

DOKUMEN KURIKULUM PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) 2019

**BIDANG STUDI TEKNIK KOMPUTER
DAN INFORMATIKA**



**Tim Pengembang PPG
Kemenristekdikti dan Kemendikbud
April 2019**

**DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU
(PPG)**

**BIDANG STUDI
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2019**

I. LATAR BELAKANG, RASIONAL, DAN URGENSI REVISI KURIKULUM (NASKAH AKADEMIK KURIKULUM)

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 di dunia. Berdasarkan survei penduduk antar sensus (Supas) 2015 jumlah penduduk Indonesia pada 2019 diproyeksikan mencapai 266,91 juta jiwa (sumber: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/01/04/jumlah-penduduk-indonesia-2019-mencapai-267-juta-jiwa>). Penduduk yang besar (kelompok umur 15-64 tahun (usia produktif) mencapai 183,36 juta jiwa atau sebesar 68,7% dari total populasi) dengan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang terus membaik adalah potensi daya saing yang luar biasa. Indonesia tengah berada dalam periode transisi struktur penduduk usia produktif. Pada kurun waktu 2020–2030, penurunan indeks (*ratio*) ketergantungan Indonesia akan mencapai angka terendah. Implikasi penting dari kondisi ini adalah semakin pentingnya penyediaan lapangan kerja agar perekonomian dapat memanfaatkan secara maksimal besarnya porsi penduduk usia produktif. Lebih penting lagi, bila tingkat pendidikan secara umum diasumsikan terus membaik, produktivitas perekonomian negara akan sangat bermanfaat untuk tujuan percepatan maupun perluasan pembangunan ekonomi Indonesia (MP3EI 2011-2025).

Penyiapan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tinggi dan memiliki keunggulan perlu dipersiapkan, seiring dengan upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu kunci penting penyiapan SDM berkualitas dan berdaya saing global adalah pendidikan. Dalam konteks ini, guru menjadi komponen utama dalam proses pembelajaran terkait penyiapan SDM yang berkualitas dan memiliki daya saing di masa depan. Untuk itu, sangatlah penting melakukan penyiapan guru masa depan dan profesional sebagai langkah strategis peningkatan kualitas pendidikan.

Guru merupakan sebuah profesi. Berdasarkan ketentuan Pasal 8 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dinyatakan bahwa Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan

pendidikan nasional. Kualifikasi akademik diperoleh melalui pendidikan tinggi program sarjana atau program diploma empat. Kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Penyiapan guru sebagai profesi dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru. Di samping guru harus berkualifikasi S1, guru harus memiliki sertifikat profesi pendidik yang diperoleh melalui pendidikan profesi. PP No. 74 tahun 2008 Pasal 2 menyatakan bahwa guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Selanjutnya Pasal 4 ayat (1) Sertifikat Pendidik bagi guru diperoleh melalui program pendidikan profesi yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang memiliki program pengadaan tenaga kependidikan yang terakreditasi, baik yang diselenggarakan oleh Pemerintah maupun Masyarakat, dan ditetapkan oleh Pemerintah. Pada ayat (2) dinyatakan bahwa Program pendidikan profesi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya diikuti oleh peserta didik yang telah memiliki Kualifikasi Akademik S-1 atau D-IV sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Untuk merealisasikan amanah undang-undang dalam rangka penyiapan guru profesional, maka pemerintah menyiapkan Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) dalam bentuk Program Studi PPG. Program PPG di Indonesia sesuai amanah undang-undang baik UUGD maupun Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi menganut model konsekutif atau berlapis. Pasal 17 (1) Undang-undang Pendidikan Tinggi menyatakan bahwa pendidikan profesi merupakan Pendidikan Tinggi setelah program sarjana yang menyiapkan mahasiswa PPG dalam pekerjaan yang memerlukan persyaratan keahlian khusus.

Program Pendidikan Profesi Guru yang selanjutnya disebut Program PPG sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 1 butir 5 Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru adalah program pendidikan yang diselenggarakan setelah program sarjana atau sarjana terapan untuk mendapatkan sertifikat pendidik

pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan/atau pendidikan menengah.

Program Studi PPG yang akan menghasilkan guru-guru profesional diharapkan akan menghasilkan lulusan yang unggul dan siap menghadapi tuntutan zaman. Posisi hasil belajar siswa di Indonesia saat ini belum menggembirakan. Hasil studi PISA (Program for International Student Assessment) tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara, demikian juga hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), juga menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara dalam hal melakukan prosedur ilmiah.

Program Studi PPG merupakan program pendidikan yang diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 Kependidikan dan S1/D IV Non Kependidikan yang memiliki bakat dan minat menjadi guru agar menguasai kompetensi guru secara utuh sesuai dengan standar nasional pendidikan sehingga dapat memperoleh sertifikat pendidik profesional pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Program Studi PPG diharapkan dapat menjawab berbagai permasalahan pendidikan, seperti: (1) kekurangan jumlah guru (*shortage*) khususnya pada daerah-daerah terluar, terdepan, dan tertinggal, (2) distribusi tidak seimbang (*unbalanced distribution*), (3) kualifikasi di bawah standar (*under qualification*), (4) guru-guru yang kurang kompeten (*low competence*), serta (5) ketidaksesuaian antara kualifikasi pendidikan dengan bidang yang diampu (*missmatched*).

B. Rasional Perubahan Kurikulum

Indonesia masa depan adalah Indonesia yang maju, berdaulat, adil dan makmur sebagaimana dituangkan dalam Visi Indonesia Emas 2045. Visi tersebut semakin menunjukkan realitas seiring hasil berbagai kajian yang mengemuka. McKinsey (2012) memprediksi bahwa pada Tahun 2030, Indonesia akan tumbuh menjadi negara dengan tingkat ekonomi terbesar ke-7 di dunia, melompat dari posisi 16 pada Tahun 2012. Dalam kurun waktu 15 tahun ke depan akan terjadi lonjakan kebutuhan tenaga kerja terampil (*skilled worker*) dari 55 juta menjadi 113 juta pada tahun 2030. Peluang bisnis sebesar 1,8 triliun US Dollar meliputi

bidang jasa, pertanian, dan perikanan juga diprediksikan terjadi. Kondisi ini diperkuat dengan ketersediaan sumberdaya manusia Indonesia yang melimpah yang dikenal dengan istilah bonus demografi. Badan Pusat Statistik memproyeksikan bahwa pada tahun 2019, kelompok usia produktif akan mencapai besaran 67 persen dari total populasi penduduk dan sebanyak 45 persen dari 67 persen tersebut berusia antara 15–34 tahun. Puncak bonus demografi pertama akan terjadi pada tahun 2034, dengan kondisi terdapat 60 tenaga kerja produktif untuk mendukung 100 penduduk, angka ketergantungan penduduk di bawah 50, dan berkontribusi sebesar 0,22 persen poin terhadap pertumbuhan ekonomi (Bappenas, 2017). Kondisi tersebut melahirkan dua sisi mata pisau yang sama tajam, dalam arti bahwa kemampuan mengelola sumberdaya manusia dengan baik akan melahirkan kemajuan yang luar biasa, namun kelalaian dalam mengelola sumberdaya manusia tersebut akan melahirkan bencana yang luar biasa pula. Dengan demikian sumberdaya manusia merupakan faktor penentu kemajuan suatu bangsa.

Dunia dewasa ini dihadapkan pada perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan akselerasi yang luar biasa cepat, sering berubah, tak terduga, *unstructure*, dan belum pernah terbayangkan sebelumnya. Berbagai tantangan eksternal seperti era globalisasi, tuntutan abad XXI, revolusi industri 4.0, *society 5.0*, *disruption era*, bergesernya generasi dari milenial ke generasi Z dan Alpha, serta *Asean Economic Community*, makin menguatkan pentingnya reorientasi penyiapan sumberdaya manusia masa depan. Dalam konteks perubahan yang amat cepat dan *unstructured* tersebut maka peningkatan kompetensi sumber daya manusia saat ini dirasa tidak mencukupi lagi, yang diperlukan adalah penyiapan kompetensi baru yang berbeda dari kompetensi sebelumnya. Analog dengan dibutuhkannnya kompetensi baru tersebut, maka paradigma pendidikan dengan komponen utama pembelajaran tentunya juga mengalami perubahan. Pendidikan melalui pembelajaran dirancang mampu menumbuhkan kemampuan-kemampuan esensial yang diperlukan bagi lulusan untuk hidup di era mendatang dengan berbagai dinamika perubahan tersebut.

Globalisasi merupakan proses mendunia dengan tingkat perubahan yang cepat dan radikal di berbagai aspek kehidupan manusia karena adanya teknologi. Proses globalisasi memadukan berbagai aspek kehidupan manusia meliputi teknologi, ekonomi, politik, maupun budaya. Era ini membutuhkan SDM

yang mempunyai wawasan global (*mindset global*) agar tidak terasingkan dalam pergaulan atau hubungan internasional. Dalam arena budaya, adanya kosmopolitanisme dan keanekaragaman menuntut SDM dengan pemahaman multikultural dan keindonesiaan yang mantap. Seiring urgensi akan informasi global, SDM masa depan mau tidak mau harus akrab dengan teknologi.

Revolusi industri 4.0 membawa dampak yang luar biasa di berbagai aspek kehidupan. Era ini ditandai dengan pesatnya perkembangan dalam bidang *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligent (AI)*, *new material*, *big data*, *robotics*, *Augmented Reality (AR)*, *cloud computing*, *additive manufacturing & 3D Printing*, *nanotechnology & biotech*, *generic editing*, dan *e-learning*. Era ini membutuhkan SDM yang berkualitas, mampu berfikir kritis dan sistemik (*thinking critically and systemic*), mampu berkomunikasi secara lateral maupun dengan *higher level*, mempunyai kemampuan berwirausaha (*entrepreneurship*), dan belajar sepanjang hayat. *Lifelong learning is becoming an economics imperative* (The Economist, 2017).

Revolusi industri 4.0 diakselerasi dengan munculnya era disrupsi yang ditandai dengan munculnya banyak sekali inovasi yang tidak terlihat, tidak terduga, tidak disadari oleh organisasi mapan sehingga mengganggu jalannya aktivitas tatanan sistem lama atau bahkan menghancurkan sistem lama tersebut. Inovasi dan akselerasi merupakan kata kunci untuk hidup di era tersebut. Era disrupsi teknologi memerlukan penguasaan kombinasi teknologi, seperti fisika, digital dan biologi (Schwab, 2017). Indonesia perlu meningkatkan kualitas keterampilan tenaga kerja dengan teknologi digital (Parray, ILO, 2017).

Society 5.0 hadir seiring akselerasi teknologi di era Revolusi Industri 4.0. dengan terminologi *super-smart society*. Dalam era *Society 5.0*, *Artificial Intelligence*, *robotics* dan *Internet of Things* berkembang secara integratif untuk mendukung layanan dan kenyamanan manusia. Era ini akan ditandai dengan *digital transformation of manufacturing* menuju digitalisasi ekonomi dan teknologi yang akan mewarnai seluruh aspek kehidupan masyarakat. Oleh karenanya penguasaan teknologi digital merupakan aspek yang harus dimiliki oleh SDM masa depan.

Memasuki Abad XXI berbagai kajian merumuskan kompetensi yang diperlukan di Abad XXI (OECD, 2008; Trilling & Fadel, 2009). Kompetensi tersebut meliputi aspek kemampuan dasar (bahasa, seni, matematik, ekonomi,

sain, geograf, sejarah, dan kewarganegaraan); kemampuan belajar dan inovasi (kreatifitas dan inovasi, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi); kemampuan mengelola informasi, media, dan teknologi informasi; serta kemampuan hidup dan karir (life and career skills). Kreatifitas dan inovasi, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi merupakan kata kunci untuk menyiapkan SDM masa depan yang mampu hidup di Abad XXI.

