; |

| | | |
|---|---|---|
| | S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; |
| | S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; |
| | S4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; |
| | S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; |
| | S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; |
| | S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; |
| | S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; |
| | S9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; |
| | S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; |
| | S11 | Menunjukkan sikap peneladanan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN UMUM** | |
| | KU1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; |
| | KU2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; |
| | KU3 | Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; |
| | KU4 | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; |
| | KU5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; |
| | KU6 | Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun diluar lembaganya. |

| | | |
|---|---|---|
| | KU7 | Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya; |
| | KU8 | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; |
| | KU9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; |
| | KU10 | Mampu menjadi teladan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) |
| | **KETRAMPILAN KHUSUS** | |
| | KK1 | Membuat rencana pelaksanaan proyek untuk mencapai tujuan teknis proyek dan objektif bisnis |
| | KK2 | Melakukan penilaian awal terhadap teknik pelaksanaan serta tools yang digunakan dalam proyek |
| | KK3 | Menentukan bisnis proses dan poin-poin objektif proyek bisnis dari sisi user |
| | KK4 | Mengidentifikasikan sumber daya, kebutuhan, asumsi dan batasan proyek dalam menentukan anggaran biaya serta keuntungan proyek |
| | KK5 | Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan rekan sejawat, komunitas profesi sendiri, dan profesi lain |
| | **PENGETAHUAN** | |
| | PP1 | Menguasai pengetahuan konsep dasar, kaidah, prinsip dan karakteristik, serta manajemen sebagai technopreneur |
| | PP2 | Menguasai dasar pengelolaan bisnis proses serta memahami strategi pengelolaan proyek dari semua sumber daya secara efektif dan efisien |
| | PP3 | Mampu mendokumentasikan umpan balik semua pihak yang terlibat dalam proyek |
| | PP4 | Mampu menganalisis umpan balik user dan menyusun rekomendasi saran dan perbaikan proyek |
| | PP5 | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada |

### 3. Analisis Keselarasan CPL dan Deskripsi KKNI Level 6

Berdasarkan ketentuan Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia bahwa CPL yang ditentukan Program Studi selaras dengan KKNI. Tabel berikut menunjukkan hasil analisis keselarasan CPL dengan KKNI level 6

**Pendidik Bidang Teknologi Informasi**

| Capaian Pembelajar-an Lulusan | Deskripsi KKNI Level 6 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi** | **Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural** | **Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok** | **Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi** |
| **SIKAP** | | | | |
| S1 | | | | √ |
| S2 | | | | √ |
| S3 | | | | √ |
| S4 | | | | √ |
| S5 | | | | √ |
| S6 | | | | √ |
| S7 | | | | √ |
| S8 | | | | √ |
| S9 | | | | √ |
| S10 | | | | √ |
| S11 | | | | √ |
| **KETERAMPILAN UMUM** | | | | |
| KU1 | √ | | | |
| KU2 | | | | √ |
| KU3 | | | √ | |
| KU4 | √ | | | |
| KU5 | | √ | | |
| KU6 | | | √ | |
| KU7 | | | √ | |
| KU8 | | | | √ |
| KU9 | | | | √ |
| KU10 | | | √ | |
| **KETERAMPILAN KHUSUS** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| KK1 | | | | √ |
| KK2 | | | √ | |
| KK3 | √ | | | |
| KK4 | √ | | | |
| KK5 | √ | | | |
| **PENGETAHUAN** | | | | |
| P1 | | | √ | |
| P2 | | √ | | |
| P3 | | √ | | |
| P4 | | √ | | |
| P5 | | √ | | |

**Peneliti Bidang Teknologi Informasi**

| **Capaian Pembelajar-an Lulusan** | **Deskripsi KKNI Level 6** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi** | **Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural** | **Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok** | **Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi** |
| **SIKAP** | | | | |
| S1 | | | | √ |
| S2 | | | | √ |
| S3 | | | | √ |
| S4 | | | | √ |
| S5 | | | | √ |
| S6 | | | | √ |
| S7 | | | | √ |
| S8 | | | | √ |
| S9 | | | | √ |
| S10 | | | | √ |
| S11 | | | | √ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **KETERAMPILAN UMUM** | | | | |
| KU1 | √ | | | |
| KU2 | | | | √ |
| KU3 | | | √ | |
| KU4 | √ | | | |
| KU5 | | √ | | |
| KU6 | | | √ | |
| KU7 | | | √ | |
| KU8 | | | | √ |
| KU9 | | | | √ |
| KU10 | | | √ | |
| **KETERAMPILAN KHUSUS** | | | | |
| KK1 | | √ | | |
| KK2 | | | √ | |
| KK3 | √ | | | |
| KK4 | | | | √ |
| KK5 | | | | √ |
| **PENGETAHUAN** | | | | |
| P1 | | | √ | |
| P2 | | √ | | |
| P3 | | √ | | |
| P4 | | √ | | |
| P5 | | √ | | |
| P6 | | | | √ |
| P7 | | √ | | |

**Technopreneur**

| **Capaian Pembelajar-an Lulusan** | **Deskripsi KKNI Level 6** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi** | **Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu** | **Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih** | **Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi** |

| | terhadap situasi yang dihadapi | memformulasikan penyelesaian masalah prosedural | berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok | |
|---|---|---|---|---|
| **SIKAP** | | | | |
| S1 | | | | √ |
| S2 | | | | √ |
| S3 | | | | √ |
| S4 | | | | √ |
| S5 | | | | √ |
| S6 | | | | √ |
| S7 | | | | √ |
| S8 | | | | √ |
| S9 | | | | √ |
| S10 | | | | √ |
| S11 | | | | √ |
| **KETERAMPILAN UMUM** | | | | |
| KU1 | √ | | | |
| KU2 | | | | √ |
| KU3 | | | √ | |
| KU4 | √ | | | |
| KU5 | | √ | | |
| KU6 | | | √ | |
| KU7 | | | √ | |
| KU8 | | | | √ |
| KU9 | | | | √ |
| KU10 | | | √ | |
| **KETERAMPILAN KHUSUS** | | | | |
| KK1 | | √ | | |
| KK2 | | | √ | |
| KK3 | √ | | | |
| KK4 | | | √ | |
| KK5 | | | | √ |
| **PENGETAHUAN** | | | | |
| P1 | | | √ | |
| P2 | | √ | | |
| P3 | √ | | | |
| P4 | √ | | | |
| P5 | | √ | | |

## VI. PENETAPAN BAHAN

1. Kelompok Bahan Kajian

Penyusunan bahan kajian berdasarkan hasil Workshop, Seminar Dan Lokakarya Revitalisasi Bidang Ilmu Pendidikan Teknologi Dan Vokasional Untuk Rumpun Pendidikan Teknologi Informasi Di LPTK Seluruh Indonesia pada 1-4 November 2018 melalui Prodi PTI FTK UNDIKSHA. Kegiatan tersebut membahas dan menetapkan CPL program studi sejenis, yang menjadi standar minimal kurikulum bagi program studi rumpun Pendidikan Teknologi Informasi di Indonesia, termasuk diantaranya rekomendasi bahan kajian. Kelompok Bahan Kajian yang digunakan dalam Kurikulum ini antara lain:

1. Keilmuan Pengembangan Kepribadian (KBK 1)
2. Keilmuan Program Studi (KBK 2)
3. Pengetahuan Dasar Penunjang Keilmuan (KBK 3)
4. Keilmuan Pedagogi (KBK 4)
5. Penelitian

| No | Kelompok Bahan Kajian | Bahan Kajian |
|---|---|---|
| 1. | Keilmuan Pengembangan Kepribadian (KBK 1) | BK1.1. Kewarganegaraan dan wawasan kebangsaan<br>BK1.2. Pendidikan Agama<br>BK1.3. Ke-PGRI-an dan Kepimpinan |
| 2. | Keilmuan Program Studi (KBK 2) | BK2.1. Rekayasa Perangkat Lunak<br>BK2.2. Teknik Jaringan Komputer<br>BK2.3. Animasi dan Multimedia |
| 3. | Pengetahuan Dasar Penunjang Keilmuan (KBK 3) | BK3.1. Pembelajaran Sekolah<br>BK3.2. Fisika Dasar<br>BK3.3. Studi Ekskursi |
| 4. | Keilmuan Pedagogi (KBK 4) | BK4.1. Landasan Kependidikan<br>BK4.2. Kurikulum dan Pembelajaran<br>BK4.3. Media Pembelajaran |
| 5. | Penelitian (KBK 5) | BK5.1. Metodologi Penelitian<br>BK5.2. Seminar<br>BK5.3. Skripsi |

