

PROGRAM STUDI INDEPENDEN MATERI DAN KEGIATAN

PROGRAM : STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT
JUDUL STUDI : DIGITAL TRANSFORMATION IN THE GOVERNMENT
BOBOT : 20 SKS
TIM PENYUSUN : 1. Zaenal Arifin, S.Kom, MTCNA MTCTCE
2. Wahyudi Agustiono, S.Kom., M.Sc., Ph.D
3.
4.



Social Economic Accelerator Lab
DECEMBER 2021

PROGRAM STUDI INDEPENDEN MATERI DAN KEGIATAN

Program	: Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka: Merdeka Belajar
Judul Studi	: Digital Transformation In The Government
Bobot/SKS	: 20 SKS
Syarat Peserta Program	: 1. Mahasiswa semester 5 / 6. 2. Mahasiswa program studi S1 Manajemen, atau Setara. 3. Mahasiswa program studi S1 Sistem Informasi, atau Setara. 4. Mahasiswa program studi D3 Teknik Informatika, Atau setara/diatasnya. 5. Mahasiswa program studi ilmu administrasi publik, ilmu pemerintahan dan yang setara dan sejenis. 6. Mahasiswa program studi lainnya yang tertarik dengan Digital Transformation
Masa Pelaksanaan Program	: 21 Februari 2022 s.d 22 Juli 2022
Jumlah Tatap Muka	: 20 jam x 20 minggu
Tanggal Penyusunan	: December 2021
Ruang	: Offline dan Online (Hybrid)

A. DESKRIPSI PROGRAM STUDI INDEPENDEN

Program Studi Independen Digital Transformation in The Government bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri di bidang transformasi digital pada instansi pemerintah. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode online learning & mentoring, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperolehnya secara langsung melalui *project* dan tugas-tugas yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan setiap materinya.

Dalam prosesnya, peserta akan dibagi menjadi beberapa kelompok dengan didampingi 1 orang profesional dalam proses pembelajarannya. Bentuk kegiatan yang dilakukan antara lain adalah penggalian informasi kepada user, perancangan solusi, serta pengembangan solusi berbasis digital selain juga akan diberikan beberapa quiz dan tes sesuai materi.

Implementasi project akhir akan dilakukan di beberapa pemerintah level kota/kabupaten maupun provinsi sebagai berikut :

1. Pemerintah Provinsi Bali
2. Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu
3. Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kota Malang dan beberapa dinas lain di Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Barat

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PROGRAM STUDI INDEPENDEN

Setelah menyelesaikan pembelajaran *Digital Transformation In The Government* pada Program Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka ini, para peserta memiliki kompetensi:

CPL	PENJELASAN
PENGETAHUAN	
P1	Memiliki pengetahuan tentang isu-isu terkini serta wawasan yang luas yang berkaitan dengan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terkini (IoT, Big Data, Block Chain, Teknologi Finansial dan Kecerdasan Buatan)
P2	Memiliki dan menguasai konsep serta prinsip dalam mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk mendukung dan melaksanakan agenda Transformasi Digital di bidang pelayanan sektor publik atau pemerintahan
KETRAMPILAN	

K1	Mampu menganalisis konsep, proses, peran, dan penerapan inovasi TIK Terkini dalam mendukung transformasi di digital di sektor publik atau pemerintahan.
K2	Mampu menggunakan cara berpikir komputasional (computational thinking) dan pendekatan ilmiah dalam membuat agenda transformasi digital di sektor publik dalam bentuk Rencana Induk (Master Plan) dan Rencana Aksi (Action Plan) penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
K3	Mampu merancang gagasan “transformasi digital” di sektor publik melalui cara berpikir kritis (critical thinking) dan berpikir sistemik (system thinking) untuk menyelesaikan permasalahan di berbagai bidang dengan pendekatan penggunaan TIK terkini secara kolaboratif multidisiplin.
K4	Mampu merefleksikan dan mengadopsi budaya digital dan perubahan yang terjadi pada era industri 4.0/society 5.0 serta dampak yang akan terjadi pada sektor publik
SIKAP	
S1	Mampu meningkatkan kemampuan belajar mandiri (self-regulated learning) sebagai bagian upaya untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.
S2	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Digital Transformation