Dunia penyiapan sumber daya manusia juga dihadapkan pada era perubahan generasi dari generasi *baby boomers*, ke generasi milenial, generasi Z, dan sebentar lagi muncul generasi Alpha. Terdapat pula yang membagi menjadi generasi milenial dan generasi post milenial. Masing-masing generasi memiliki karakteristik yang berbeda bahkan sama sekali berbeda dengan generasi sebelumnya. Hal ini tentunya membutuhkan pengelolaan yang berbeda pula.

Dalam konteks *Asean Economic Community* (AEC), untuk mampu berjaya di kawasan ASEAN, salah satu aspek utama adalah pemenuhan kompetensi sesuai dengan standar ASEAN. Sertifikat kompetensi merupakan salah satu tuntutan yang harus dipenuhi oleh tenaga kerja sesuai berlakunya *Mutual Recognition Agreement* di berbagai bidang, disamping kemampuan adaptif dan *soft skills* lainnya. Sertifikasi kompetensi merupakan aspek penting peningkatan daya saing lulusan.

Dalam konteks pembangunan nasional, penyiapan SDM masa depan tidak dapat dilepaskan dari visi Indonesia untuk menjadi negara yang berdaulat, maju, adil dan makmur. Skenario pertumbuhan ekonomi menuju negara dengan pendapatan tinggi di Tahun 2045 dan PDB keempat terbesar di Dunia (Brojonegoro, 2017, www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/prediksi-2045-pendapatan-perkapita-indonesia-masuk-empat-besar-dunia/) perlu didukung dengan kualitas SDM masa depan yang mampu meningkatkan nilai tambah sumberdaya alam dan sumberdaya lainnya.

Pertanyaan dasar dari tuntutan perubahan baik dalam konteks global, regional, dan nasional tersebut tersebut adalah bagaimana karakteristik SDM masa depan yang harus disiapkan untuk hidup pada era tersebut. Jawaban pertanyaan ini akan mengundang pertanyaan lanjutan yaitu bagaimana pembelajaran yang mampu menumbuhkan kapasitas sumberdaya manusia tersebut. Pertanyaan berikutnya adalah bagaimana profil ideal guru yang mampu

menghadirkan pembelajaran masa depan tersebut, serta bagaimana penyiapan calon guru masa depan?

Guru merupakan aspek utama yang turut menentukan kualitas sumberdaya manusia masa depan. Analisis meta yang dilakukan terhadap lebih dari 800 penelitian (Hattie, 2009) yang kemudian di-*upgrade* dengan meta analisis dari 1200 hasil penelitian (Hattie, 2015) menunjukkan bahwa dari berbagai macam faktor penentu pencapaian hasil belajar siswa, guru merupakan faktor utama yang menjadi penentu. Guru merupakan masukan instrumental yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses dan mutu pendidikan yang berkualitas (Fitzsimons, 1997:10; Walter & Grey, 2002; Stronge, Gareis, & Little, 2006:2; dan Glattorn, Jones & Bullock, 2006:3). Inovasi-inovasi pendidikan sangat tergantung dari kemampuan pelaksana dalam hal ini guru. Oleh karenanya guru masa depan sangat dituntut memiliki standar kompetensi selaras dengan kebutuhan pengembangan pendidikan.

Guru masa depan adalah guru yang memiliki kompetensi masa depan sekaligus mampu memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik secara utuh sehingga memiliki kemampuan yang dibutuhkan di era mendatang. Guru dituntut mampu menyelenggarakan pembelajaran abad 21 yang berfokus pada pengembangan *critical thinking*, *creative thinking*, *collaboration*, dan *communication*. Guru juga harus mampu memfasilitasi anak didiknya menguasai *new literacy*. Penguasaan literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia merupakan kemampuan yang utuh untuk dapat melaksanakan tugas profesional sebagai seorang guru di era digital, era revolusi industri 4.0. Selain itu guru juga harus mampu melaksanakan pembelajaran terintegrasi dengan teknologi digital melalui model TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*). Seorang guru profesional dituntut untuk menguasai berbagai teknologi, baik hard technology maupun soft technology, menguasai konsep dan praktek berbagai model pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar dengan efektif, dan menguasai konten/materi substansi yang akan dipelajari siswanya.

Menghadirkan guru-guru yang berkualitas tidak terlepas dari penyiapan calon guru baik melalui pendidikan jenjang S1 maupun pendidikan profesi. Pendidikan Profesi Guru (PPG) sebagai garda depan penyiapan guru memiliki peran strategis dalam menghasilkan guru-guru yang profesional. Dalam konteks PPG, kurikulum sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan,

isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU No 20 Tahun 2003), perlu disesuaikan selaras dengan berbagai tuntutan tersebut. Dari sisi internal, kurikulum dituntut mampu menyelaraskan antara profil lulusan, capaian pembelajaran, isi kurikulum, pembelajaran, dan penilaian.

C. Urgensi Revisi Kurikulum

Perubahan kurikulum didasari pada kesadaran bahwa perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Perubahan secara terus menerus ini menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan nasional, termasuk penyempurnaan kurikulum untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan.

Kurikulum yang baik adalah kurikulum yang bersifat dinamis, dalam arti bahwa kurikulum yang direncanakan dapat berubah sesuai perkembangan dan kebutuhan proses pendidikan. Terkait Program Pendidikan Profesi Guru (PPG), perubahan kurikulum dilakukan dalam rangka peningkatan kompetensi guru dan perubahan yang terjadi dengan adanya globalisasi dan perkembangan teknologi. Terdapat beberapa hal mendasar yang mendorong perlunya dilakukan perubahan Kurikulum Program PPG, yaitu:

- Menyongsong Indonesia Emas 2045, peningkatan kualitas SDM (generasi unggul) akan menjadi kunci daya saing yang luar biasa.
- Era Revolusi Industri 4.0 (*New Literacy*)
- Era Society 5.0
- Era Disrupsi
- The 21st Century Competencies (4Cs)
- ASEAN Economic Community (AEC) Era
- Bergesernya generasi dari milenial ke generasi Z dan Alpha, mengharuskan guru sebagai pendidik untuk meningkatkan kompetensi.
- Evaluasi terhadap kesesuaian CPL/CPBS PPG dengan KKNI, SNDikti, dan SPG
- Berdasar kajian yang telah dilakukan, terdapat ketidaksesuaian antara bahan ajar dengan instrumen uji pengetahuan yang digunakan.

II. RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL) YANG DINYATAKAN DALAM CPL DAN CPBS

Kurikulum Program PPG dirancang untuk memfasilitasi mahasiswa Program PPG mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL), yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada Bidang Studi Teknik Komputer dan Informatika.

Program PPG merupakan program pendidikan profesi, dengan level 7 pada KKNI. Sesuai UU nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Program PPG diselenggarakan setelah program sarjana atau sarjana terapan, yang menuntut standar kompetensi lulusan yang berbeda dengan program sarjana atau sarjana terapan.

Standar kompetensi lulusan Program PPG, sebagaimana Pasal 5 Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNDikti) dan Pasal 18 Permenristekdikti Nomor 55 tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru (StandarDikgu), yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan Program PPG. Rumusan CPL Program PPG memuat kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

A. Profil Lulusan Program Studi PPG Teknik Komputer Dan Informatika

Guru profesional bidang studi Teknik Komputer dan Informatika yang menguasai materi ajar, berkarakter dan berkepribadian Indonesia, menginspirasi dan menjadi teladan, memiliki penampilan memesona, berwibawa, tegas, ikhlas, serta disiplin yang mampu mendidik, membelajarkan, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terkini dan masa depan.

B. Capaian Pembelajaran Bidang Studi (CPBS) Teknik Komputer Dan Informatika

Guru sebagai pendidik profesional yang berakhlak mulia dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik dengan kompetensi sebagai berikut:

1. mampu melaksanakan tugas keprofesian sebagai pendidik pada bidang studi Teknik Komputer dan Informatika yang memesonakan, yang dilandasi sikap cinta tanah air, berwibawa, tegas, disiplin, penuh panggilan jiwa, samapta, disertai dengan jiwa kesepenuhhatian dan kemurahhatian;
2. mampu merumuskan indikator capaian pembelajaran berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki peserta didik bidang studi Teknik Komputer dan Informatika mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel);
3. menguasai materi ajar dan aplikasi termasuk *advance materials* bidang studi Teknik Komputer dan Informatika yang meliputi menguasai materi ajar dan aplikasi termasuk *advance materials* bidang studi Teknik Komputer dan Informatika yang meliputi (1) dasar-dasar pengetahuan bidang Informatika, sistem komputer dan teknologi informasi; (2) Rekayasa Perangkat Lunak; (3) Teknik Komputer dan Jaringan; (4) Multimedia; (5) Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi; secara bermakna yang dapat menjelaskan aspek “apa” (konten), “mengapa” (filosofi), dan “bagaimana” (penerapan) untuk memecahkan masalah berbasis TIK dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membimbing peserta didik SMK mencapai kompetensi keahlian yang dibutuhkan DUDI;
4. secara bermakna yang dapat menjelaskan aspek “apa” (konten), “mengapa” (filosofi), dan “bagaimana” (penerapan) untuk memecahkan masalah berbasis TIK dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membimbing peserta didik SMK mencapai kompetensi keahlian yang dibutuhkan DUDI;
5. mampu merancang pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika dengan menerapkan prinsip memadukan pengetahuan materi ajar, pedagogik, serta teknologi informasi dan komunikasi atau *Technological Pedagogical and*

Content Knowledge dan pendekatan lain yang relevan melalui penerapan Blended Learning;

6. mampu melaksanakan pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika yang mendidik dengan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun sikap (karakter Indonesia), pengetahuan, dan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah secara kritis, humanis, inovatif, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, dengan menggunakan model pembelajaran dan sumber belajar yang didukung hasil penelitian;
7. mampu mengevaluasi masukan, proses, dan hasil pembelajaran yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik dengan menerapkan asesmen otentik, serta memanfaatkan hasil evaluasi untuk perbaikan kualitas pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika; dan
8. mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan sebagai guru bidang studi Teknik Komputer dan Informatika yang profesional melalui penelitian, refleksi diri, pencarian informasi baru, dan inovasi.

III. MATA KEGIATAN (MK) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KEGIATAN (CPMK)

Penetapan Mata Kegiatan (MK) dan Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan (CPMK) Mengikuti amanah Permenristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru, Kegiatan Bidang Studi PPG mencakup tujuh (7) Mata Kegiatan, yaitu:

1. pendalaman materi bidang Pedagogik dan Keprofesian Guru;
2. pendalaman materi bidang keahlian/bidang studi;
3. pendalaman materi sumber belajar berbasis ICT;
4. penguatan karakter pendidik;
5. lokakarya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan praktik pembelajaran dengan teman sejawat (*Peer-teaching*);
6. Penelitian Tindakan Kelas (PTK);
7. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Materi akademik pedagogik dengan materi pokok Pendidikan dan Profesi Pendidik, diarahkan untuk memberikan penguatan tentang dasar-dasar ilmu pendidikan dan prinsip-prinsip guru sebagai profesi. Sedangkan materi pokok untuk akademik bidang studi/profesional tidak hanya mencakup materi-materi keilmuan, melainkan dikaitkan dengan cara pembelajarannya, atau dikaitkan dengan penerapan prinsip TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge). Lokakarya berupa kegiatan pengembangan/penyusunan perangkat pembelajaran, *peer-teaching* dan proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Tabel 1. CPMK Bidang Studi Teknik Komputer dan Informatika