2. Bahan Kajian

Berikut Berikut adalah Tabel kesesuaian antara Bahan Kajian dan CPL

a. Bahan Kajian

| Capaian Pembelajaran | | Bahan Kajian | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Keilmuan Pengembangan Kepribadian (KBK 1) | | | Keilmuan Program Studi (KBK2) | | | Pengetahuan Dasar Penunjang Keilmuan (KBK 3) | | | | Keilmuan Pedagogi (KBK 4) | | | Penelitian (KBK 5) | | |
| | | BK1.1 | BK 1.2 | BK1.3 | BK2.1 | BK2.2 | BK2.3 | BK3.1 | BK3.2 | BK3.3 | BK3.4 | BK.4.1 | BK.4.2 | BK.4.3 | BK.5.1 | BK.5.2 | BK.5.3 |
| A | SIKAP | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; | | aa,ab,ac,ad,ae,af | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; | ag,ai | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; | | | | | | | | | | | bo | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; | | | | | | | | | al,bt,bu | | | | | | | | |
| 7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; | | | | | | | | | | au,be | | | | | | | |
| 10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menunjukkan sikap peneladanan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) | | | ah | | | | | | al,bt,bu | | bo | | | | | | |
| B | PENGUASAAN PENGETAHUAN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Pendidik yang kompeten di bidang Teknologi Informasi** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai konsep, prinsip, teori dan prosedur dasar Teknologi Informasi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai filosifi, pendekatan, metode, model, media, untuk mendukung pembelajaran Teknologi Informasi di kelas dan sekolah | | | | | | | ai,aj,ak,ba,bb,bj,bg,bq | | | | bo | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Menguasai prinsip dan teknik perencanaan dan evaluasi pembelajaran | | | | | | | bm | | | | | | | | | | |
| | Menguasai prinsip-prinsip Teknologi Informasi yang mendukung proses pembelajaran dan inovasi pengembangan produk-produk pembelajaran Teknologi Informasi | | | | | | | | | al,bt,bu | | | | | | | | |
| | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada | | | | am,aq,ar,av,aw,az,bn,bs,bx,ca,cd,cg | at,ax,bc,bk,by,cb,ce,ch | an,as,bf,bk,bz,cc,cf,ci | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Peneliti di bidang Pendidikan Teknologi Informasi** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai filosofi, konsep, prinsip, metode penelitian pendidikan Teknologi Informasi sesuai prinsip-prinsip komunikasi ilmiah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai konsep dasar perancangan, pembuatan, pengujian dan implementasi pengembangan teknologi informasi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai teknik penelusuran kepustakaan, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, teknik penulisan ilmiah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu berkomunikasi dengan baik, mengoperasikan peralatan penunjang penelitian, mengolah dan menganalisis data, dan menulis dalam Bahasa Indonesia baik dan benar | | | | | | | aj | | | au,be | | | | | | | |
| | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada | | | | am,aq,ar,av,aw,az,bn,bs,bx,ca,cd,cg | at,ax,bc,bk,by,cb,ce,ch | an,as,bf,bk,bz,cc,cf,ci | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Technopreneur** | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Menguasai pengetahuan konsep dasar, kaidah, prinsip dan karakteristik, serta manajemen sebagai technopreneur | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai dasar pengelolaan bisnis proses serta memahami strategi pengelolaan proyek dari semua sumber daya secara efektif dan efisien | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu mendokumentasikan umpan balik semua pihak yang terlibat dalam proyek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menganalisis umpan balik user dan menyusun rekomendasi saran dan perbaikan proyek | | | | | | | | | | | | | | b v | | | |
| | Menguasai konsep teoritis Rekayasa Perangkat Lunak atau Jaringan Komputer atau Multimedia secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah yang ada | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | KETERAMPILAN KHUSUS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Pendidik yang kompeten di bidang Teknologi Informasi** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menerapkan konsep-konsep Teknologi Informasi dan ilmu Kependidikan dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan. IPTEKS sesuai kebutuhan dengan permasalahan di kelas, laboratorium, sekolah, dan masyarakat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menganalisis kurikulum Teknologi Informasi sekolah menengah dan implementasinya dalam pembelajaran Teknologi Informasi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menerapkan pedagogi specific untuk membelajarkan konsep Teknologi Informasi dengan mempertimbangkan sifat karakteristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi tecnological pedagogigal content knowledge (TPCK) | | | | | | | ai,aj,ak,ba, bb,bj, bg,bq | | | | | | | | | | |
| | Mampu merencanakan dan menerapkan pembelajaran Teknologi Informasi yang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **Peneliti di bidang Pendidikan Teknologi Informasi** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menguasai konsep dasar dan prosedur penelitian dengan memformulasikan bidang teknologi informasi | | | | | | | | | | | | | | bv | | | |
| | Mampu menentukan kebutuhan data, mengambil data dan mengintegrasikan data penelitian | | | | | | | | | | | | | | bv | | | |
| | Mampu menganalisis tipe, relasi, dan karakteristik data serta membuat laporan telaah data | | | | | | | | | | au, be | | | | bv | | | |
| | Mampu secara ilmiah melaporkan penelitiannya serta mempublikasikan dalam bentuk artikel melalui jurnal atau prosiding | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan rekan sejawat, komunitas profesi sendiri, dan profesi lain | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Technopreneur** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menganalisis dan mendisain produk-produk pendidikan dan pembelajaran berbasis prinsip-prinsip pembelajaran Teknologi Informasi secara kreatif | | | | | bg | | | | | | | | | | | | |
| | Mampu mengelola produk-produk pendidikan dan pembelajaran berbasis prinsip-prinsip pembelajaran Teknologi Informasi secara kreatif | | | | | | bw, br | | | | | | | | | | | |
| | Mampu menganalisis dan mendisain produk-produk Teknologi Informasi yang inovatif berdasarkan kebutuhan masyarakat dan isu-isu terkini | | | | | | | | bs | cg | | | | | | | | |
| | Mampu mengelola produk-produk Teknologi Informasi yang inovatif berdasarkan kebutuhan masyarakat dan isu-isu terkini | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | KETERAMPILAN UMUM | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; | | | | | | | ai,aj,ak,ba, bb,bj, bg,bq | | | | | | | | | | |
| 2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; | | | | | | | | | | au, be | | | | | | | |
| 3 | Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun diluar lembaganya. | | | | | | | | | al,bt, bu | | | | | | | | |
| 7 | Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya; | | | | | | | | | al,bt, bu | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; | | | | | | | | | | | b o | | | | | | |
| 9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; | | | | | | | ai,aj,a k,ba, bb,bj, bg,bq | | | | | | | | | | |
| 10 | Mampu menjadi teladan melalui karakter Unggul, Peduli, Gigih, Religius, ber-Integritas dan Sinergis (UPGRIS) | | | a h | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan Bahan Kajian:

| | |
|---|---|
| | BK1.1. Kewarganegaraan dan wawasan kebangsaan |
| | BK1.2. Pendidikan Agama |
| | BK1.3. Ke-PGRI-an dan Kepimpinan |
| | BK2.1. Rekayasa Perangkat Lunak |
| | BK2.2. Teknik Jaringan Komputer |
| | BK2.3. Animasi dan Multimedia |
| | BK3.1. Pembelajaran Sekolah |
| | BK3.2. Fisika Dasar |
| | BK3.3. Studi Ekskursi |
| | BK3.4. Matematika |
| | BK4.1. Landasan Kependidikan |
| | BK4.2. Kurikulum dan Pembelajaran |
| | BK4.3. Media Pembelajaran |
| | BK5.1. Metodologi Penelitian |
| | BK5.2. Seminar |
| | BK5.3. Skripsi |