CPL	No	CPMK	Bahan Kajian
P1, K1, S1, S2	1	Peserta Mampu Memahami Konsep Transformasi Digital dan Perkembangannya	Pemahaman Transformasi Digital
			Perkembangan TIK terkini sebagai elemen inti dalam Transformasi Digital
			Proses inovasi dalam transformasi digital
	2	Peserta mampu memahami proses yang diperlukan dalam transformasi digital	Tahapan dalam transformasi Digital
			Peran Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Transformasi Digital
	3	Peserta mampu Memahami tren	Peran kebijakan publik dalam transformasi

		kebijakan publik dalam transformasi digital	digital di instansi pemerintahan
			Kebijakan dan produk hukum pendorong transformasi digital di sektor publik atau instansi pemerintahan
	4	Peserta memahami studi kasus yang ada dalam konteks transformasi digital pada instansi pemerintahan	Bentuk agenda transformasi digital di instansi pemerintahan: Smart city di Indonesia, dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan
			Studi Kasus keberhasilan penerapan Transformasi Digital

Sistem Informasi Manajemen

CPL	No	CPMK	Bahan Kajian
P1, P2, K1, S1, S2	5	Peserta Mampu Memahami Sistem Informasi Manajemen	Pengertian Sistem Informasi Manajemen
			Sistem Informasi Manajemen dalam Pemerintahan
			Kebutuhan Infrastruktur Teknologi Informasi
	6	Peserta mampu memahami konsep Enterprise Architecture dalam penyusunan SIM dalam Pemerintahan	Pengertian Enterprise Architecture
			Tujuan Manfaat dan Fungsi EA
	7	Peserta memahami berbagai framework Enterprise Architecture	Framework Enterprise Architecture
			Komponen dari Enterprise Architecture
			The Zachman Framework for Enterprise Architecture
			Open Group Architecture Framework (TOGAF)

Konsep Metodologi Penelitian

CPMK	No	CPMK	Bahan Kajian
P1, P2, K1, S1,	8	Peserta Mampu Memahami Konsep metodologi Penelitian dalam Teknologi Informasi	Konsep Dan Jenis Penelitian
			Masalah Penelitian Serta aspek teori, variabel dan literature review

S2			Rancangan Desain Penelitian
	9	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data dalam metodologi Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
			Teknis Analisis Data
	10	Peserta Mampu Memahami Framework Design Thinking dalam Metodologi Penelitian	Memahami Design Thinking
			Memadukan Design Thinking dalam metodologi Penelitian

Identifikasi Masalah dan Proses Ideation dalam kerangka Digital Transformation

CPMK	No	CPMK	Bahan Kajian
P1, P2, K1, K2, S1, S2	11	Peserta Mampu menerapkan Design Thinking dalam Proses Ideation	Melakukan proses Emphaty dan memanfaatkan Empathy Map
			Membuat User Persona dan memahami Need Dan Insight User
	12	Peserta Mampu menerapkan Design Sprint sehingga menghasilkan Prototyping	Merumuskan Solusi Aplikasi yang dibuat dan membuat User Journey
			Membangun Prototyping Aplikasi dan Storyboarding
			Melaksanakan Useability Testing
	13	Peserta Mampu menggunakan Tools untuk Prototyping	Mendesain Mockup sesuai kebutuhan
			Membangun Prototype Aplikasi
	14	Peserta mampu menyusun Product Requirement Document	Mengapa Menyusun Product Requirements Document
			Langkah - langkah dalam menyusun Product Requirement Document

Methodology Agile Scrum

CPMK	No	SUB - CPMK	Bahan Kajian
------	----	------------	--------------

P1, P2, K1, K2, S1, S2	15	Peserta Memahami Software Development Life Cycle	Pemahaman Software Development Life Cycle
			Pemilihan Metode SDLC yang tepat dalam project
	16	Peserta Memahami Mindset dalam Agile Scrum	Mindset Dalam Agile Scrum
			Values, Roles And Principles Dalam Agile Scrum
	17	Peserta mampu menerapkan Agile Scrum dalam Project	Memahami Scrum Events
			Pelaksanaan Scrum Planning
			Pelaksanaan Scrum Reviews dan Scrum Retrospective

AWS Cloud Computing

CPMK	No	SUB - CPMK	Bahan Kajian
P1, P2, K1, K2, K3, S1, S2	18	Peserta memahami Konsep Komputasi Awan	Ikhtisar Konsep Cloud Computing
			Bagaimana Cloud Computing Bekerja
			Ikhtisar Infrastruktur AWS Cloud Computing
	19	Peserta memahami layanan AWS Komputasi Awan	Jaringan dan Penyampaian Konten
			Ragam Layanan Komputasi Awan
			Pilihan Penyimpanan Data
			Pilihan Layanan Basis Data
	20	Peserta mampu merancang dan membangun infrastruktur Cloud Computing	Perancangan dan pembangunan arsitektur Cloud sesuai dengan praktik terbaik
			Membangun arsitektur yang dinamis dan terukur