CP Mata Kegiatan ke-1: Pendalaman Materi Pedagogik dan Keprofesian Guru	
1	Menganalisis berbagai teori perkembangan mental dan aplikasinya dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
2	Menganalisis berbagai pengertian ragam belajar dan aplikasinya dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
3	Menganalisis berbagai teori belajar dan aplikasinya dalam pembelajaran untuk mengembangkan potensi peserta didik hingga mencapai standar kompetensi lulusan bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
4	Menganalisis berbagai strategi pembelajaran untuk membangun motivasi, interaksi sosial yang positif, kemampuan berpikir kritis (<i>critical thinking skill</i>), kemampuan menyelesaikan masalah (<i>problem solving skill</i>), kemampuan unjuk kerja (<i>performance skill</i>), dan etos kerja peserta didik
5	Menganalisis pengertian keprofesian guru dan aplikasinya dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
6	Menganalisis persyaratan, kualifikasi, dan kompetensi guru profesional bidang Teknik Komputer dan Informatika dan strategi penguasaannya bagi guru bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
7	Menganalisis berbagai regulasi yang terkait dengan profesi guru dan aplikasinya dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
8	Mengidentifikasi etika profesi guru dan strategi penguasaannya bagi guru bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
CP Mata Kegiatan ke-2: Pendalaman Materi Bidang Studi	
1	Mengidentifikasi etika profesi guru dan strategi penguasaannya bagi guru bidang studi Teknik Komputer dan Informatika

2	Menganalisis prinsip-prinsip Rekayasa Perangkat Lunak beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
3	Menganalisis prinsip-prinsip Teknik Komputer dan Jaringan beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
4	Menganalisis prinsip-prinsip Multimedia beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
5	Menganalisis prinsip-prinsip Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
CP Mata Kegiatan ke-3: Pendalaman Materi Sumber Belajar Berbasis ICT	
1	Menganalisis prinsip-prinsip Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi dalam pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika
2	Menganalisis kelebihan dan kelemahan macam-macam sumber belajar berbasis TIK
3	Memilih sumber belajar berbasis TIK yang sesuai (appropriate) dengan capaian pembelajaran yang akan dibelajarkan
4	Mengembangkan sumber belajar berbasis TIK yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran
CP Mata Kegiatan ke-4: Penguatan Karakter Pendidik	
1	Memiliki jiwa cinta tanah air dan bela negara
2	Memiliki jiwa kesamaptan
3	Memiliki jiwa kepemimpinan
4	Menunjukkan penampilan yang memesonakan, sikap cinta tanah air, berwibawa, penuh panggilan jiwa, tegas, disiplin, kesepenuhhatian dan kemurahhatian yang diintegrasikan di dalam kegiatan lokakarya dan PPL
5	Menginternalisasikan sikap jujur, tegas, disiplin, dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas keprofesian
6	Mampu berkomunikasi, berkolaborasi, bekerjasama dengan orang lain untuk meningkatkan kualitas kinerja
7	Menunjukkan sikap kritis, kreatif, inovatif dalam pengembangan diri secara berkelanjutan
CP Mata Kegiatan ke-5: Lokakarya Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis ICT dan Praktik Pembelajaran dengan Teman Sejawat (Peerteaching)	
1	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran dasar-dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi

	Informasi dan aplikasinya, mencakup materi teknologi informasi dan komputer, sistem komputer, algoritma dan pemrograman dasar, sistem jaringan dasar, dasar-dasar desain grafis dan penyelesaian persoalan menggunakan pendekatan <i>computational thinking</i> dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter
2	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak yang mencakup teknik pemrograman, metode dan teknik pengembangan perangkat lunak, manajemen proyek, sistem basisdata, pengembangan sistem berorientasi obyek dan pemrograman web dan perangkat bergerak dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter
3	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan yang mencakup materi teknologi dan administrasi sistem jaringan, teknologi layanan jaringan dan internet, dan keamanan jaringan; dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter
4	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Multimedia yang mencakup materi multimedia interaktif, game edukasi, desain grafis percetakan, sistem multimedia, pengolahan audio dan video, produk multimedia, serta animasi 2D dan 3D dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter
5	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang mencakup materi komputasi awan (infrastruktur/IaaS, platform/PaaS dan layanan/SaaS) dan Internet of Things; dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter
CP Mata Kegiatan ke-6: Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	
1	Mampu merancang PTK menggunakan kaidah penelitian pembelajaran
2	Mampu melaksanakan PTK sesuai dengan rancangan yang telah disusun selama pelaksanaan PPL
3	Mampu melaporkan proses dan hasil PTK
4	Mampu mendiseminasikan hasil PTK dalam forum ilmiah
CP Mata Kegiatan 7: Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)	
1	Mampu mengimplementasikan rancangan pembelajaran dan penilaian pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Informatika dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan aktualisasi karakter
2	Mampu merancang dan/atau melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler, manajemen pendidikan, dan menginternalisasikan kultur sekolah
3	Mampu menginternalisasikan budaya kerja dan etika lingkup kerja DUDI

IV. STRUKTUR KURIKULUM

Struktur kurikulum PPG Bidang Studi Teknik Komputer dan Informatika berisi (1) Pendalaman materi Online (daring) secara mandiri; (2) Penguatan Karakter; (3) Lokakarya pengembangan perangkat pembelajaran bidang studi yang mendidik (*subject-specific pedagogy/SSP*) disertai dengan implementasi pembelajaran dalam bentuk *peer teaching*; (4) Penelitian Tindakan Kelas; dan (5) Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Khusus PPG Vokasi, PPL disertai dengan Observasi DUDI (dengan bobot belajar sebesar 1 sks). Gambaran struktur kurikulum ini disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Struktur Kurikulum Bidang Studi Teknik Kmputer dan Informatika

KODE	MATA KEGIATAN PPG	SKS	KATEGORI*)		
			K	S	L
A. SEMESTER 1		22	0	22	
	1. Pendalaman Materi <i>Online</i> (daring) secara mandiri				
	a. Pendalaman materi Pedagogik	0	0		
	b. Pendalaman materi Bidang Studi	0	0		
	c. Pendalaman materi sumber belajar berbasis ICT untuk peserta didik	0	0		
	2. Penguatan Karakter				
	Penguatan Karakter Pendidik (Kompetensi Sosial dan Kepribadian) melalui Program Bela Negara, Wawasan Kebangsaan, dan Kursus Mahir Dasar.	0	0		
	3. Lokakarya				
LOK1	Penjelasan tentang konsep dan tujuan lokakarya, Kurikulum, contoh Silabus, RPP, Bahan Ajar, Media pembelajaran, perangkat evaluasi, pengembangan program tahunan dan program semester mata pelajaran	1		1	
LOK2	Lokakarya yang mencakup kegiatan (1) analisis kurikulum untuk menetapkan KI/KD dan tema, serta strategi Pembelajaran, revidi hasil pendalaman materi pedagogik, Sumber belajar berbasis ICT, analisis dasar-dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran; (2) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan pendekatan TPACK; (3) Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran; (4) Revisi perangkat pembelajaran;	4		4	

KODE	MATA KEGIATAN PPG	SKS	KATEGORI*)		
			K	S	L
	(5) Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (<i>peer-teaching</i>) yang disertai dengan penguatan karakter; (6) Ujian Formatif.				
LOK3	Lokakarya yang mencakup kegiatan (1) analisis kurikulum untuk menetapkan KI/KD dan tema, serta strategi Pembelajaran, reviu hasil pendalaman materi pedagogik, Sumber belajar berbasis ICT, analisis prinsip-prinsip Rekayasa Perangkat Lunak beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran; (2) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan pendekatan TPACK; (3) Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran; (4) Revisi perangkat pembelajaran; (5) Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (<i>peer-teaching</i>) yang disertai dengan penguatan karakter; (6) Ujian Formatif.	4		4	
LOK4	Lokakarya yang mencakup kegiatan (1) analisis kurikulum untuk menetapkan KI/KD dan tema, serta strategi Pembelajaran, reviu hasil pendalaman materi pedagogik, Sumber belajar berbasis ICT, analisis prinsip-prinsip Teknik Komputer dan Jaringan beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran; (2) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan pendekatan TPACK; (3) Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran; (4) Revisi perangkat pembelajaran; (5) Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (<i>peer-teaching</i>) yang disertai dengan penguatan karakter; (6) Ujian Formatif.	4		4	
LOK5	Lokakarya yang mencakup kegiatan (1) analisis kurikulum untuk menetapkan KI/KD dan tema, serta strategi Pembelajaran, reviu hasil pendalaman materi pedagogik, Sumber belajar berbasis ICT, analisis prinsip-prinsip Multimedia beserta aplikasi terkait dalam pembelajaran; (2) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan pendekatan TPACK; (3) Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran; (4) Revisi perangkat pembelajaran; (5) Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (<i>peer-teaching</i>) yang disertai dengan penguatan karakter; (6) Ujian	4		4	

KODE	MATA KEGIATAN PPG	SKS	KATEGORI*)		
			K	S	L
	Formatif.				
LOK6	Lokakarya yang mencakup kegiatan (1) analisis kurikulum untuk menetapkan KI/KD dan tema, serta strategi Pembelajaran, revidi hasil pendalaman materi pedagogik, Sumber belajar berbasis ICT, analisis prinsip-prinsip Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi dalam pembelajaran; (2) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan pendekatan TPACK; (3) Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran; (4) Revisi perangkat pembelajaran; (5) Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (<i>peer-teaching</i>) yang disertai dengan penguatan karakter; (6) Ujian Formatif.	4		4	
PTK1	Penyusunan rencana Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	1		1	
B. SEMESTER 2		16			16
	4. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)				
PPL	a. Praktik pengalaman lapangan di sekolah	15			15
	b. (Khusus PPG Vokasi, PPL disertai dengan Observasi DUDI (dengan bobot belajar sebesar 1 sks)				
PTK2	Implementasi penelitian tindakan kelas (PTK)	1			1
	5. Uji Kompetensi	0			0
Total		38**)			38

Keterangan:

*) K=Kuliah/Teori; S=Seminar/Lokakarya; L= Lapangan/Praktikum

**) Jumlah sks Program PPG: 36-40 sks

V. SISTEM PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

A. Sistem Pembelajaran

Pembelajaran pada Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) dikemas dalam bentuk lokakarya, seminar, kuliah, *peer-teaching*, dan PPL sebagai satu rangkaian akademis. Selanjutnya sistem pembelajaran Program Studi PPG dapat



Gambar 1. Sistem pembelajaran PPG

Sistem Pembelajaran PPG dilaksanakan dengan model *Blended Learning*, lebih khusus pola *Flipped Learning*. Pembelajaran *Blended Learning* ini yaitu model pembelajaran yang menerapkan konsep, prinsip, dan prosedur pendidikan jarak jauh yang antara lain menerapkan pembelajaran dalam jaringan/daring (*online learning*) yang dikombinasikan dengan pembelajaran tatap muka. *Flipped Learning* yang awalnya biasa disebut dengan *Flipped Classroom* merupakan pembalikan prosedur pembelajaran tradisional, dimana proses yang biasanya dilakukan di kelas dalam pembelajaran tradisional menjadi dilaksanakan di rumah dalam *flipped classroom*, dan proses yang biasanya dilaksanakan di rumah sebagai PR dalam pembelajaran tradisional menjadi dilaksanakan di kelas

dalam *flipped classroom*, oleh sebab itu disebut terbalik–pembelajaran kelas terbalik.

Dalam pembelajaran tradisional, pembelajaran dilakukan di kelas (melalui ceramah atau penjelasan langsung dari guru, diskusi kelompok, atau membaca dan mengamati), kemudian mengerjakan tugas-tugas untuk penguatan di rumah (berupa PR). Dalam *flipped classroom*, mahasiswa mempelajari materi di rumah (melalui menonton video pembelajaran, membuat rangkuman, mencatat poin-poin penting, membuat pertanyaan, diskusi dengan teman secara *online*, atau membaca sumber-sumber yang dibutuhkan), kemudian mengerjakan tugas-tugas untuk penguatan di kelas. Pembelajaran dalam kelas pada *flipped classroom* ada juga diskusi, praktik laboratorium, penjelasan terhadap konsep-konsep yang belum dipahami, tetapi ini sifatnya untuk penguatan atau pendalaman.