Keterangan Mata Kuliah:

| | |
|---|---|
| aa | Pend. Agama Islam |
| ab | Pend.Agama Kristen Protestan |
| ac | Pend. Agama Kristen Khatolik |
| ad | Pend. Agama Hindhu |
| ae | Pend. Agama Budha |
| af | Pend. Agama KongHu Chu |
| ag | Pendidikan Kewarganegaraan |
| ah | Ke-PGRI-an |
| ai | Pendidikan Pancasila |
| aj | Bahasa Indonesia |
| ak | Bahasa Inggris |
| al | Kuliah Kerja Nyata |
| am | Algoritma Pemrograman |
| an | Desain Fotografi dan Videografi |
| ao | Mikrokontroler |
| ap | Pemrograman Komputer |
| aq | Pengolahan Data Digital |
| ar | Struktur Data |
| as | Sumber Belajar dan Media Pembelajaran |
| at | Komunikasi Data |
| au | Matematika Dasar |
| av | Pemrograman Framework |
| aw | Sistem Basis Data |
| ax | Sistem Operasi |
| ay | Teknik Digital |
| az | Analisa dan Desain Sistem |

| | |
|---|---|
| ba | Belajar dan Pembelajaran Ilmu Komputer |
| bb | Etika Profesi |
| bc | Internet of Things |
| bd | Jaringan Komputer |
| be | Matematika Lanjut |
| bf | Mobile Programming |
| bg | e-Learning |
| bh | Fisika Dasar |
| bi | Kapita SMK |
| bj | Perencanaan Pembelajaran |
| bk | Simulasi Digital |
| bl | Technopreneur |
| bm | Evaluasi Proses dan Hasil Belajar |
| bn | Human Computer Interaction |
| bo | Landasan Kependidikan |
| bp | Microteaching |
| bq | Perkembangan Peserta Didik |
| br | Seminar Teknologi Informasi |
| bs | Sistem Informasi |
| bt | Studi Ekskursi |
| bu | PLP |
| bv | Statistika |
| bw | Metodologi Riset Teknologi Informasi |
| bx | Data Mining |
| by | Sistem Operasi Server |
| bz | Proyek Media Pembelajaran |

| | |
|---|---|
| ca | Pemrograman Java |
| cb | Manajemen Jaringan Komputer |
| cc | Animasi 2D/3D |
| cd | Artificial Intelligence |
| ce | Keamanan Siber |
| cf | Pemrograman Game |
| cg | Decision Support System |
| ch | Digital Forensic |
| ci | Virtual Reality System |
| cj | Tugas Akhir |

**b. Struktur Matakuliah**

| No | Kelompok MK | Kode MK | Mata Kuliah | Beban SKS per semester (isi dengan angka) | | | | | | | | Bentuk Kegiatan (isi dengan (v) | | | | Program MBKM | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | T | P | S | L | Dlm PT | PT Lain | Non PT |
| **A** | **MK. Wajib Universitas** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3422121601 | Pend. Agama Islam | | 2 | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121602 | Pend.Agama Kristen Protestan | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121603 | Pend. Agama Kristen Khatolik | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121604 | Pend. Agama Hindhu | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121605 | Pend. Agama Budha | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3422121606 | Pend. Agama KongHu Chu | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121607 | Pendidikan Kewarganegaraan | | 2 | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121608 | Ke-PGRI-an | | | | 2 | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121609 | Pendidikan Pancasila | 2 | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121610 | Bahasa Indonesia | | | | | 2 | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422121611 | Bahasa Inggris | | | 2 | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422144612 | Kuliah Kerja Nyata | | | | | | | | 4 | | | | ✔ | | | |
| **B** | **Mata Kuliah Program Studi dan Fakultas** | | | | | | | | **CoE/ Magang Kerja Kependidikan** | **CoE** | | | | | | | | |
| | | 3422332613 | Algoritma Pemrograman | 3 | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ |
| | | 3422332614 | Desain Fotografi dan Videografi | 3 | | | | | | | | | ✔ | | | | | |
| | | 3422331615 | Mikrokontroler | 3 | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422332616 | Pemrograman Komputer | 3 | | | | | | | | | ✔ | | | | | |
| | | 3422321617 | Pengolahan Data Digital | 2 | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ |
| | | 3422331618 | Struktur Data | 3 | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ |
| | | 3422332619 | Sumber Belajar dan Media Pembelajaran | 3 | | | | | | | | | ✔ | | | | | |
| | | 3422331620 | Komunikasi Data | | 3 | | | | | | | ✔ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3422331621 | Matematika Dasar | | 3 | | | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422332622 | Pemrograman Framework | | 3 | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ |
| | | 3422331623 | Sistem Basis Data | | 3 | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ |
| | | 3422331624 | Sistem Operasi | | 3 | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | |
| | | 3422331625 | Teknik Digital | | 3 | | | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422331626 | Analisa dan Desain Sistem | | | 3 | | | | ✔ | | | | | | | ✔ |
| | | 3422331627 | Belajar dan Pembelajaran Ilmu Komputer | | | 3 | | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422221628 | Etika Profesi | | | 2 | | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422332629 | Internet of Things | | | 3 | | | | ▪ | ✔ | | | ✔ | | | |
| | | 3422332630 | Jaringan Komputer | | | 3 | | | | | ✔ | | | | | | |
| | | 3422331631 | Matematika Lanjut | | | 3 | | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422332632 | Mobile Programming | | | 3 | | | | | ✔ | | | ✔ | | | |
| | | 3422332633 | e-Learning | | | | 3 | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | |
| | | 3422332634 | Fisika Dasar | | | | 3 | | | ✔ | ✔ | | | | | | |
| | | 3422331635 | Kapita SMK | | | | 3 | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422331636 | Perencanaan Pembelajaran | | | | 3 | | | ✔ | | | | | | | |
| | | 3422332637 | Simulasi Digital | | | | 3 | | | | ✔ | | | ✔ | | | |
| | | 3422342638 | Technopreneur | | | | 4 | | | ✔ | ✔ | | | | | | |
| | | 3422331639 | Evaluasi Proses dan Hasil Belajar | | | | | 3 | | ✔ | ▪ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3422331640 | Human Computer Interaction | | | | | 3 | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ |
| | | 3422221641 | Landasan Kependidikan | | | | | 2 | | | | ✔ | ▪ | | | | | |
| | | 3422222642 | Microteaching | | | | | 2 | | | ▪ | | ✔ | | | | | |
| | | 3422221643 | Perkembangan Peserta Didik | | | | | 2 | | | | ✔ | ▪ | | | | | |
| | | 3422323644 | Seminar Teknologi Informasi | | | | | 2 | | | | | ▪ | ✔ | | | | |
| | | 3422332645 | Sistem Informasi | | | | | 3 | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | | 3422324646 | Studi Ekskursi | | | | | 2 | | | | | ▪ | | ✔ | | | |
| | | 3422244647 | Pengenalan Lapangan Persekolahan | | | | | | 4 | | | | ▪ | | ✔ | | | |
| | | 3422332648 | Statistika | | | | | | 3 | | | | ✔ | | | | | |
| | | 3422331655 | Metodologi Riset Teknologi Informasi | | | | | | | 3 | | ✔ | | | | | | |
| | | | CoE | | | | | | | 10 | | ▪ | | | | | | |
| | | 3422364662 | Tugas Akhir | | | | | | | | 6 | | | | ✔ | | | |
| **C** | **MK. Pilihan 1** | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | RPL | 3422332649 | Data Mining | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |
| | TKJ | 3422332650 | Sistem Operasi Server | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |
| | MM | 3422332651 | Proyek Media Pembelajaran | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |
| | **MK. Pilihan 2** | | | | | | | | 3 | | | ▪ | ▪ | | | ▪ | | |
| | RPL | 3422332652 | Pemrograman Java | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |
| | TKJ | 3422332653 | Manajemen Jaringan Komputer | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |

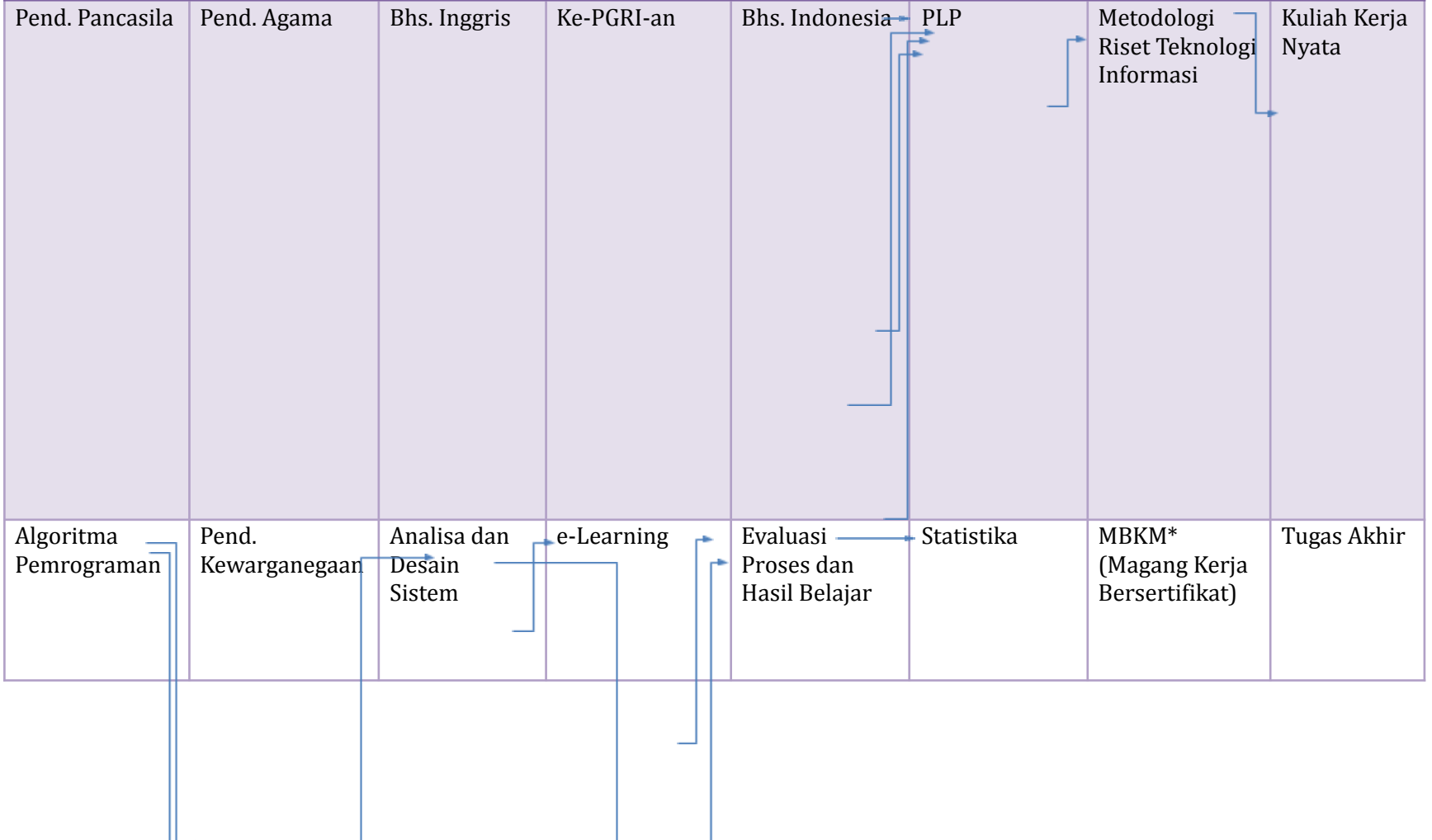
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MM | 3422332654 | Animasi 2D/3D | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | |
| | **MK. Pilihan 3** | | | | | | | | | 3 | | ▪ | ▪ | | | ▪ | | |
| | RPL | 3422332656 | Artificial Intelligence | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | TKJ | 3422332657 | Keamanan Siber | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | MM | 3422332658 | Pemrograman Game | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | **MK. Pilihan 4** | | | | | | | | | 3 | | ▪ | ▪ | | | | | |
| | RPL | 3422332659 | Decision Support System | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | TKJ | 3422332660 | Digital Forensic | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| | MM | 3422332661 | Virtual Reality System | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| **Total SKS** | **150** | | | **22** | **22** | **22** | **21** | **21** | **13** | **19** | **10** | | | | | | | |

**Track CoE Artificial Intelegence**

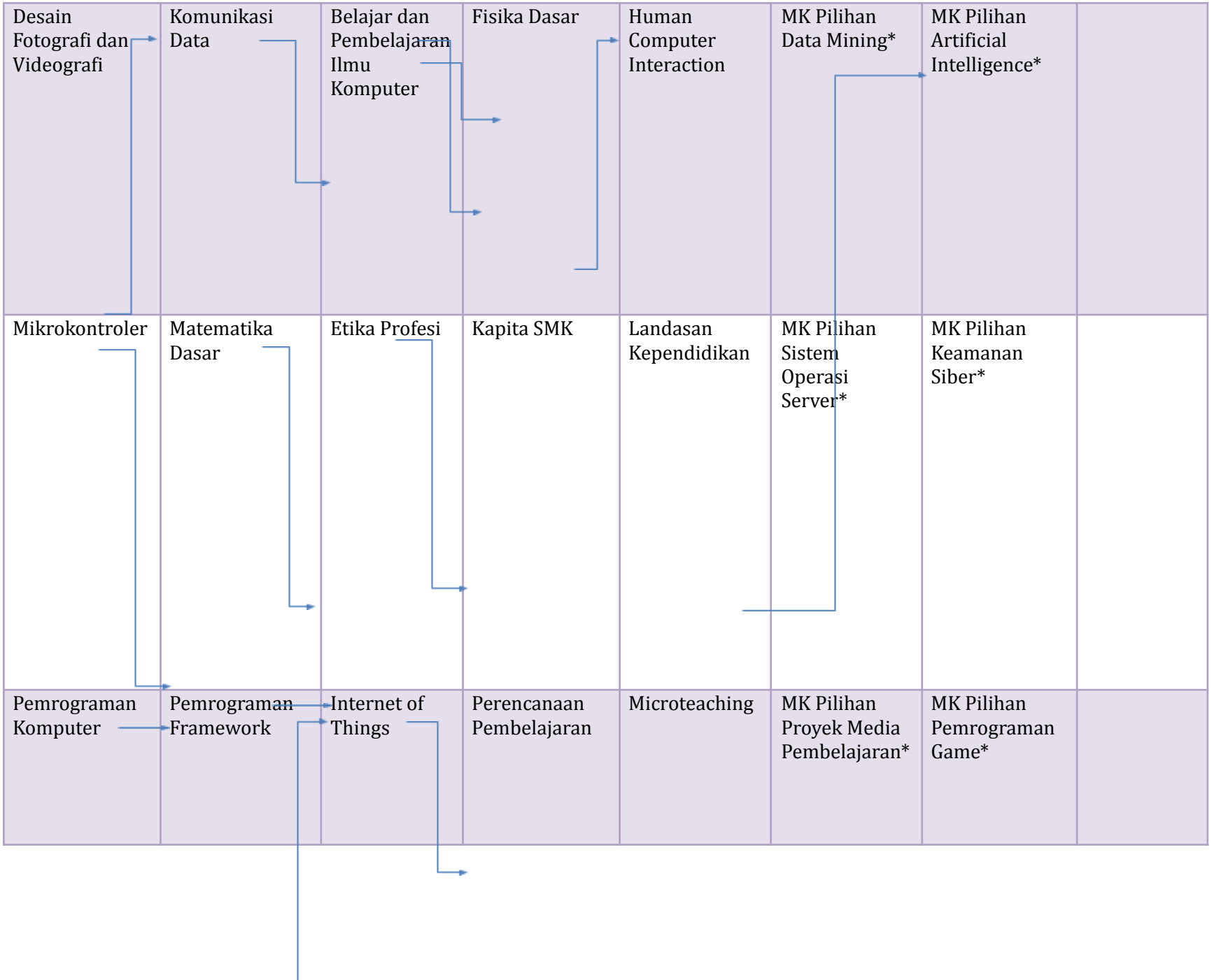
| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | 3422332613 | Algoritma Pemrograman | 3 |
| 2 | 3422331618 | Struktur Data | 3 |
| 3 | 3422331623 | Sistem Basis Data | 3 |
| 4 | 3422331626 | Analisa dan Desain Sistem | 3 |
| 5 | 3422331640 | Human Computer Interaction | 3 |
| 6 | 3422321617 | Pengolahan Data Digital | 2 |
| 7 | 3422331621 | Matematika I | 3 |
| | | | **20** |