Web Dan Mobile Programming

CPMK	No	SUB - CPMK	Bahan Kajian
P1,	21	Peserta memahami Dasar	Mengenalkan Bahasa Pemrograman dan

P2, K2, K3, K4, S1, S2		Pemrograman Web	Cara Kerjanya
			Client Side and Server Side Programming dalam dunia web
			Alur Kendali Dalam Pemrograman
	22	Peserta Memahami Web Framework PHP	Pengenalan konsep Object Oriented Programming
			Model View Controller Model
			Menggunakan PHP Laravel dalam membangun aplikasi web
	23	Peserta mampu menerapkan clean code dalam pemrograman	Pengertian dan penerapan clean code
			Best Practice : Meaningful names, good function, good comment, tested code
	24	Peserta memahami dan membuat Application Programming Interface	Konsep dalam Application Programming Interface (API)
			Menggunakan Postman untuk API

D. Pengalaman Belajar Peserta

Pembelajaran dilakukan menggunakan pendekatan *blended-learning* yang memadukan bentuk pembelajaran perkuliahan dan tutorial dan dilengkapi dengan berbagai metode pembelajaran antara lain self-directed learning, problem-based learning dan project-based learning seperti dijelaskan berikut ini:

1. Kuliah dan tutorial. Model pembelajaran ini berupa kegiatan terstruktur dan terjadwal setiap minggu. Peserta akan mendapatkan konsep, teori atau praktik baik dari dosen atau mentor sesuai dengan jadwal dan rencana pembelajaran. Adapun tujuan utama dari pembelajaran kuliah dan tutorial ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang materi yang telah direncanakan dalam SBI-MBKM ini. Metode ini juga bertujuan untuk menyiapkan

peserta agar mampu belajar mandiri sehingga dan mengikuti metode pembelajaran yang lebih kompleks seperti project-based learning.

2. Self-directed learning. Kegiatan pembelajaran ini berfokus pada kemandirian peserta yang diberikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri seseorang, baik menyangkut perubahan kognitif, perubahan afektif maupun perubahan psikomotorik melalui latihan-latihan dan atau pengalaman yang diberikan selama program SBI-MBKM ini tanpa menggantungkan diri kepada dosen dan mentor.
3. Problem-based learning. Model pembelajaran ini akan melibatkan peserta dalam suatu kegiatan penyelesaian berbagai isu dan persoalan kehidupan sehari-hari, belajar bagaimana memahami dan menyelesaikan persoalan nyata, bersifat interdisipliner, dan melibatkan siswa sebagai pelaku utama dalam merancang, melaksanakan dan melaporkan hasil kegiatan (student centered). Keterlibatan peserta dimulai dari kegiatan merencanakan, membuat rancangan, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan berupa usulan solusi.
4. Project-based learning. Pendekatan ini dibangun diatas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta untuk melakukan investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar “konstruktivistik” dimana peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri dan **mentor pendamping** menjadi fasilitator.

Untuk mendukung rencana pembelajaran tersebut, peserta akan difasilitasi untuk belajar dan menyelesaikan permasalahan Digital Transformation dalam lingkup Pemerintahan baik pemerintahan Daerah maupun Provinsi. Untuk mendukung penyelesaian masalah tersebut, ada 4 kegiatan utama yang akan dilaksanakan selama studi independen berjalan, antara lain:

1. Learning Management System sebagai sarana pembelajaran mandiri dan tempat mengakses materi belajar

2. Ceramah (penyajian) materi oleh **mentor expert dan mentor tamu** kepada peserta.
3. Diskusi antara mentor dengan peserta, baik dalam pembahasan materi maupun penyelesaian masalah.
4. Diskusi antar peserta (dalam satu tim) sebagai bentuk saling mengajar satu-sama-lain, dan dengan mentor sebagai fasilitator.
5. Penugasan (pekerjaan) sesuai peran dan tanggung jawab masing-masing anggota tim, dan sesuai dengan linimasa proyek.
6. Presentasi peserta kepada klien dan/atau mentor tentang perkembangan dan hasil kegiatan.