1. Lokakarya

Awal kegiatan PPG dibuka dengan lokakarya 1 yang diikuti oleh seluruh peserta PPG pada suatu LPTK Penyelenggara PPG. Materi Lokakarya 1 berupa konsep dasar PPG, kurikulum dan sistem pembelajaran; sistem PPL dalam PPG, dan sistem penilaian dan kelulusan dalam PPG.

Dalam sistem pembelajaran PPG, mahasiswa sebelum memasuki tahapan lokakarya (untuk setiap siklus) wajib melakukan pendalaman materi secara daring sesuai dengan CP dan tahapan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada pembelajaran daring, Materi/Modul disediakan di laman SPADA Ristekdikti.



Gambar 2. Siklus pembelajaran PPG

Sistem pembelajaran Program PPG secara garis besar terdiri atas Lokakarya dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang mana Lokakarya ini dilakukan secara siklus sesuai jumlah lokakarya yang dirancang oleh setiap Bidang Studi dan Kompetensi Keahlian. Adapun tiap siklus akan terdiri dari: 1) Pendalaman Materi Daring, 2) Lokakarya, dan 3) Peerteaching.

Siklus Lokakarya

Pada tiap siklus lokakarya akan terdiri dari tahapan (Gambar 3):

1. Reviu hasil pendalaman materi, analisis kurikulum untuk menetapkan KI – KD dan tema, serta strategi Pembelajaran.

Diskusi kelas dan kelompok dilakukan untuk melakukan review hasil pendalaman materi yang sudah dilakukan saat pembelajaran daring dan dievaluasi oleh Dosen untuk mengetahui apakah ada konsep-konsep yang belum dipahami oleh mahasiswa sehingga dapat segera diambil tindak lanjut untuk meluruskan pemahaman tentang konsep yang mungkin masih keliru. Melakukan analisis KI-KD dan membagi serta menetapkan kompetensi dasar (KD) atau subKD untuk masing-masing kelompok kecil/individual serta penerapan strategi pembelajaran yang sesuai untuk lokakarya.

2. Lokakarya pengembangan perangkat pembelajaran dan penilaian.

Kerja Kelompok/Individual terbimbing dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran untuk masing-masing KD, berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran, dan perangkat penilaian.

3. Presentasi dan diskusi/refleksi hasil pengembangan perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang disusun per KD oleh masing-masing mahasiswa/ kelompok kecil mahasiswa dipresentasikan dalam forum kelas untuk dikomunikasikan ke seluruh kelompok serta untuk memperoleh masukan dari kelompok lain. Dengan presentasi ini diharapkan perangkat pembelajaran seluruh KD yang telah dikembangkan dipahami oleh seluruh mahasiswa/kelompok

4. Revisi perangkat pembelajaran.

Revisi perangkat pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil sharing pendapat dan masukan dalam presentasi

5. Praktik latihan mengajar terbatas/terbimbing (*Peer-teaching*).

Peer-teaching dilakukan untuk mempraktikkan perangkat pembelajaran di depan teman/sebaya. *Peer-teaching* dilakukan di bawah supervisi dosen pembimbing dan guru pamong

6. Tes Formatif.

Tes formatif mencakup materi seluruh KD yang dikembangkan perangkat pembelajaran ini. Tes formatif disertai dengan pendalaman materi sesuai hasil tes formatif

7. Remedial (bagi peserta PPG yang belum lulus Tes Formatif pada tiap siklus)



Gambar 3. Detail Siklus pembelajaran PPG

Dalam hal pembelajaran Lokakarya itu sendiri wajib mengimplementasikan pembelajaran LAMINNOV yaitu pembelajaran lokakarya yang aktif, menyenangkan, inspiratif, dan inovatif.

Pembelajaran lokakarya aktif dapat tercipta dengan sebelumnya Dosen harus merancang pembelajaran “lokakarya” yang mengaktifkan mahasiswa

dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan memberikan tantangan untuk aktif eksplorasi sumber belajar, berbagi, bertanya, dan saling menanggapi, sekaligus meningkatkan keterampilan komunikasi pembelajaran, sesekali dapat disertai dengan *Modelling*.

Pembelajaran menyenangkan dapat tercipta dengan sebelumnya Dosen merancang lokakarya yang selalu diawali dengan salam sukses dan semangat pendidik, selanjutnya dapat disertai dengan games, ice breaking, dan bernyanyi yang relevan. Pada pembelajaran menyenangkan, Ruang workshop dapat dilengkapi dengan audio visual yang dapat digunakan untuk memperdengarkan musik “lembut”, atau untuk menayangkan film-film inspiratif. Semua hal ini menuntut dosen untuk berinovasi dalam menyajikan pelaksanaan pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat peserta PPG supaya tidak mengalami kebosanan dalam proses pembelajaran lokakarya.

Pembelajaran inspiratif dapat tercipta dengan sebelumnya Dosen merancang lokakarya yang dapat memberikan inspirasi sekaligus untuk memperkuat panggilan jiwa dalam pengabdian sebagai pendidik yang mana dapat dilakukan disela-sela lokakarya dengan bercerita, melihat film-film pendidikan atau humaniora yang inspiratif.

Pembelajaran inovatif dapat tercipta dengan sebelumnya Dosen merencanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan pengembangan inovasi pembelajaran, terutama bagaimana mengimplementasikan TPACK di dalam proses pembelajaran. Agar tercipta suasana “**ingin meraih yang terbaik**” maka dosen harus sering memberikan *reinforcement* serta memberikan *reward*, terutama kepada mahasiswa yang menghasilkan karya-karya inovatif.

2. Penyusunan rancangan penelitian tindakan kelas

Pada akhir Lokakarya, setiap mahasiswa diminta untuk merancang penelitian tindakan kelas yang nantinya akan diimplementasikan dalam kegiatan PPL. Penelitian Tindakan Kelas merupakan pengembangan dari penelitian tindakan. Penelitian tindakan (action research) dikembangkan dengan tujuan untuk mencari penyelesaian terhadap masalah sosial. Penelitian tindakan diawali dengan kajian terhadap suatu masalah secara sistematis. Hasil kajian ini dijadikan dasar untuk menyusun suatu rencana kerja (tindakan) sebagai upaya

untuk mengatasi masalah tersebut. Kegiatan berikutnya adalah pelaksanaan tindakan dilanjutkan dengan observasi dan evaluasi. Hasil observasi dan evaluasi digunakan sebagai masukan melakukan refleksi atas apa yang terjadi pada saat pelaksanaan tindakan. Hasil refleksi kemudian dijadikan landasan untuk menentukan perbaikan serta penyempurnaan tindakan selanjutnya.

Menurut Kemmis dan Taggart (1988), penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki praktik yang dilakukan sendiri. Dengan demikian, akan diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai praktik dan situasi di mana praktik tersebut dilaksanakan. Terdapat dua hal pokok dalam penelitian tindakan yaitu perbaikan dan keterlibatan. Hal ini akan mengarahkan tujuan penelitian tindakan ke dalam tiga area yaitu; (1) untuk memperbaiki praktik; (2) untuk pengembangan profesional dalam arti meningkatkan pemahaman para praktisi terhadap praktik yang dilaksanakannya; serta (3) untuk memperbaiki keadaan atau situasi di mana praktik tersebut dilaksanakan.

Dalam bidang pendidikan, khususnya dalam praktik pembelajaran, penelitian tindakan berkembang menjadi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Reserach* (CAR). PTK adalah penelitian tindakan yang dilaksanakan di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung. PTK dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran. PTK berfokus pada kelas atau pada proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Tujuan kegiatan praktik PTK adalah memperbaiki praktik dan meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

Dalam lokakarya Penelitian Tindakan Kelas (PTK), akan dilaksanakan lokakarya sebanyak 1 SKS yang akan dilaksanakan dalam 4 hari, yang mana luaran dari lokakarya PTK adalah Proposal Rencana Penelitian Tindakan Kelas yang akan diimplementasikan pada saat PPL di sekolah. Materi yang perlu disampaikan dalam lokakarya yaitu: 1) Konsep Dasar PTK, 2) Prosedur Pelaksanaan PTK, 3) Observasi dan Evaluasi PTK, dan 4) Petunjuk Penyusunan Proposal PTK.

3. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

PPL mencakup kegiatan praktik pembelajaran dan non-pembelajaran, praktik Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan praktik industri. Kegiatan praktik pembelajaran dan non-pembelajaran serta praktik PTK dilaksanakan oleh LPTK, sedangkan kegiatan praktik industri di DU/DI dikoordinasikan oleh Politeknik.

Tujuan umum kegiatan praktik pembelajaran dan non-pembelajaran di sekolah adalah agar mahasiswa PPG memiliki pengalaman nyata dan kontekstual dalam menerapkan seperangkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dapat menunjang tercapainya penguasaan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi penguasaan materi bidang studi secara utuh.

Tujuan khusus kegiatan praktik pembelajaran di sekolah adalah:

- a. Membentuk dan memantapkan kemampuan profesional guru secara utuh.
- b. Mendemonstrasikan kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan, dan menilai hasil pembelajaran.
- c. Melakukan perbaikan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan potensi mahasiswa.
- d. Mendalami karakteristik mahasiswa dalam rangka meningkatkan motivasi belajar.
- e. Mengidentifikasi permasalahan pembelajaran di kelas dan mengatasi permasalahan pembelajaran tersebut secara individu maupun kelompok.
- f. Menerapkan pembelajaran inovatif yang bertolak dari suatu permasalahan pembelajaran.
- g. Menilai capaian pembelajaran mahasiswa dengan menggunakan instrumen yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).
- h. Menindaklanjuti hasil penilaian dengan melakukan pembimbingan dan kegiatan pengayaan atau remedial.
- i. Menyusun rancangan dan melakukan penelitian tindakan kelas sebagai salah satu upaya mengembangkan profesionalitas guru.
- j. Melakukan *remedial teaching* bagi mahasiswa yang membutuhkan.

Tujuan khusus kegiatan praktik non-pembelajaran di sekolah adalah mendalami, berpartisipasi, dan/atau mempraktikkan kegiatan-kegiatan non-pembelajaran yang meliputi: administrasi sekolah, kultur sekolah, ekstrakurikuler

(kepramukaan, UKS, majalah dinding, dll), rapat-rapat sekolah, layanan bimbingan dan konseling bagi mahasiswa.

PPL menerapkan pendekatan supervisi klinis dan tindakan reflektif dengan prinsip berkelanjutan, terstruktur, dan relevan dengan perangkat pembelajaran. Supervisi Klinis adalah suatu bentuk bimbingan profesional yang diberikan kepada mahasiswa Prodi PPG sesuai dengan kebutuhannya untuk meningkatkan profesionalitas sebagai guru.

Supervisi klinis dilaksanakan dengan prinsip-prinsip: (1) hubungan kolegal dan interaktif yang sinergis dan terbuka; (2) demokratis; (3) berbasis kebutuhan dan aspirasi mahasiswa; dan (4) mengutamakan prakarsa dan tanggung jawab mahasiswa.

Langkah-langkah dalam supervisi klinis adalah: (1) pengamatan kinerja oleh guru pamong dan dosen pembimbing, (2) mahasiswa menilai kinerjanya sendiri (*self assessment*), (3) diskusi dengan guru pamong dan dosen pembimbing, dan (4) merencanakan perbaikan.

Prosedur dan kegiatan PPL dilakukan dengan pola blok. Prosedur dan kegiatan PPL dilaksanakan selama satu semester, yaitu pada semester kedua tahun akademik. Di semester pertama mahasiswa Prodi PPG menyelesaikan *Lokakarya SSP* yang menghasilkan perangkat pembelajaran untuk semua jenjang satuan pendidikan (SMP, SMA, SMK, dan PLB). Pada semester kedua, mahasiswa Prodi PPG mengimplementasikan perangkat pembelajaran sesuai dengan kalender akademik sekolah mitra.

PPL di sekolah dilaksanakan dengan kegiatan sebagai berikut.