Peta Mata Kuliah

| Semester I | Semester II | Semester III | Semester IV | Semester V | Semester VI | Semester VII | Semester VIII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pend. Pancasila | Pend. Agama | Bhs. Inggris | Ke-PGRI-an | Bhs. Indonesia | PLP | Metodologi Riset Teknologi Informasi | Kuliah Kerja Nyata |
| Algoritma Pemrograman | Pend. Kewarganegaan | Analisa dan Desain Sistem | e-Learning | Evaluasi Proses dan Hasil Belajar | Statistika | MBKM* (Magang Kerja Bersertifikat) | Tugas Akhir |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Desain Fotografi dan Videografi | Komunikasi Data | Belajar dan Pembelajaran Ilmu Komputer | Fisika Dasar | Human Computer Interaction | MK Pilihan Data Mining* | MK Pilihan Artificial Intelligence* | |
| Mikrokontroler | Matematika Dasar | Etika Profesi | Kapita SMK | Landasan Kependidikan | MK Pilihan Sistem Operasi Server* | MK Pilihan Keamanan Siber* | |
| Pemrograman Komputer | Pemrograman Framework | Internet of Things | Perencanaan Pembelajaran | Microteaching | MK Pilihan Proyek Media Pembelajaran* | MK Pilihan Pemrograman Game* | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pengolahan Data Digital | Sistem Basis Data | Jaringan Komputer | Simulasi Digital | Perkembangan Peserta Didik | MK Pilihan Pemrograman Java* | MK Pilihan Decision Support System* | |
| Struktur Data | Sistem Operasi | Matematika Lanjut | Technopreneur | Seminar Teknologi Informasi | MK Pilihan Manajemen Jaringan Komputer* | MK Pilihan Digital Forensic* | |
| Sumber Belajar dan Media Pembelajaran | Teknik Digital | Mobile Programming | | Sistem Informasi | MK Pilihan Animasi 2D/3D* | MK Pilihan Virtual Reality System* | |
| | | | | Studi Ekskursi | | | |

## VII. Deskripsi Mata Kuliah

### DISKRIPSI MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Pemrograman Framework
Kode Mata Kuliah : 3422332622
Semester/sks : 2/ 3 SKS
Fakultas/Program Studi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika
CPL Prodi
SIKAP:
S.8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S.11. Memiliki sikap Unggul, Peduli, Gigih, Religius, Integritas dan Sinergis.

PENGETAHUAN:
P.4. Menguasai konsep teoretis pemrograman framework adalah mata kuliah untuk meletakkan dasar pengembangan aplikasi web dengan dokumen contents statik maupun dinamik, dengan memadukan HTML, CSS, JavaScript untuk membangun halaman web, maupun aplikasi web enterprise

KETERAMPILAN UMUM:
KU.1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pemrograman framework sebagai teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang teknologi informasi;
KU.5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analis data dan informasi pemrograman framework

KETERAMPILAN KHUSUS:
KK.2. Mampu menerapkan pengetahuan bidang studi di teknologi informasi meliputi dengan mempertimbangkan sifat karateristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *Techmological Pedagogical Content Knoewlegde* (TPCK)

**CMPK**

Setelah menempuh mata kuliah pemrograman framework baik pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, mahasiswa diharapkan mampu:
CMPK 1: Menguasai konsep teoritis pemrograman framework dengan sikap gigih, berintegritas, dan bertanggung jawab [S11]
CPMK 2: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pemrograman framework dan etika akademik [S8, PP1, KU1]
CPMK 3: Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam mendesain dan membuat pemrograman framework dalam proses pengambilan keputusan [KU5]

**Deskirpsi Mata Kuliah:**

Pemrograman framework adalah mata kuliah wajib dengan bobot 3 sks dengan bentuk 3 sks kuliah praktikum. Mata kuliah ini mengkaji tentang pokok-pokok algoritma pemrograman meliputi, Pemrograman web adalah mata kuliah untuk meletakkan dasar pengembangan aplikasi web dengan dokumen contents statik maupun dinamik, dengan memadukan HTML, CSS, JavaScript untuk membangun halaman web, maupun aplikasi web enterprise. Sedangkan secara khusus **tujuan** dari mata kuliah ini adalah Tujuan yang ingin dicapai adalah agar dapat memahami dasar-dasar pemrograman sehingga nantinya dapat digunakan untuk kelancaran dalam menyelesaikan website framework. **Luaran** mata kuliah ini adalah hasil mendesain dan membuat pemrograman framework

**Referensi**


1. Pengenalan Dasar Web, HTML (HyperText Markup Languange), CSS (Cascading Style Sheet), JavaScript dan PHP.
2. Diolah Dari Berbagai Sumber.


## DISKRIPSI MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Sistem Operasi
Kode Mata Kuliah : 3422331624
Semester/sks : 2/ 3 SKS
Fakultas/Program Studi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika
CPL Prodi
SIKAP:
S.8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S.11. Memiliki sikap Unggul, Peduli, Gigih, Religius, Integritas dan Sinergis.

PENGETAHUAN:

P.4. Menguasai konsep dan teori bermacam-macam sistem operasi linux, unix, ms-dos, chrome os, windows, mac os dan android suatu program yang kuat untuk mengontrol dan mengelola *hardware* dan *software* di sebuah perangkat, semua komputer, PC, dan smartphone memerlukan sistem operasi untuk bisa digunakan oleh *user* maupun pemiliknya, arsitektur sistem operasi, manajemen proses, manajemen dan penjadwalan proses, prinsip-prinsip konkurensi, konsep sistem paging dan menginstall sistem operasi

KETERAMPILAN UMUM:

KU.1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi sistem operasi sebagai teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang teknologi informasi;
KU.5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analis dan data sistem operasi;

KETERAMPILAN KHUSUS:

KK.2. Mampu menerapkan pengetahuan bidang studi di teknologi informasi meliputi dengan mempertimbangkan sifat karateristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *Techmological Pedagogical Content Knoewlegde* (TPCK)

**CMPK**

Setelah menempuh mata kuliah sistem operasi baik pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, mahasiswa diharapkan mampu:

CMPK 1: Menguasai konsep teoritis sistem operasi dengan sikap gigih, berintegritas, dan bertanggung jawab [S11]

CPMK 2: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks sistem operasi dan etika akademik [S8, PP1, KU1]

CPMK 3: Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam mendesain dan membuat sistem operasi dalam proses pengambilan keputusan [KU5]

**Deskirpsi Mata Kuliah:**

Sistem operasi adalah mata kuliah wajib dengan bobot 3 sks dengan bentuk 1 sks materi kuliah dan 2 sks praktikum. Mata kuliah ini Mata kuliah ini membantu mahasiswa untuk mengenal konsep, sejarah, arsitektur sistem operasi, manajemen proses, penjadwalan proses, prinsip-prinsip konkurensi, konsep sistem paging, dan menginstall sistem operasi. Sedangkan secara khusus **tujuan** dari mata kuliah ini adalah mengimplementasikan sistem operasi untuk arsitektur sistem operasi, manajemen proses, penjadwalan proses, prinsip-prinsip konkurensi, konsep sistem paging, dan menginstall sistem operasi . **Luaran** mata kuliah ini adalah hasil mendesain dan membuat aplikasi sistem operasi untuk diterapkan untuk sistem komputer dan android

**Referensi**

1. Williams, Brian K. and Sawyer, Stacey C. 2007. Using Information Technology. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2007.

## DISKRIPSI MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Teknik Digital
Kode Mata Kuliah : 3422331623
Semester/sks : 2/ 3 SKS
Fakultas/Program Studi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika
CPL Prodi
SIKAP:
S.8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S.11. Memiliki sikap Unggul, Peduli, Gigih, Religius, Integritas dan Sinergis.

PENGETAHUAN:

P.4. Menguasai konsep dan teori tentang prinsip-prinsip teknik digital dan aplikasinya yang merupakan bagian dari sistem komputer. Prisip dasar rangkaian logika kombinasi, rangkaian logika sekuensial (flip – flop), rangkaian pencacah dan register dan aplikasinya terhadap perkembangan teknologi informasi. Kegiatan belajar mengajar yang

dilakukan ceramah, latihan soal, tugas, presentasi mahasiswa dan praktikum di laboratorium.