Kegiatan tersebut dilaksanakan mengikuti aturan dan kebijakan berikut ini:

1. Dilakukan setiap minggu, selama program berjalan, dan dijadwalkan oleh tim kurikulum bersama mentor. Seluruh anggota tim wajib hadir selama kegiatan terjadwal.
2. Pemeriksaan dan evaluasi perkembangan pekerjaan dilakukan setiap akhir minggu. Sedangkan evaluasi hasil pekerjaan dilakukan setiap akhir linimasa. Evaluasi dilakukan didepan semua anggota tim, untuk mendapatkan lesson-learned dan perbaikan rencana proyek.
3. Setiap anggota dalam tim akan diobservasi oleh mentor. Observasi dilakukan terhadap sikap, perilaku, interaksi, dan penyelesaian isu (masalah) yang dilakukan oleh setiap anggota dalam tim.

E. MEKANISME PENILAIAN

Secara umum, penilaian akan dilakukan dalam 3 (tiga) tahap untuk mengukur setiap capaian pembelajaran baik secara individu ataupun kelompok antara lain:

1. Pre-tes, sebagai kegiatan menguji tingkatan pengetahuan peserta terhadap topik Studi Independen “Digital Transformation in The Government” yang akan disampaikan. Penilaian awal ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui

sejauh mana pemahaman dan kemampuan para peserta terkait materi yang akan disampaikan. Dengan demikian para fasilitator dan mentor dapat menentukan konten, model, metode atau cara penyampaian serta penugasan yang akan diterapkan selama kegiatan studi independen ini. Soal pre test mengacu pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, atau uraian.

2. Penilaian proses, dilakukan selama pemenuhan capaian, dengan cara mengobservasi sikap dan perilaku peserta. Penilaian ini dilakukan melalui 2 sisi, yaitu:
 - A. Perspektif mentor pembimbing melalui interaksi (dan kejadian) yang dialami kedua belah pihak. Instrumen yang digunakan adalah buku harian individu dan proses pekerjaan secara tim
 - B. Perspektif peserta melalui cara pandang tim terhadap masalah yang dihadapi. Instrumen yang digunakan adalah wawancara dan/atau kuisioner.
3. Penilaian hasil, dilakukan di akhir capaian, dengan cara menilai dokumentasi yang dibuat dan dipresentasikan oleh peserta. Instrumen yang digunakan adalah seperangkat kriteria untuk menilai dokumentasi dan presentasi peserta.

Proporsi Penilaian

Sesuai dengan instrumen penilaian, maka nilai akhir ditentukan dari proporsi sebagai berikut:

1. Keaktifan, keterlibatan, sikap dan perilaku peserta selama SIB-MBKM: 10%
2. Tugas/kuis: 20%
3. Ujian Tengah Semester: 20%
4. Tugas Proyek: 30%
5. Ujian Akhir Semester: 20%

Kriteria Penilaian

E	Merupakan perolehan peserta yang tidak mengikuti dan memenuhi ketentuan tugas, UTS, UAS serta kehadiran < 80%
D	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dan mengerjakan tugas di bawah standar ketuntasan, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C-	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang tidak sesuai ketentuan.
C	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	Merupakan perolehan peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
A	Merupakan perolehan peserta superior, yaitu mereka yang mengikuti rangkaian kegiatan SIB-MBKM dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Konversi Nilai

Nilai Huruf	Nilai Angka	Bobot
A	$\geq 85,00$	4.00
A-	80,00 – 84,99	3,75
B+	75,00 – 79,99	3,50
B	70,00 – 74,99	3,00
B-	65,00 – 69,99	2,75
C+	62,50 – 64,99	2,25
C	60,00 – 62,49	2,00
C-	57,00 – 59,99	1,75
D	55,00 – 56,99	1,00
E	$\leq 54,99$	0

F. REKOGNISI HASIL PEMBELAJARAN

Berikut ini tiga skema utama yang dapat diadopsi oleh program studi asal peserta Studi Independen MBKM untuk mengakomodir modul pembelajaran atau rangkaian kegiatan yang dilakukan selama program Studi Independen MBKM ini.