- a. Persiapan dan Eksplorasi Sumber Belajar.
- b. Implementasi Hasil Lokakarya ke dalam Praktik Pembelajaran yang terdiri dari:
 - 1) melaksanakan kegiatan pembelajaran terjadwal (praktik terbimbing dan praktik mandiri),
 - 2) melakukan konsultasi dan refleksi praktik pembelajaran yang telah dilakukan,
 - 3) membuat jurnal aktivitas,
 - 4) mengoreksi pekerjaan siswa,
 - 5) mendiagnosis kesulitan belajar,
 - 6) melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan

- 7) mengikuti kegiatan manajemen sekolah (rapat-rapat sekolah, administrasi sekolah, dan kegiatan sekolah lainnya).
- c. Ekstra-kurikuler.
- d. Penyusunan Laporan Hasil PTK
- e. Presentasi Hasil PTK

B. Sistem Penilaian

Penilaian kompetensi lulusan program PPG dilakukan secara komprehensif. Penilaian kompetensi lulusan meliputi penguasaan kemampuan akademik, penilaian lokakarya, penilaian PPL.

1. Penilaian Penguasaan Kemampuan Akademik

Penguasaan kemampuan akademik dilakukan secara komprehensif dimulai dari penilaian hasil pembelajaran daring dan tes formatif. Perangkat penilaian dikembangkan oleh LPTK penyelenggara program PPG. Berbagai ketentuan terkait dengan penilaian penguasaan kemampuan akademik dijelaskan sebagai berikut.

- a. Penilaian pembelajaran daring dilakukan oleh dosen pengampu (DP) bidang studi/bidang keahlian. Penilaian tersebut mencakup tugas-tugas pada masing-masing modul serta keaktifan mahasiswa.
- b. Penilaian dilakukan dengan menggunakan berbagai bentuk instrumen termasuk tes, observasi, dan rubrik.
- c. Hasil penilaian dinyatakan dalam huruf atau angka atas dasar pencapaian tingkat kompetensi.
- d. Kriteria minimal ketuntasan dalam setiap kegiatan akademis (Pembelajaran daring dan penguasaan bidang studi/keahlian,) adalah 75 dengan catatan mahasiswa yang hasil evaluasinya di bawah kriteria minimal diberi kesempatan untuk memperbaiki dengan diberikan program remedial.

2. Penilaian Kegiatan Lokakarya

Penilaian kegiatan Lokakarya PPG dititikberatkan pada penilaian penguasaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Ketentuan yang terkait dengan penilaian tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Penilaian dilakukan secara berkelanjutan.
- b. Penilaian dilakukan dengan menggunakan pendekatan acuan patokan. Hasil penilaian menggambarkan profil kompetensi yang telah dan belum dicapai mahasiswa.
- c. Penilaian meliputi proses dan produk. Penilaian proses mencakup aktivitas mahasiswa dalam diskusi kelompok, dan kerja kelompok/individual. Penilaian produk berupa portofolio yang berisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, media pembelajaran, dan instrumen penilaian perkembangan anak.
- d. Penilaian *peerteaching* mencakup proses dan produk. Penilaian proses berupa kemampuan mahasiswa dalam praktik pembelajaran, sedangkan penilaian produk mencakup perangkat pembelajaran. Penilaian lokakarya PTK dilakukan dua kali. Penilaian PTK1 dilakukan berdasarkan proposal PTK yang disusun mahasiswa. Penilaian PTK2 dilakukan saat mahasiswa melakukan implementasi PTK di sekolah saat melakukan PPL.
- e. Hasil evaluasi dinyatakan dalam huruf atau angka atas dasar persentase pencapaian kompetensi.
- f. Kriteria minimal kelulusan adalah 75. Bagi Mahasiswa yang memiliki hasil evaluasi di bawah kriteria minimal, mereka diberi kesempatan untuk memperbaiki dengan pembimbingan.

3. Penilaian PPL

- a. Penilaian dilakukan selama PPL, yang terdiri atas penilaian proses dan produk. Penilaian proses mencakup praktik pembelajaran, kegiatan pengelolaan sekolah dan aspek kepribadian. Penilaian produk mencakup perangkat pembelajaran, dan laporan PPL.
- b. Penilaian proses dan produk PPL dilakukan oleh DP dan GP.
- c. Bobot penilaian akhir PPL adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Bobot Penilaian Akhir PPL

No	Aspek yang Dinilai	Bobot
1	Praktik pembelajaran 1 s.d.n	4
2	Kegiatan pengelolaan sekolah dan kegiatan ekstrakurikuler	1
3	Kompetensi sosial dan kepribadian	1
4	Laporan PPL	2
5	Laporan hasil Observasi DUDI	1
6	Implementasi PTK	1
	Jumlah	10

Nilai akhir PPL ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NA = \frac{3 NDP + 2 NGP + 3 NUP}{10}$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir PPL

NDP = Nilai DP dari dosen pembimbing

NGP = Nilai GP dari guru pamong

NUP = Nilai Ujian PPL

4. Uji Kompetensi

PP 74 tahun 2008 pasal 9 ayat (2) menyebutkan Program pendidikan profesi diakhiri dengan uji kompetensi pendidik. Selanjutnya pasal (3) Uji kompetensi pendidik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) melalui ujian tertulis dan ujian kinerja sesuai dengan standar kompetensi.

Sebagai implementasi dari PP 74 tersebut, penetapan kelulusan mahasiswa Program PPG akan diakhiri dengan Uji kompetensi. Uji kompetensi terdiri atas uji tulis nasional (UTN) dan ujian kinerja (UKIN).

Mahasiswa Program PPG dapat mengikuti uji tulis nasional dan uji kinerja apabila mahasiswa memenuhi syarat dan kriteria berikut.

1. Mencapai nilai kelulusan minimal pada kegiatan pendalaman materi, Lokakarya, dan PPL.
2. Menunjukkan sikap sosial, kedisiplinan dalam mengikuti kegiatan Lokakarya, PPL, dan kegiatan akademis lainnya, tidak mangkir untuk mengikuti berbagai kegiatan, sesuai peraturan yang ada.
3. Menjaga etika dan kepribadian selama mengikuti kegiatan Lokakarya, PPL, dan kegiatan akademis lainnya. Tidak pernah melanggar peraturan, tata-tertib, dan etika yang ada.

UKM diselenggarakan oleh Panitia/Komite Nasional Uji Kompetensi Direktorat Jenderal (Ditjen) Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) Kemristekdikti. Uji kinerja dilaksanakan oleh Panitia/Komite Nasional Uji Kompetensi Pendidik dengan melibatkan program studi, organisasi profesi dan atau pihak eksternal yang profesional dan relevan. Ujian kinerja difokuskan pada uji kemampuan untuk membuat perencanaan dan mengelola pembelajaran di kelas (*real teaching*). Ujian kinerja dilakukan dengan durasi 2 JP satu kali pertemuan. Lama JP disesuaikan dengan sekolah tempat PPL.

Mahasiswa yang lulus uji kompetensi memperoleh sertifikat pendidik bernomor register yang dikeluarkan oleh LPTK.

Apabila Mahasiswa belum lulus pada uji kompetensi, diberi kesempatan dua kali uji kompetensi ulang. Jika sampai dengan uji kompetensi ulang yang kedua belum lulus, Mahasiswa diberi kesempatan mengikuti uji kompetensi ulang dengan biaya sendiri dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terhitung sejak yang bersangkutan terdaftar sebagai Mahasiswa PPG. Uji kompetensi ulang tersebut dilaksanakan oleh Panitia/Komite Nasional Uji Kompetensi Pendidik Ditjen Belmawa bertempat di LPTK yang ditunjuk.

Prinsip dan prosedur Uji Kompetensi secara teknis diatur dalam panduan uji kompetensi profesi pendidik.

VI. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER / RPS

Struktur kurikulum dijabarkan ke dalam RPS Program PPG Teknik Komputer dan Informatika yang digunakan sebagai penjabaran lebih lanjut dari tujuan Program PPG. RPS sekurang-kurangnya berisi: capaian pembelajaran lokakarya/PPL, CPMK lokakarya/PPL, bahan kajian, bentuk/model pembelajaran, pengalaman belajar mahasiswa, alokasi waktu, indikator penilaian, bobot nilai, dan referensi. Pengembangan RPS ini merupakan salah satu tahapan dalam pelaksanaan program PPG yang bermanfaat sebagai pedoman mulai dari penyusunan rencana pembelajaran yang lebih spesifik dan pengelolaan kegiatan pembelajaran dalam workshop SSP sampai dengan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan di sekolah mitra. Format RPS mengacu pada Panduan Pengembangan Kurikulum LPTK, sebagai berikut.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep dan tujuan lokakarya
Kode	: LOK1
Semester	: 1
SKS	: 1 (32 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Pralokakarya
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 1,2, dan 4
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK1 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa mampu memahami berbagai regulasi yang terkait dengan pembelajaran, memahami perangkat pembelajaran yang harus disiapkan guru, termasuk prota dan prosem. Dalam LOK1, mahasiswa juga difasilitasi dalam mengembangkan sikap peka pada regulasi dan bekerjasama.

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1	Mendeskripsikan regulasi yang berkaitan dengan kurikulum di sekolah	▪ Mendeskripsikan isi permendikbud tentang SKL, standar isi, standar proses, standar penilaian, dan KI-KD Teknik Komputer dan Informatika ▪ Mendeskripsikan 4 kompetensi guru Teknik Komputer dan Informatika profesional ▪ Menganalisis kurikulum 2013 Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika ▪ Bertumbuh sikap peka terhadap regulasi ▪ Bertumbuh motivasi dan	▪ Permendikbud tentang SKL, standar isi, standar proses, standar penilaian, dan KI-KD Teknik Komputer dan Informatika ▪ 4 kompetensi guru profesional bidang Teknik Komputer dan Informatika ▪ Kurikulum 2013 Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika	Pembe- lajaran klasikal dan kelom- pok	Studi referensi Diskusi dan review terhadap hasil pedalaman materi bidang Teknik Komputer dan Informatika melalui daring, 4 kompetensi guru professional bidang Teknik Komputer dan Informatika	8	25	Tes formatif	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		antusiasme untuk mengikuti kegiatan-kegiatan pada prog. PPG							
2	Menganalisis karakteristik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, perkembangan teknologi abad ke-21, dan aplikasinya dalam pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika	Menganalisis karakteristik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, dan lingkungan sekolah Mengembangkan kerja sama, jaringan kerja, dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat, profesi dan	Materi esensial karakteristik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, dan lingkungan sekolah, pengembangan kerja sama, jaringan kerja, dan kepekaan sosial, kepedulian terhadap masyarakat,	<i>Blended (flipped) learning:</i>	Studi referensi, observasi lapangan, diskusi tentang materi esensial karakteristik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, dan lingkungan sekolah, pengembangan kerja sama, jaringan kerja, dan kepekaan	8	25	Tes formatif	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		lingkungan;	profesi dan lingkungan khususnya bidang Teknik Komputer dan Informatika		sosial, kepedulian terhadap masyarakat, profesi dan lingkungan khususnya bidang Teknik Komputer dan Informatika				
3	Memahami macam perangkat pembelajaran yang harus disiapkan guru profesional	Menjelaskan karakteristik silabus, RPP, LKPD, Media Pembelajaran, Bahan Ajar, dan Teknik Penilaian	Macam-macam perangkat pembelajaran, karakteristik dan fungsinya	Pembe- lajaran klasikal dan kelom- pok	Studi referensi Diskusi	8	25	Tes formatif	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
4	Mampu menyusun program tahunan dan program semester	- Menjelaskan pengertian program tahunan dan program semester - Menyusun Prota dan Prosem - Bertumbuh kemampuan bekerjasama	Prota dan Prosem	Loka- karya, yang mengem- bangkan LAMI- INOV	Kerja kelompok dan individual dalam menyusun prota dan prosem	8	25	Penilaian produk	A-L
Tes (Penilaian) Formatif									

Referensi

- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidik. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Depdikbud.