KETERAMPILAN UMUM:

KU.1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi teknik digital sebagai teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang teknologi informasi;

KU.5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisi informasi dan data berdasar teknik digital;

KETERAMPILAN KHUSUS:

KK.2. Mampu menerapkan pengetahuan bidang studi di teknologi informasi meliputi dengan mempertimbangkan sifat karateristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *Techmological Pedagogical Content Knoewlegde* (TPCK)

**CMPK**

Setelah menempuh mata kuliah teknik digital baik pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, mahasiswa diharapkan mampu:

CMPK 1: Menguasai konsep teknik digital dengan sikap gigih, berintegritas, dan bertanggung jawab [S11]

CPMK 2: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks teknik digital dan etika akademik [S8, PP1, KU1]

CPMK 3: Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam mendesain dan membuat teknik digital dalam proses pengambilan keputusan [KU5]

**Deskirpsi Mata Kuliah:**

Teknik digital adalah mata kuliah wajib dengan bobot 3 sks dengan bentuk 3 sks kuliah. Mata kuliah ini mengkaji tentang prinsip-prinsip teknik digital dan aplikasinya yang merupakan bagian dari sistem komputer. Prisip dasar rangkaian logika kombinasi, rangkaian logika sekuensial (flip – flop), rangkaian pencacah dan register dan aplikasinya terhadap perkembangan teknologi informasi. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan ceramah, latihan soal, tugas, presentasi mahasiswa dan praktikum di laboratorium. Sedangkan secara khusus **tujuan** dari mata kuliah ini adalah tentang konsep-konsep dasar sistem bilangan, jenis-jenis gerbang logika, menerapkan kombinasi gerbany logika, menerapkan rangkaian aritmatika, menerapkan rangkaian latch dan flip-flop.. **Luaran** mata kuliah ini adalah hasil membuat aplikasi untuk teknik digital

**Referensi**


1. David J.Comer, Digital Logic And State Machine Design, Mc.Graw Hill, 2006.
2. Gatot Soedarto, Dasar – Dasar Sistem Digital, Andi Offset, Yogyakarta, 2006.
3. Muchlas, Rangkaian Digital, Gava Media, Yogyakarta, 2005.
4. Roger L.Tokheim, Digital Principle, Mc.Graw – Hill, 2006
5. Richard F.Tinder, Digital Engineering Design, Prentice – Hall, 2001.

## VIII. Rencana Pembelajaran Semester

### 1. RPS Etika Profesi

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Universitas PGRI Semarang**<br>**Fakultas Pendidikan MIPATI**<br>**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi** | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | **KODE** | **Rump un MK** | **BOBOT (SKS)** | | **SEMES T ER** | **Tanggal Penyusunan** |
| Etika Profesi | 3422221628 | Praktik Profesional | T = 2 | P = 0 | 3 | 17/09/2022 |
| **OTORITAS/ PENGESAHAN** | **Dosen Pengembang RPS** | | **Penjaminan Mutu Program Studi** | | **Ka. Prodi** | |
| | 1. Drs. Wijonarko, M.Kom | | Andi Priyolistiyanto, S.Kom, M.Kom | | Wijayanto, S.T, M.Kom | |
| **CAPAIAN PEMBELAJARAN** | CPL Prodi yang dibebankan pada MK | | | | | |
| | Sikap (S) | S. 5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;<br>S. 7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;<br>S. 8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;<br>S .9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;<br>S.11 Menginternalisasi semangat, perjuangan, dan jiwa ke-PGRI-an dalam pengembangan diri dan kehidupan bermasyarakat. | | | | |
| | Pengetahuan (P) | P.8 Menguasai bidang fokus pengetahuan ilmu komputer serta mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<br>P.21 Menguasai teori dan konsep yang mendasari ilmu komputer. | | | | |
| | Ketrampilan | KU.1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Umum (KU) | dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;<br>KU.5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data<br>KU.9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; |
| | Ketrampilan Khusus (KK) | KK 23 Mampu mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan aspek teknis dan non teknis. |
| | CPMK | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Setelah menempuh mata kuliah Etika Profesi melalui pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, mahasiswa diharapkan mampu: | |
| | | CPMK1 | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan etika profesi dalam perilaku berprofesi di bidang Teknologi Informasi<br>**[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** |
| | **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah **Etika Profesi** adalah matakuliah wajib dengan bobot 2 sks dengan **bentuk** 2 sks teori ini secara umum **bertujuan** agar mahasiswa mampu menjelaskan etika profesi dalam perilaku berprofesi di bidang Teknologi Informasi Secara khusus, setelah menempuh mata kuliah ini, mahasiswa **diharapkan mampu** mengimplementasikan etika dalam kehidupan, terutama dalam dunia kerja yang berhubungan dengan Teknologi Informasi<br><br>**Luaran mata kuliah** berupa pemahaman konsep serta mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan etika profesi dalam perilaku berprofesi di bidang Teknologi Informasi | |

| | | |
|---|---|---|
| | **Bahan Kajian: Materi Pembelajaran** | 1. Etika dalam bidang teknologi informasi<br>2. Jenis profesi dalam bidang teknologi informasi<br>3. Ciri - ciri dari makna professional<br>4. Jenis ancaman dan modus operandi kejahatan dibidang teknologi informasi<br>5. Around the computer dan through the computer disertai contohnya<br>6. IT audit dan forensics<br>7. Cyber law<br>8. UU Hak cipta<br>9. Prosedur pengurusan HAKI<br>10. Peraturan lain yang terkait (Peraturan Bank Indonesia tentang internet banking<br>11. Draf kontrak kerja dalam pendirian usaha dan proyek dibidang teknologi informasi<br>12. Sertifikasi dibidang teknologi informasi<br>13. Lembaga - lembaga sertifikasi di bidang teknologi informasi<br>14. Dokumen mengenai audit dibidang teknologi informasi<br>15. Dokumen mengenai administration dibidang IT<br>16. Dokumen mengenai maintenance dibidang teknologi informasi<br>17. Kode etik dalam penggunaan IT di sebuah kantor<br>18. Prinsip integrity, confidentiality, dan avaibility dalam teknologi informasi |
| | **Pustaka** | **Utama**<br>1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik<br>2. Etika Profesi TIK, Hablin Niam.diskominfo.2019.<br>**Pendukung**<br>1. Sumber artikel lain: http://scholar.google.co.id |
| | **Dosen Pengampu** | Drs. Wijonarko, M.Kom |
| | **Syarat Matakuliah** | - |