- 
- F. Kemendikbud, Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah No. 330/D.D5/KEP/KR/2017 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Muatan Nasional (A), Muatan Kewilayahan (B), Dasar Bidang Keahlian (C1), Dasar Program Keahlian (C2), dan Kompetensi Keahlian (C3)
 - G. Kemendikbud, 2017, KI & KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Multimedia, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - H. Kemendikbud, 2017, KI & KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - I. Kemendikbud, 2017, KI & KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - J. Kemendikbud, 2017, KI & KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - K. Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
 - L. Barnawi dan Arifin, M. 2015, Microteaching (Teori dan Praktik Pengajaran yang efektif dan kreatif). Jakarta: AR- Ruzz Media

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep, tujuan lokakarya, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan <i>peerteachi</i> untuk materi dasar-dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi
Kode	: LOK2
Semester	: 1
SKS	: 4 (128 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / dasar-dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK2 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin, selanjutnya mengembangkan pembelajaran sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi yang dapat menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel) dengan menerapkan prinsip TPACK. Dalam LOK2, mahasiswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menerapkan model dan metode pembelajaran yang sesuai, mengembangkan bahan ajar dan media yang relevan, khususnya yang berbasis ICT, asesmen yang sesuai, serta bertumbuh karakter tekun, mandiri, disiplin, bekerjasama, dan berkomunikasi

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1 - 3	Menganalisis konsep dasar pengetahuan bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya, mencakup materi teknologi informasi dan komputer, sistem komputer, algoritma dan pemrograman dasar, sistem jaringan dasar, dasar-dasar desain grafis dan penyelesaian persoalan menggunakan pendekatan <i>computational</i>	▪ Menganalisis kurikulum pada materi pokok Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya ▪ Mengidentifikasi konsep esensial bidang Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya,	▪ Konsep dasar Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya ▪ Sistem Komputer dan Jaringan ▪ Algoritma dan Pemrograman ▪ Desain Grafis Dasar ▪ Aplikasi TIK ▪ Computational Thinking ▪ Informatika Sosial	Blended (flipped) learning:	Studi referensi, tanya jawab, diskusi, dan praktek/penerapan tentang ▪ Konsep dasar Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya ▪ Sistem Komputer dan Jaringan ▪ Algoritma dan Pemrograman ▪ Desain Grafis Dasar ▪ Aplikasi TIK ▪ Computational Thinking ▪ Informatika Sosial	24	18,75	Tes formatif	A-K

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	<i>thinking</i> dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter	seperti sistem komputer, logika dan algoritma sistem jaringan dan dasar-dasar desain grafis ▪ Menerapkan teknik integrasi antar aplikasi office (pengolah kata, angka, presentasi) ▪ Menganalisis pembuatan e-book ▪ Memahami test case dan tata							

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		cara pengujian program komputer ▪ Menganalisi s fitur perangkat lunak pembelajara n kolaboratif daring ▪ Menganalisi s komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan ▪ Mengevalua si pasca- produksi video, animasi dan/atau music digital							

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		▪ Menerapkan konsep Computational Thinking untuk memecahkan persoalan kompleks yang membutuhkan dekomposisi, abstraksi dan representasi data serta solusi algoritmiknya ▪ Mengkomunikasikan suatu proses, fenomena,							

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		solusi TIK dengan mempresent asikan, memvisualis asikan serta memerhatika n Hak Kekayaan Intelektual dan etika digital							
4-11	Merancang perangkat pembelajaran Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya materi konsep teknologi informasi dan komputer, sistem komputer,	- Menjabarkan KI/KD ke dalam indikator pencapaian kompetensi - Merumuskan tujuan pembelajaran - Mengembangkan silabus	Perangkat pembelajaran berbasis ICT (menerapkan TPACK)	Lokakarya dengan prinsip LAMIINOV (Lokakarya Aktif, Menyenangkan, Inspiratif dan Inovatif)	- Latihan menganalisis kurikulum - Latihan merumuskan tujuan pembelajaran - Latihan mengembangkan silabus, RPP dan bahan ajar - Latihan	64	50	Penilaian Produk	A-K

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	algoritma dan pemrograman dasar, sistem jaringan dasar, dasar-dasar desain grafis dan penyelesaian persoalan menggunakan pendekatan <i>computational thinking</i> dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter	▪ Mengembangkan RPP ▪ Mengembangkan bahan ajar ▪ Mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT dan TPACK ▪ Menerapkan prinsip TPACK untuk merencanakan guna mencapai KD, ▪ Menetapkan teknik penilaian yang sesuai ▪ Bertumbuh karakter			mengintegrasikan TPACK dalam pengembangan media pembelajaran berbasis ICT ▪ Latihan menetapkan teknik penilaian yang cocok				

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		bekerjasama							
12- 13	Mempresentasikan perangkat pembelajaran Multimedia yang telah dirancang	Mengomunikasikan ide/gagasan/argumen untuk pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	Perangkat pembelajaran Multimedia yang mengintegrasikan TPACK	Presentasi, diskusi dan refleksi	Latihan mempresentasikan ide/gagasan/argumen dalam bentuk rencana pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	16	12.5	Penilaian Kinerja	A-K
14	Memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai hasil reviu	Merevisi perangkat pembelajaran	Perangkat pembelajaran Multimedia berbasis TPACK	Lokakarya	Melakukan perbaikan perangkat pembelajaran	8	6,25	Penilaian Produk	A-K

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
15- 16	Menggunakan perangkat pembelajaran Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya untuk latihan pelaksanaan pembelajaran di kelas berbasis TPACK dengan menerapkan strategi/pendekatan/model/metode pembelajaran berbasis ICT untuk memfasilitasi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh	Melakukan pembelajaran yang mendidik yang mengintegrasikan TPACK	Penerapan TPACK di kelas	Praktik dan refleksi	Berlatih mengajar dalam situasi <i>peer teaching</i> dengan berpedoman pada perangkat pembelajaran Informatika, Teknik Komputer dan Teknologi Informasi dan aplikasinya yang telah disusun, dilanjutkan dengan sesi refleksi untuk peningkatan kinerja	16	12,5	Penilaian kinerja	A-K

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	(kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang memperhatikan karakteristik peserta didik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, serta perkembangan teknologi abad ke-21;								
Tes (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Adi Nugroho, 2008, "Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java", Penerbit Andi Offset.
- B. Antony Pranata, "Algoritma dan Pemrograman", penerbit J&J Learning Yogyakarta
- C. Rinaldi Munir, 1999, "Algoritma dan Pemrograman", Penerbit Informatika Bandung

- 
- D. Arnston, Amy E. 2007), Graphic Design: Basics, Thomson Wadswords, United States of America
 - E. Agung Setiawan, Pengantar Sistem Komputer, cetakan kedua, Informatika, Bandung , 2004
 - F. Budiharto, Widodo, Firmansyah, Sigit. 2005. Elektronika Digital + Mikroprosesor. Penerbit : Andi. Yogyakarta
 - G. Andrew S Tanenbaum, David J Wetherall, 2011, Computer Networks, Edisi ke-5, Prentice Hall.
 - H. W.Stallings, "Data and Computer Communication", 2nd Edition New York, Macmillan,1998
 - I. Karl Beecher, 2017, Computational Thinking: A beginner's guide to problem-solving and programming, BCS, The Chartered Institute for IT; 1 edition
 - J. Stockman, Steve, 2014, How to Shoot Vide That Doesn't Suck - Cara Asyik Bikin Video Ciamik, Prigel Book, Jakarta.
 - K. Joan Lambert, Curtis Frye, 2015, Microsoft Office 2016 Step by Step, Washington: Microsoft Press

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep, tujuan lokakarya, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan <i>peerteaching</i> untuk materi Rekayasa Perangkat Lunak dan aplikasinya
Kode	: LOK3
Semester	: 1
SKS	: 4 (128 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Rekayasa Perangkat Lunak
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK3 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin, selanjutnya mengembangkan pembelajaran sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Rekayasa Perangkat Lunak yang dapat menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel) dengan menerapkan prinsip TPACK. Dalam LOK3, mahasiswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menerapkan model dan metode pembelajaran yang sesuai, mengembangkan bahan ajar dan media yang relevan, khususnya yang berbasis ICT, asesmen yang sesuai, serta bertumbuh karakter tekun, mandiri, disiplin, bekerjasama, dan berkomunikasi

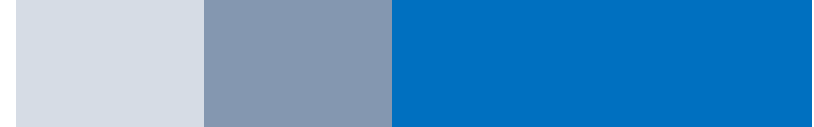
(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1 - 3	Menganalisis hasil pendalaman materi pedagogik, SB-ICT, dan materi esensial Rekayasa Perangkat Lunak dan materi-materi terkait mencakup manajemen proyek sistem informasi, sistem manajemen basisdata dan pemrograman berorientasi obyek untuk pembelajaran bidang studi	▪ Menganalisis kurikulum pada materi pokok Rekayasa Perangkat Lunak dan materi terkait ▪ Menjabarkan konsep <i>object oriented analysis design</i> dalam perancangan aplikasi/sistem informasi ▪ Menerapkan konsep manajemen proyek dalam pengembangan sistem informasi ▪ Membuat dokumen	▪ Pengembangan sistem dengan pendekatan analisis dan desain berorientasi obyek ▪ Manajemen proyek sistem informasi ▪ Sistem manajemen basisdata ▪ Konsep Bahasa pemrograman berorientasi obyek	Blended (flipped) learning:	Melakukan analisis kurikulum, studi referensi, tanya jawab, diskusi tentang ▪ tahapan, metode, teknik, dan tools pengembangan sistem berorientasi obyek; ▪ manajemen proyek sistem informasi mencakup pengertian konsep dasar proyek, fungsi dan batasannya, metoda dalam menganalisa dan	24	18.75	Tes formatif	A,B, C,D, E,F dan G

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	Teknik Komputer dan Informatika	pengembangan sistem berorientasi objek ▪ Menerapkan konsep RDBMS dalam pengelolaan data ▪ Menerapkan konsep pemrograman berorientasi obyek dalam pengembangan aplikasi/sistem informasi			merancang suatu proyek sistem informasi, membuat proposal proyek sistem informasi dengan menggunakan perangkat lunak yang ada; ▪ Membuat basisdata pada RDBMS, sistem keamanan basisdata dan replikasi basisdata; ▪ Konsep OOP, <i>error handling</i> dalam OOP, konektifitas database,				

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
					membuat <i>User Interface</i> dan model MVC dalam OOP.				
4-11	Merancang perangkat pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak dan aplikasinya dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter dan pembelajaran abad 21	▪ Menjabarkan KI/KD ke dalam indikator pencapaian komp. ▪ Merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Mengembangkan silabus ▪ Mengembangkan RPP ▪ Mengembangkan bahan ajar ▪ Menerapkan prinsip TPACK untuk merencanakan media	Perangkat pembelajaran berbasis ICT (menerapkan TPACK)	Loka-karya, yang mengembangkan LAMI-INOV	▪ Latihan menganalisis kurikulum ▪ Latihan merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Latihan mengembangkan silabus ▪ Latihan mengembangkan RPP ▪ Latihan mengintegrasikan TPACK dalam pengembangan	64	50	Penilaian produk	A,B, C,D, E dan - F

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		pembelajaran berbasis ICT guna mencapai KD, ▪ Menetapkan teknik penilaian yang cocok ▪ bertumbuh karakter bekerjasama			media pembelajara berbasis ICT ▪ Latihan menetapkan teknik penilaian yang cocok				
12-13	Mempresentasikan perangkat pembelajaran materi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah dirancang	Mengomunikasikan ide/gagasan, argumen untuk pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	Perangkat pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak yang mengintegrasikan TPACK	Praktik, diskusi dan refleksi	▪ Latihan mempresentasikan gagasan dalam bentuk rencana pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	16	12,5	Penilaian kinerja	A,B, C,D, E dan - F

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
14	Memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai hasil reviu	Merevisi perangkat pembelajaran yang telah dipresentasikan	Perangkat pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak berbasis TPACK	Kerja Mandiri	Merevisi perangkat pembelajaran	8	6,25	Penilaian Kinerja	A,B, C,D, E dan - F
15-16	Mempraktikkan rencana pembelajaran materi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah disusun	Melakukan pembelajaran materi Rekayasa Perangkat Lunak yang mendidik yang mengintegrasikan TPACK untuk memfasilitasi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang memperhatikan	Penerapan TPACK	Praktik	Berlatih mengajar dalam situasi <i>peer-teaching</i> berpedoman pada perangkat pembelajaran materi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah disusun dilanjutkan dengan sesi refleksi untuk peningkatan kinerja	16	12,5	Penilaian kinerja	A,B, C,D, E,F dan G



(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		karakteristik peserta didik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, serta perkembangan teknologi abad ke-21							
Tes (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Roger R. Pressman, 2015, "Software Engineering: A Practioner's Approach", McGraw-Hill
- B. Ian Sommerville, 2011, "Software Engineering", Addison-Wesley Publishiing Co Inc.
- C. Raul Sidnei Wazlawick, 2014, Object-oriented Analysis and Design for Information Systems, Elsevier Editora Ltda.
- D. Simon Kendal, 2009, Object Oriented Programming with JAVA, Simon Kendal & Ventus Publishing ApS.
- E. Rudolf Pecinovsky, 2013, OOP: Learn Object Oriented Thinking and Programming, Eva & Tomas Bruckner Publishing.
- F. Avi Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, 2011, Database Management System, McGraw-Hill Education
- G. --, 2017, KI/KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep, tujuan lokakarya, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan <i>peerteaching</i> untuk materi Multimedia dan aplikasinya
Kode	: LOK4
Semester	: 1
SKS	: 4 (128 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Multimedia
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK4 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin, selanjutnya mengembangkan pembelajaran sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Multimedia yang dapat menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel) dengan menerapkan prinsip TPACK. Dalam LOK3, mahasiswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menerapkan model dan metode pembelajaran yang sesuai, mengembangkan bahan ajar dan media yang relevan, khususnya yang berbasis ICT, asesmen yang sesuai, serta bertumbuh karakter tekun, mandiri, disiplin, bekerjasama, dan berkomunikasi

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1 - 3	Menganalisis konsep Multimedia dan aplikasinya terkait konsep desain grafis percetakan, desain media interaktif, animasi 2D dan 3D, dan teknik pengolahan audio dan video untuk pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika	- Menganalisis kurikulum pada materi pokok Multimedia dan materi terkait - Mengidentifikasi konsep esensial bidang multimedia, seperti Desain berbasis Bitmap dan Vektor. - Mengevaluasi Desain berbasis Bitmap dan Vektor - Mengevaluasi karya Fotografi - Membuat user interface menggunakan prinsip-prinsip desain user	- Konsep esensial Desain berbasis Bitmap dan Vektor. - Fotografi - Prinsip-prinsip desain user interface pada multimedia interaktif berbasis web - Prinsip-prinsip animasi dalam produksi animasi 2D dan 3D - Konsep Proses produksi multimedia	Blended (flipped) learning:	Studi referensi, tanya jawab, diskusi, dan praktek/penerapan tentang konsep desain grafis percetakan, desain media interaktif, animasi 2D dan 3D, dan teknik pengolahan audio dan video untuk pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika	24	18.75	Tes formatif	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		interface pada multimedia interaktif berbasis halaman web dan media interaktif ▪ Mengevaluasi produk media interaktif berbasis web ▪ Mengaplikasikan prinsip-prinsip animasi dalam produksi animasi 2D dan 3D ▪ Melakukan evaluasi terhadap produk animasi 2D dan 3D ▪ Menyusun alur proses produksi multimedia	▪ Konsep pergerakan kamera ▪ Konsep tata cahaya dalam pengambilan gambar bergerak (perekaman video) ▪ Teknik penyuntingan video dengan menggunakan perangkat lunak pengolah video ▪ Menentukan hubungan antar-konsep untuk mengembang-						

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		▪ Menerapkan Teknik pergerakan kamera berdasarkan ukuran (framing) dan sudut pandang (angle) kamera ▪ Mengatur tata cahaya dalam pengambilan gambar bergerak (perekaman video) ▪ Menyunting video dengan menggunakan perangkat lunak pengolah video ▪ Memanipulasi video dan audio dengan	kan produk multimedia						

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		menggunakan perangkat lunak pengolah video/audio Menentukan hubungan antar-konsep untuk mengembangkan produk multimedia							
4-11	Merancang perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika materi konsep desain grafis percetakan, desain media interaktif, animasi 2D dan 3D, dan teknik	- Menjabarkan KI/KD ke dalam indikator pencapaian kompetensi - Merumuskan tujuan pembelajaran - Mengembangkan silabus - Mengembangkan RPP	Perangkat pembelajaran berbasis ICT (menerapkan TPACK)	Lokakarya dengan prinsip LAMIINO V (Lokakarya Aktif, Menyenangkan, Inspiratif dan Inovatif)	- Latihan menganalisis kurikulum - Latihan merumuskan tujuan pembelajaran - Latihan mengembangkan silabus, RPP dan bahan ajar - Latihan	64	50	Penilaian Produk	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	pengolahan audio dan video dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter	▪ Mengembangkan bahan ajar ▪ Mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT dan TPACK ▪ Menerapkan prinsip TPACK untuk merencanakan guna mencapai KD, ▪ Menetapkan teknik penilaian yang sesuai ▪ Bertumbuh karakter bekerjasama			mengintegrasikan TPACK dalam pengembangan media pembelajaran berbasis ICT ▪ Latihan menetapkan teknik penilaian yang cocok				
12-13	Mempresentasikan perangkat pembelajaran Multimedia yang telah dirancang	Mengomunikasikan ide/gagasan/argumen untuk pembelajaran yang	Perangkat pembelajaran Multimedia yang mengintegrasikan TPACK	Presentasi, diskusi dan refleksi	▪ Latihan mempresentasikan ide/gagasan/argumen dalam bentuk rencana	16	12,5	Penilaian Kinerja	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		mendidik yang menerapkan TPACK			pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK				
14	Memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai hasil reviu	Merevisi perangkat pembelajaran	Perangkat pembelajaran Multimedia berbasis TPACK	Lokakarya	Melakukan perbaikan perangkat pembelajaran	8	6,25	Penilaian Produk	
15-16	Menggunakan perangkat pembelajaran Multimedia untuk latihan pelaksanaan pembelajaran di kelas berbasis TPACK dengan menerapkan strategi/pendekatan/model/metode pembelajaran	Melakukan pembelajaran yang mendidik yang mengintegrasikan TPACK	Penerapan TPACK di kelas	Praktik dan refleksi	Berlatih mengajar dalam situasi <i>peer teaching</i> dengan berpedoman pada perangkat pembelajaran Multimedia yang telah disusun, dilanjutkan dengan sesi refleksi untuk peningkatan kinerja	16	12,5	Penilaian kinerja	A-L

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	berbasis ICT untuk memfasilitasi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang memperhatikan karakteristik peserta didik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, serta perkembangan teknologi abad								

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	ke-21;								
Tes (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Didik Wijaya, Special Effects History And Techniques, www.escaeva.com, ebook.
- B. Stockman, Steve, 2014, How to Shoot Vide That Doesn't Suck - Cara Asyik Bikin Video Ciamik, Prigel Book, Jakarta.
- C. Arnston, Amy E. 2007), Graphic Design: Basics, Thomson Wadswords, United States of America
- D. Feldman, Edmund Burke, (1987), Varieties of Visual Experience, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.
- E. M. Suyanto. (2004), Aplikasi Desain Grafis untuk Periklanan. Andi, Yogyakarta.
- F. Santosa, Sigit. (2009), Creative Advertising, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- G. Aditya. 2009. Trik Dahsyat Menjadi Animator 3D andal. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- H. Wright Jean. 2005. Animation Writing and Development. Burlington: Focal Press.
- I. Whitaker Harold & Halas John. 2006. Timing for Animation. Burlington: Focal Press.
- J. Ghertner Ed.2010. Layout and Composition for Animation. Burlington: Focal Press.
- K. Sidik, Betha Ir. 2004. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Penerbit Informatika
- L. H.M., Jogyianto. 1999. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur. Yogyakarta: Andi Offset

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep, tujuan lokakarya, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan <i>peerteaching</i> untuk materi Teknik Komputer dan Jaringan beserta aplikasinya
Kode	: LOK5
Semester	: 1
SKS	: 4 (128 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Teknik Komputer dan Jaringan
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK5 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin, selanjutnya mengembangkan pembelajaran sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan yang dapat menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel) dengan menerapkan prinsip TPACK. Dalam LOK5, mahasiswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menerapkan model dan metode pembelajaran yang sesuai, mengembangkan bahan ajar dan media yang relevan, khususnya yang berbasis ICT, asesmen yang sesuai, serta bertumbuh karakter tekun, mandiri, disiplin, bekerjasama, dan berkomunikasi

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1 - 3	Menganalisis konsep Teknik Komputer dan jaringan serta aplikasinya terkait konsep Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN), Administrasi Infrastruktur Jaringan, Administrasi Sistem Jaringan, dan Teknologi Layanan Jaringan untuk pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika	▪ Menganalisis kurikulum pada materi pokok Teknik Komputer dan Jaringan serta materi terkait ▪ Menganalisis jaringan berbasis luas ▪ Mengevaluasi jaringan nirkabel ▪ Mengevaluasi permasalahan jaringan fiber optic ▪ Mengevaluasi permasalahan VLAN ▪ Mengevaluasi permasalahan routing	▪ Konsep esensial Jaringan Luas ▪ Jaringan Nirkabel ▪ Jaringan fiber optic ▪ VLAN ▪ Routing ▪ Internet Gateway ▪ Firewall ▪ Managemen t Bandwidth ▪ Load Balancing ▪ Proxy Server ▪ Konsep sistem operasi jaringan	Blended (flipped) learning:	▪ Studi referensi, tanya jawab, diskusi, dan praktek/penerapan tentang konsep Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN), Administrasi Infrastruktur Jaringan, Administrasi Sistem Jaringan, dan Teknologi Layanan Jaringan untuk pembelajaran Teknik	24	18.75	Tes formatif	A-H

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		▪ Menganalisis permasalahan internet gateway ▪ Menganalisis permasalahan firewall ▪ Menganalisis permasalahan manajemen bandwidth ▪ Mengevaluasi permasalahan load balancing ▪ Menganalisis permasalahan Proxy Server ▪ Menerapkan sistem operasi jaringan ▪ Mengevaluasi system keamanan jaringan	▪ Konsep sistem keamanan jaringan ▪ Administrasi jaringan ▪ Konsep komunikasi data dalam jaringan ▪ Konsep kebutuhan beban / bandwidth jaringan ▪ Konsep sistem komunikasi VoIP ▪ Konsep kerja Server softswitch		Komputer dan Informatika				

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		▪ Menganalisis permasalahan sistem administrasi ▪ Menganalisis proses komunikasi data dalam jaringan ▪ Menganalisis kebutuhan beban / bandwidth jaringan ▪ Memahami diagram rangkaian operasi komunikasi VoIP ▪ Memahami bagan dan konsep kerja Server softswitch	berkaitan dengan PBX						