| | **Mg** | **Sub CPMK** | **Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran** | **Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan** | **Estimasi** | **Pengalaman Belajar** | **Penilaian** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | Ke- | | | Tatap Muka | Daring | Waktu | | Kriteria dan Bentuk | Indikator | Bobot |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan profesi, tata laku, dan etika berprofesi di bidang teknologi informasi **[CPMK 1]** | Pengertian etika, pengertian profesi, ciri khas profesi | 1. Menjelaskan pengertian etika,<br>2. Menjelaskan pengertian profesi, ciri khas profesi | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, Tugas Konfirmasi, Evaluasi | **Kriteria**: Pedoman penskoran **Bentuk Tes**: - **Bentuk Non-Tes**: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Mahasiswa mampu menyebutkan ciri-ciri seorang profesional di bidang IT **[CPMK 1]** | Pengertian profesionalisme, ciri-ciri profesionalisme, kode etik profesional | 1. Menjelaskan Pengertian profesionalisme,<br>2. Menjelaskan ciri-ciri profesionalisme,<br>3. Mengimplementasikan kode etik profesional | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirmasi, Evaluasi | **Kriteria**: Pedoman penskoran **Bentuk Tes**: - **Bentuk Non-Tes**: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |
| | 3 | Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis ancaman dan modus operansi kejahatan di bidang teknologi informasi **[CPMK 1]** | 1. Jenis-jenis ancaman (threats) melalui IT,<br>2. Kasus-kasus computer crime/cyber crime | 1. Menjelaskan Jenis-jenis ancaman (threats) melalui IT,<br>2. Menjelaskan Kasus-kasus computer crime/cyber crime | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Konfirma si, Evaluasi | aktivitas | | |
| | 4 | Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan audit “around the computer” dan “through the computer” **[CPMK 1]** | 1. IT audit trail,<br>2. Real time audit, | 1. Menjelaskan IT audit trail,<br>2. Menjelaskan Real time audit, | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |
| | 5 | Mahasiswa mampu memberikan contoh prosedur dan lembar kerja IT audit **[CPMK 1]** | IT forensics | Menjelaskan berbagai tools yang digunakan untuk IT audit dan forensics | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non- | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Berkolaborasi, **Tugas** Konfirmasi, Evaluasi | Tes: Lembar observasi aktivitas | | |
| | 6 | Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan berbagai cyber law di berbagai Negara **[CPMK 1]** | Perbandingan cyber law, Computer crime act (Malaysia), Council of Europe Convention on Cyber crime | Menjelaskan Perbandingan cyber law, Computer crime act (Malaysia), Council of Europe Convention on Cyber crime | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |
| | 7 | Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup UU tentang hak | UU No.19 tentang hak cipta | 1. Menjelaskan ruanglingkup UU Hak cipta<br>2. Menjelaskan makna dan prosedur pengurusan HAKI | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyel | Kriteria: Pedoman penskoran | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cipta Mahasiswa mengetahui prosedur pendaftaran HAKI di Depkumham **[CPMK 1]** | | | | | es aian Masal ah, Berkol ab orasi, **Tugas** Konfir ma si, Evalua si | Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observa s i aktivitas | | |
| | 8 | Ujian Tengah Semester | | | - | 100’ | **Ujian tertuli s.** | Kriteria: Pedoma n penskor a n Bentuk Tes: **Ujian tertulis.** | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 3 0 |
| | 9 | Mahasiswa mampu menjelaskan UU telekomu-nikasi dalam mengatur penggunaan teknologi informasi **[CPMK 1]** | 1. UU No. 36 tentang telekomunikasi: Azas dan tujuan telekomunikasi penyelenggara an telekomunikasi, penyidikan, | 1. Menganalisa penggunaan UU yang mengatur pengguanaan IT<br>2. Menjelaskan pokok-pokok pikiran dalam UU ITE<br>3. Menjelaskan implikasi perberlakuan UU | - | 100’ | Pemb ah asan Materi. Penyel es aian Masal ah, | Kriteria: Pedoma n penskor a n Bentuk Tes: - Bentuk Non- | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | sangsi administrasi dan ketentuan pidana<br>2. UU tentang informasi dan transaksi Elektronik (ITE) | ITE<br>4. Menganalisa peraturan lain yang terkait (Peraturan Bank Indonesia tentang internet banking | | | Berkolaborasi, **Tugas** Konfirmasi, Evaluasi | Tes: Lembar observasi aktivitas | | |
| | 10 | Mahasiswa mengetahui prosedur pendirian usaha di bidang teknologi informasi **[CPMK 1]** | 1. Prosedur pendirian bisnis,<br>2. Kontrak kerja, dan pengadaan, kontak bisnis, pakta integritas | 1. Merancang draf kontrak kerja dalam pendirian usaha dibidang teknologi informasi<br>2. Merancang draft kontrak kerja<br>3. untuk proyek teknologi informasi | - | 100” | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |
| | 11 | Mahasiswa mampu mendeskripsi-kan tugas-tugas untuk | Jenis-jenis profesi di bidang IT, Deskripsi kerja profesi IT Stándar profesi ACM dan IEEE | Menjelaskan jenis-jenis profesi di bidang IT, Deskripsi kerja profesi IT Stándar profesi ACM dan IEEE Stándar | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyel | Kriteria: Pedoman penskoran | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | berbagai profesi di bidang teknologi informasi Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis profesi IT di Indonesia dan perbandingannya dengan negara-negara di Eropa (Inggris, Jerman, dan Perancis) **[CPMK 1]** | Stándar profesi di Indonesia dan regional | profesi di Indonesia dan regional | | | es aian Masalah, Berkolab orasi, **Tugas** Konfirma si, Evaluasi | Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | | |
| | 12 | Mahasiswa mengetahui lembaga-lembaga yang melakukan sertifikasi di bidang teknologi informasi Mahasiswa mengetahui prosedur dan persyaratan untuk | 1. Sertifikasi nasional dan internasional<br>2. Sertifikasi software dan database | 1. Menjelaskan mengenai sertifikasi dibidang teknologi informasi<br>2. Menjelaskan lembaga - lembaga sertifikasi di bidang teknologi informasi | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyeles aian Masalah, Berkolab orasi, **Tugas** | Kriteria: Pedoman penskora n Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mengambil ujian sertifikasi untuk setiap jenis profesi **[CPMK 1]** | | | | | Konfirma si, Evaluasi | aktivitas | | |
| | 13 | Mahasiswa mengetahui berbagai jenis profesi untuk administration dan maintenance serta managemen dan audit **[CPMK 1]** | 1. Sertifikasi administration dan maintenance<br>2. Sertifikasi management dan audit | 1. Membuat dokumen mengenai audit dibidang teknologi informasi<br>2. Membuat dokumen mengenai administration dibidang IT | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskora n Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |
| | 14 | Mahasiswa mengetahui berbagai institusi yang mengeluarkan sertifikasi di bidang administration dan | Institusi audit IT | Membuat dokumen mengenai maintenance dibidang teknologi informasi | - | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masal | Kriteria: Pedoman penskora n Bentuk Tes: - Bentuk | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | maintenance serta management dan audit **[CPMK 1]** | | | | | ah, Berkolab orasi, **Tugas** Konfirma si, Evaluasi | Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | | |
| | 15 | Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip integrity, confidentiality, dan availability dalam teknologi informasi Mahasiswa mampu membuat contoh kode etik dalam penggunaan fasilitas internet di kantor **[CPMK 1]** | 1. Integrity, confidentiality, dan avaliability<br>2. Privacy, Term & condition pada penggunaan IT | 1. Membuat contoh kode etik dalam penggunaan IT di sebuah kantor<br>2. Mengimplementasikan prinsip integrity, confidentiality, dan avaibility dalam teknologi informasi | | 100’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Tugas** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 16 | Ujian Akhir Semester | | | - | 100’ | **Ujian tertulis.** | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: **Ujian tertulis.** | **[S5, S7, S8, S9, S11, P8, P21, KU1, KU5, KU9, KK23]** | 40 |

**2. RPS Animasi 2D/3D**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Universitas PGRI Semarang**<br>**Fakultas Pendidikan MIPATI**<br>**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi** | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | **KODE** | **Rump un MK** | **BOBOT (SKS)** | | **SEMESTER** | **Tanggal Penyusunan** |
| Animasi 2D/3D | 3422332654 | Multimedia dan Animasi | T = 2 | P = 1 | 4 | 17/09/2022 |
| **OTORITAS / PENGESAHAN** | **Dosen Pengembang RPS** | | **Penjaminan Mutu Program Studi** | | **Ka. Prodi** | |
| | Arif Wibisono, S.Pd, M.Kom | | Andi Priyolistiyanto, S.Kom, M.Kom | | Wijayanto, S.T, M.Kom | |
| **CAPAIAN PEMBELAJARAN** | CPL Prodi yang dibebankan pada MK | | | | | |
| | Sikap (S) | S.9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;.<br>S.11 Menginternalisasi semangat, perjuangan, dan jiwa ke-PGRI-an dalam pengembangan diri dan kehidupan bermasyarakat. | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Pengetahuan (P) | P 16 Menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan pengembangan berbasis platform serta mampu mengembangkan program aplikasi berbasis platform untuk berbagai area<br>P 29 Menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra. |
| | Ketrampilan Umum (KU) | KU.1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;<br>KU.2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; |
| | Ketrampilan Khusus (KK) | KK 7. Mampu merancang dan mengembangkan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra, serta dapat memvisualisasikannya. |

| **CPMK** | |
|---|---|
| Setelah menempuh mata kuliah Animasi 2D/3D melalui pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, mahasiswa diharapkan mampu: | |
| CPMK1 | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep animasi, perbedaan jenis animasi dan software animasi yang digunakan **[S9, S11, KU1,KU2]** |
| CPMK2 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik Key Frame animation, Motion, Camera movement, Rigging menggunkanan software Adobe Animate **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** |
| CPMK3 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan tahapan dan teknik Modelling, Rigging 3D, Rendering dan Physics simulation menggunakan Blender **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** |