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		berkaitan dengan PBX							
4-11	Merancang perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika materi konsep Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN), Administrasi Infrastruktur Jaringan, Administrasi Sistem Jaringan, dan Teknologi	▪ Menjabarkan KI/KD ke dalam indikator pencapaian kompetensi ▪ Merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Mengembangkan silabus ▪ Mengembangkan RPP ▪ Mengembangkan bahan ajar ▪ Mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT	Perangkat pembelajaran berbasis ICT (menerapkan TPACK)	Lokakarya dengan prinsip LAMIINO V (Lokakarya Aktif, Menyenangkan, Inspiratif dan Inovatif)	▪ Latihan menganalisis kurikulum ▪ Latihan merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Latihan mengembangkan silabus, RPP dan bahan ajar ▪ Latihan mengintegrasikan TPACK dalam pengembangan media	64	50	Penilaian produk	A-H

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	Layanan Jaringan dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter	dan TPACK ▪ Menerapkan prinsip TPACK untuk merencanakan guna mencapai KD, ▪ Menetapkan teknik penilaian yang sesuai ▪ Bertumbuh karakter bekerjasama			pembelajaran berbasis ICT ▪ Latihan menetapkan teknik penilaian yang cocok				
12-13	Mempresentasikan perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan yang telah dirancang	Mengomunikasikan ide/gagasan/argumen untuk pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	Perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan yang mengintegrasikan TPACK	Presentasi, diskusi dan refleksi	▪ Latihan mempresentasikan ide/gagasan/argumen dalam bentuk rencana pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	16	12,5	Penilaian kinerja	A-H

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
14	Memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai hasil revidi	Merevisi perangkat pembelajaran	Perangkat pembelajaran Multimedia berbasis TPACK	Lokakarya	Melakukan perbaikan perangkat pembelajaran	8	6,25	Penilaian Kinerja	A-H
15-16	Menggunakan perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan untuk latihan pelaksanaan pembelajaran di kelas berbasis TPACK dengan menerapkan strategi/pendekatan/model/metode pembelajaran	Melakukan pembelajaran yang mendidik yang mengintegrasikan TPACK	Penerapan TPACK di kelas	Praktik dan refleksi	Berlatih mengajar dalam situasi <i>peer teaching</i> dengan berpedoman pada perangkat pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan yang telah disusun, dilanjutkan dengan sesi refleksi untuk peningkatan kinerja	16	12,5	Penilaian kinerja	A-H

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	berbasis ICT untuk memfasilitasi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang memperhatikan karakteristik peserta didik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, serta perkembangan								

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
	teknologi abad ke-21;								
Tes (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Andrew S Tanenbaum, David J Wetherall, 2011, Computer Networks, Edisi ke-5, Prentice Hall.
- B. Adolfo Rodriguez, John Gatrell, John Karas, Roland Peschke, 2001, TCP/IP Tutorial and Technical Overview, seventh edition, IBM Redbook.
- C. Todd Lammle, 2009, CompTIA Network+ Deluxe Study Guide, Wiley Publishing Inc.
- D. D.Bertsekas and R.Gallager, "Data networks", 2nd Edition, Prentice Hall of India, 2003
- E. Godbole and Kahate, "Computer Communication Networks (Ascent Series)", McGraw Hill, 2003
- F. M.Schwartz, "Computer Communications", Tata McGraw Hill, 2002
- G. Achyut S Godbole, "Data Communications and Networking", Tata McGraw Hill, 2002
- H. W.Stallings, "Data and Computer Communication", 2nd Edition New York, Macmillan,1998

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Penjelasan tentang konsep, tujuan lokakarya, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ICT dan <i>peerteaching</i> untuk materi Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi
Kode	: LOK6
Semester	: 1
SKS	: 4 (128 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
Deskripsi Mata Kegiatan	: LOK6 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin, selanjutnya mengembangkan pembelajaran sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang dapat menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang berorientasi masa depan (adaptif dan fleksibel) dengan menerapkan prinsip TPACK. Dalam LOK6, mahasiswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menerapkan model dan metode pembelajaran yang sesuai, mengembangkan bahan ajar dan media yang relevan, khususnya yang berbasis ICT, asesmen yang sesuai, serta bertumbuh karakter tekun, mandiri, disiplin, bekerjasama, dan berkomunikasi

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1 - 3	Menganalisis hasil pendalaman materi pedagogik, SB-ICT, dan materi esensial Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi mencakup komputasi awan (IaaS, PaaS, SaaS), komputasi bergerak, Sistem Internet of Things, produk kreatif dan wirausaha untuk pembelajaran bidang studi Teknik Komputer dan Informatika	▪ Menganalisis kurikulum pada materi pokok Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi. ▪ Menjabarkan konsep dan teknologi komputasi awan ▪ Membangun infrastruktur komputasi awan ▪ Mengevaluasi Quality of Service ▪ Menganalisis hasil recovery data ▪ Mengevaluasi hasil clustering	▪ Konsep Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi (IaaS, PaaS, SaaS) ▪ Teknologi dan Infrastruktur komputasi awan ▪ Teknologi dan konfigurasi Platform komputasi awan ▪ Quality of Service ▪ Clustering data ▪ Big data ▪ Kecerdasan komputasi ▪ Internet of Things	Blended (flipped) learning:	Melakukan analisis kurikulum, studi referensi, tanya jawab, diskusi tentang ▪ Konsep Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi (IaaS, PaaS, SaaS) ▪ Teknologi dan Infrastruktur komputasi awan ▪ Teknologi dan konfigurasi Platform komputasi awan ▪ Quality of Service ▪ Clustering data ▪ Big data ▪ Kecerdasan	24	18.75	Tes formatif	A,B, C,D dan E

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		data pada server ▪ Mengevaluasi hasil konfigurasi platform cloud computing ▪ Mengevaluasi konfigurasi big data ▪ Mengevaluasi kecerdasan komputasi pada skala kecil dan menengah (<i>smart home, smart city, smart building</i>) ▪ Menganalisis komputasi pada skala luas (IoT)			komputasi ▪ Internet of Things				

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
4-11	Merancang perangkat pembelajaran Sistem Informatika, Jaringan Dan Aplikasi dengan menerapkan prinsip TPACK disertai dengan penguatan karakter dan pembelajaran abad 21	▪ Menjabarkan KI/KD ke dalam indikator pencapaian komp. ▪ Merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Mengembangkan silabus ▪ Mengembangkan RPP ▪ Mengembangkan bahan ajar ▪ Menerapkan prinsip TPACK untuk merencanakan media pembelajaran berbasis ICT guna mencapai KD, ▪ Menetapkan teknik penilaian	Perangkat pembelajaran berbasis ICT (menerapkan TPACK)	Loka-karya, yang mengembangkan LAMI-INOV	▪ Latihan menganalisis kurikulum ▪ Latihan merumuskan tujuan pembelajaran ▪ Latihan mengembangkan silabus ▪ Latihan mengembangkan RPP ▪ Latihan mengintegrasikan TPACK dalam pengembangan media pembelajara berbasis ICT ▪ Latihan menetapkan	64	50	Penilaian produk	A,B, C, dan D

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		yang cocok bertumbuh karakter bekerjasama			teknik penilaian yang cocok				
12-13	Mempresentasikan perangkat pembelajaran materi Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang telah dirancang	Mengomunikasikan ide/gagasan, argumen untuk pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	Perangkat pembelajaran Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang mengintegrasikan TPACK	Praktik, diskusi dan refleksi	Latihan mempresentasikan gagasan dalam bentuk rencana pembelajaran yang mendidik yang menerapkan TPACK	16	12,5	Penilaian kinerja	A,B, C, dan D
14	Memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai hasil revidi	Merevisi perangkat pembelajaran yang telah dipresentasikan	Perangkat pembelajaran Sistem Informatika, Jaringan dan	Kerja Mandiri	Merevisi perangkat pembelajaran	8	6,25	Penilaian Kinerja	A,B, C, dan D

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
			Aplikasi berbasis TPACK						
15-16	Mempraktikkan rencana pembelajaran materi Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang telah disusun	Melakukan pembelajaran materi Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang mendidik yang mengintegrasikan TPACK untuk memfasilitasi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif) yang memperhatikan karakteristik	Penerapan TPACK	Praktik	Berlatih mengajar dalam situasi <i>peer-teaching</i> berpedoman pada perangkat pembelajaran materi Sistem Informatika, Jaringan dan Aplikasi yang telah disusun dilanjutkan dengan sesi refleksi untuk peningkatan kinerja	16	12,5	Penilai- an kinerja	A,B, C,D dan E

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa (Kegiatan Mahasiswa)	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
		peserta didik, perkembangan intelektual, moral, dan sosial peserta didik, lingkungan sekolah, serta perkembangan teknologi abad ke-21							
Tes (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Muhamad Jamil,dkk. 2016. Cloud Computing Teori dan Aplikasi, Deepublish, Yogyakarta
- B. Jarrett Cross, 2018, Cloud Computing Beginners Guide An Introduction to Scalability, Services, and Serverless Technology
- C. Michael J. Kavis,2014, Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS), Wiley CIO
- D. Judith Hurwitz, Alan Nugent, Dr. Fern Halper, and Marcia Kaufman., 2013, Big Data for Dummies, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- E. --, 2017, KI/KD SMK/MAK Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM PPG

Mata Kegiatan	: Lokakarya Pengembangan Rencana Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
Kode	: PTK1
Semester	: 1
SKS	: 1 (32 JP)
Program Studi	: PPG
Bidang Studi/ Bidang Keahlian	: TKI / Penelitian Tindakan Kelas
Dosen pengampu	:
Capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kegiatan ini	: CPBS butir 4,5,6, 7 dan 8
Deskripsi Mata Kegiatan	: PTK1 diarahkan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam menyusun rencana PTK, berangkat dari permasalahan riil pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika. Dalam PTK1, mahasiswa juga difasilitasi dalam mengembangkan kemampuan kerjasamanya melalui diskusi dan refleksi.

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pembelajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
1	Mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran Teknik Komputer dan Informatika serta menetapkan solusi	• Mengidentifikasi permasalahan yang muncul • Menetapkan satu permasalahan untuk PTK • Menganalisis akar permasalahan • Menetapkan solusi bagi masalah terpilih	Prinsip dan Mekanisme PTK	Loka-karya dengan Laminnov	▪ Diskusi ▪ Mengidentifikasi masalah pembelajaran ▪ Presentasi	8	25	Oral tes Portfolio	D
2-3	Menyusun rencana penelitian tindakan kelas (PTK)	• Menunjukkan kemampuan bekerjasama dalam mengidentifikasi masalah • Menjelaskan sistematika (format) rencana PTK • Menyusun rencana PTK • Bertumbuh karakter bekerjasama	Proposal PTK	Loka-karya	▪ Berdiskusi ▪ Praktik ▪ Refleksi	16	50	Portfolio Tes tulis Observasi	A, B, C, D
4	Mengomunikasi kan rencana PTK yang dihasilkan	• Menjelaskan isi dan metode PTK	Proposal PTK	Loka-karya	Presentasi (Mempresentasikan (draft) rencana PTK)	8	25	Obser-vasi	C

(1) Hari Ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	(3) Indikator CPMK	(4) Materi Ajar	(5) Bentuk Pem- belajaran	(6) Pengalaman belajar mahasiswa	(7) Waktu (JP)	(8) Bobot (%)	(9) Teknik Penilaian	(10) Ref
Test (Penilaian) Formatif									
Tindak lanjut hasil Tes Formaf (Program Remedial)									

Referensi

- A. Kemmis, R. & McTaggart. (1988), *The Action Research Reader Action Research and the Critical Analysis of Pedagogy*. Geelong: Deakin University, pp 11-29.
- B. Mills, G.E. 2003. *Action Research: A Guide for the Teacher Researcher*. 2nd Edition. New jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- C. Paidi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Materi Diklat Sertifikasi Guru. Yogyakarta: Lem-baga Penelitian & P₃AI UNY.
- D. Tantra, Dewa Komang. 2006. *Konsep Dasar dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah Pelatihan Metodologi Penelitian, Ditjen DIKTI, Depdiknas, tanggal 5–9 April 2006