| | |
|---|---|
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah **Animasi 2D/3D** adalah matakuliah wajib dengan bobot 3 sks dengan **bentuk** 2 sks teori dan 1 sks praktik ini secara umum **bertujuan** agar mahasiswa mampu menjelaskan konsep animasi, perbedaan jenis animasi dan software animasi yang digunakan. Secara khusus, setelah menempuh mata kuliah ini, mahasiswa **diharapkan mampu** mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik Key Frame animation, Motion, Camera movement, Rigging menggunakan software Adobe Animate, pembuatan animasi 3D dengan tahapan dan teknik Modelling, Rigging 3D, Rendering dan Physics simulation menggunakan Blender<br>**Luaran mata kuliah** berupa produk animasi 2D dan 3D yang menerapkan tahapan dan teknik key Frame animation, Motion, Camera movement, Rigging, Modelling, Rigging 3D, Rendering dan Physics simulation. |
| **Bahan Kajian:**<br>Materi Pembelajaran | 1. Key-frame animation dan Motion<br>2. Camera movement animation<br>3. Modelling obyek 3D<br>4. Rigging dengan menerapkan inverse kinematics<br>5. Collision detection dan response<br>6. Animasi prosedural menggunakan noise, rules (boids/crowds), dan particle systems<br>7. Physics based motions including rigid body dynamics, physical particle systems, mass-spring networks untuk cloth, flesh danhair |
| **Pustaka** | **Utama**<br>1. Computer Animation: Algorithms and Techniques Rick Parent. 2002 by Academic Press.ISBN 1-55860-579-7<br>**Pendukung**<br>1. Youtube channel: dewanto fm https://youtu.be/LEieTtRsU7M ; https://youtu.be/rmmJqag7sxo ; https://youtu.be/Infr8ZSiiTI ; https://youtu.be/w3p53AFbYTM ; playlist blender https://youtube.com/playlist?list=PLPcyBtgPRjjkjh8aJGogjG7Myqsyt1QB_<br>2. Sumber artikel lain: http://scholar.google.co.id |
| **Dosen Pengampu** | Arif Wibisono, S.Pd.,M.Kom |

| **Syarat Matakuliah** | | - | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mg Ke-** | **Sub CPMK** | **Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran** | **Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan** | | **Estimasi Waktu** | **Pengalaman Belajar** | **Penilaian** | | |
| | | | **Tatap Muka** | **Daring** | | | **Kriteria dan Bentuk** | **Indikator** | **Bobot** |
| 1 | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep animasi, perbedaan jenis animasi dan *software* animasi yang digunakan **(CPMK1)** | Pengertian Animasi, Sejarah Animasi, Jenis Animasi | 1. Menjelaskan Rencana Perkuliahan Semester mk Teknologi Animasi<br>2. Menjelaskan Pengertian Animasi<br>3. Menjelaskan Sejarah Animasi<br>4. Menjelaskan jenis -jenis Animasi | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, Unjuk hasil kerja. Konfirmasi, Evaluasi | **Kriteri**a: Pedoman penskoran **Bentuk Tes**: - **Bentuk Non-Tes**: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik Key Frame animation, Motion, menggunkan an software Adobe Animate **(CPMK2)** | 1. Key-frame animation<br>2. Motion tween animation | 1. Proses instalasi software pengembang animasi 2D (Adobe Animate)<br>2. Pengenalan User Interface<br>3. Penjelasan frame, key frame, frame rate, scene<br>4. Mengimplementasikan animasi bangun datar menggunakan teknik frame by frame dan motion | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirmasi, Evaluasi | **Kriteria**: Pedoman penskoran **Bentuk Tes**: - **Bentuk Non-Tes**: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |
| 3 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik impor gambar dan suara menggunkan an software Adobe | 1. Scene<br>2. Teknik Import gambar<br>3. Teknik imporsuara<br>4. Implementasi Animasi 2D | 1. Membuat file project (*.fla) baru<br>2. Mengimport gambar<br>3. Mengimport suara<br>4. Implementasi animasi 2D dengan tema pacman | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolab | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Animate **(CPMK2)** | | | | | orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | observas i aktivitas | | |
| 4 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik, Rigging menggunkanan software Adobe Animate **(CPMK2)** | 1. Teknik Rigging<br>2. Implementasi Animasi 2D | 1. Membuat file project (*.fla) baru<br>2. Mengimport gambar<br>3. Melakukan proses rigging objek<br>4. Implementasi animasi 2D | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik, Rigging kompleks menggunkan an software Adobe Animate **(CPMK2)** | 1. Teknik Rigging lanjutan<br>2. Implementasi Animasi 2D | 1. Membuat file project (*.fla) baru<br>2. Mengimport gambar<br>3. Melakukan proses rigging objek kompleks<br>4. Implementasi animasi 2D | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |
| 6 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D dengan teknik, camera movement menggunkan an software Adobe | 1. Teknik camera movement<br>2. Implementasi Animasi 2D | 1. Membuat file project (*.fla) baru<br>2. Mengimport gambar<br>3. Melakukan camera movement objek<br>4. Implementasi animasi 2D | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolab | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Animate **(CPMK2)** | | | | | orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | observas i aktivitas | | |
| 7 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 2D menggunkan an software Adobe Animate **(CPMK2)** | 1. Teknik konversi ke file swf/mov/avi<br>2. Implementasi Animasi 2D | 1. Membuat file project (*.fla) baru<br>2. Mengimport gambar<br>3. Melakukan konversi ke file swf/mov/avi<br>4. Implementasi animasi 2D | - | 150’ | Pembah asan Materi. Penyeles aian Masalah, Berkolab orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskora n Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Ujian Tengah Semester | Project Animasi 2D dengansoftware adobe animate | 1. Menyiapkan soal untuk project di spada 2<br>2. Menugaskan mahasiswa untuk mengerjakan project<br>3. Menyediakan tempat pengumpulan project | - | 150’ | **Unjuk hasil kerja.** | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: **Project** | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 30 |
| 9 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan tahapan mulai instalasi dan pengenalan UI pada Blender **[CPMK 3]** | User Interface Blender | 1. Instalasi blender 3D<br>2. Membuat file latihan 1 blender (blend)<br>3. Membuat deretan mesh 3D | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan teknik Texture dan UV Mapping menggunakan Blender **[CPMK 3]** | 1. Texture object<br>2. UV Mapping | 1. Membuat file latihan 2 blender (blend)<br>2. Membuat object dengan texture dari uv mapping | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |
| 11 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan tahapan dan teknik Modelling, menggunakan Blender **[CPMK 3]** | Modelling object 3D | 1. Membuat file latihan 3 blender (blend)<br>2. Membuat object 3D dengan teknik Modelling | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolab | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | observas i aktivitas | | |
| 12 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan tahapan dan teknik Animasi menggunakan Blender **[CPMK 3]** | Key frame animation 3D | 1. Membuat file latihan 4 blender (blend)<br>2. Membuat object 3D dengan animasi keyframe | - | 150’ | Pembah asan Materi. Penyeles aian Masalah, Berkolab orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskora n Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan teknik Rigging 3D, menggunakan Blender **[CPMK 3]** | 1. Rigging<br>2. Inverse Kinematics | 1. Membuat file latihan 5 blender (blend)<br>2. Memberi rigging pada object 3D<br>3. IK dalam rigging | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirmasi, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observasi aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |
| 14 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan tahapan dan teknik Physics simulation menggunakan Blender | 1. Collision detection dan response<br>2. Animasi prosedural menggunakan noise, rules (boids/crowds), dan particle systems<br>3. Physics based motions | 1. Membuat file latihan 6 blender (blend)<br>2. Memberi physic dalam animasi 3D | - | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolab | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **[CPMK 3]** | including rigid body dynamics, physical particle systems, mass-spring networks untuk cloth, flesh danhair | | | | orasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | observas i aktivitas | | |
| 15 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan animasi 3D dengan menggunakan Blender **[CPMK 3]** | Rendering (final 3D) | 1. Membuat file latihan 7 blender (blend)<br>2. Teknik rendering | | 150’ | Pembahasan Materi. Penyelesaian Masalah, Berkolaborasi, **Unjuk hasil kerja.** Konfirma si, Evaluasi | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: - Bentuk Non-Tes: Lembar observas i aktivitas | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Ujian Akhir Semester | Project Animasi 3D dengan software blender | 1. Menyiapkan soal untuk project di spada 2<br>2. Menugaskan mahasiswa untuk mengerjakan project<br>3. Menyediakan tempat pengumpulan project | - | 150’ | **Unjuk hasil kerja.** | Kriteria: Pedoman penskoran Bentuk Tes: **Project** | **[S9, S11, KU1,KU2, P16,P29, KK7]** | 40 |