1. Structured Form

No	Modul Pembelajaran	Bobot SKS	Contoh Mata Kuliah Konversi
1	Digital Transformation	2	Digital Transformation; e-government
2	Sistem Informasi Manajemen	3	Sistem Informasi Manajemen Lanjut; Analisis Desain Sistem Informasi; Proyek Sistem Informasi; Perencanaan Strategis Sistem Informasi; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi
3	Konsep Metodologi Penelitian	3	Metodologi Penelitian; Manajemen Proyek; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi
4	Identifikasi Masalah dan Proses Ideation dalam kerangka Digital Transformation	3	Technopreneurship; Kewirausahaan; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi
5	Methodology Agile Scrum	3	Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut; Business Process Re-engineering; Pemodelan Data Lanjut; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi
6	AWS Cloud Computing	3	Enterprise Arsitektur; Enterprise Application Integration; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi
7	Web Dan Mobile Programming	3	Pemrograman Web Lanjut; Pemrograman Perangkat Bergerak; Mata Kuliah Topik Khusus atau Mata Kuliah Pilihan Prodi/Luar Prodi

Total	20	
--------------	----	--

2. Free Form

No	Modul Pembelajaran	Bobot SKS
Hard Skills		
1	Digital Transformation	2
2	Sistem Informasi Manajemen	3
3	AWS Cloud Computing	3
4	Web Dan Mobile Programming	3
Soft Skills		
5	Konsep Metodologi Penelitian	3
6	Identifikasi Masalah dan Proses Ideation dalam kerangka Digital Transformation	3
7	Methodology Agile Scrum	3
Total		20

3. Blended Form

Rekognisi dapat dilakukan dengan menggabungkan bentuk structured dan free form dengan ketentuan rekognisi dan bobot SKS sesuai ketentuan yang berlaku di masing-masing program studi asal peserta.

G. MATERI

Digital Transformation

No	CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
1	Peserta Mampu Memahami Konsep Transformasi Digital dan Perkembangannya	Pemahaman Transformasi Digital	<ul style="list-style-type: none">• Pendahuluan: bentuk-bentuk transformasi dan disrupsi yang disebabkan oleh perkembangan teknologi (TIK) dan dampak yang ditimbulkannya transformasi digital• Perkembangan Teknologi• Disruptive Technology and Innovation• Mekanisme Disruptive Technology• Area Digital Bisnis• Media sosial dan enterprise 2.0	1,2
		Perkembangan TIK terkini sebagai elemen inti dalam Transformasi Digital		
		Proses inovasi dalam transformasi digital		
2	Peserta mampu memahami proses yang diperlukan dalam transformasi digital	Tahapan dalam transformasi Digital	<ul style="list-style-type: none">• Perkembangan tren digital di masa depan• Etika di era digital• Pengenalan pemrograman komputer• Cloud Computing dan Big Data• Artificial Intelligence dan Machine Learning• Studi kasus• Elemen Inti Dalam Transformasi Digital• Proses Inovasi Dalam Transformasi Digital	1,2
		Peran Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Transformasi Digital		

3	Peserta mampu Memahami tren kebijakan publik dalam transformasi digital	Peran kebijakan publik dalam transformasi digital di instansi pemerintahan	<ul style="list-style-type: none"> Tren kebijakan dan produk hukum yang mengatur dan mendorong transformasi digital di sektor publik Contoh kebijakan dan produk hukum sebagai landasan transformasi di sektor publik dan instansi pemerintahan di Indonesia seperti Perpres SPBE, UU ITE dll 	1,2,9
		Kebijakan dan produk hukum pendorong transformasi digital di sektor publik atau instansi pemerintahan		
4	Peserta memahami studi kasus yang ada dalam konteks transformasi digital pada instansi pemerintahan	Bentuk agenda transformasi digital di instansi pemerintahan: Smart city di Indonesia, dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan	<ul style="list-style-type: none"> Berbagai bentuk aplikasi pendukung transformasi digital di bidang pelayanan sektor publik: e-government, e-participation, e-democracy, e-participation dll Best Practice Transformasi Digital sektor pemerintahan di tingkat lokal, nasional, dan global 	1,2
		Studi Kasus keberhasilan penerapan Transformasi Digital		

Sistem Informasi Manajemen

No	CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
5	Peserta Mampu Memahami Sistem Informasi Manajemen	Pengertian Sistem Informasi Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar Sistem dan karakteristik Konsep dasar data dan informasi, Pengertian sistem informasi Berbasis Komputer Sistem Informasi Manajemen (SIM) Peran SIM di sektor pemerintahan 	3,4
		Sistem Informasi Manajemen dalam Pemerintahan		
		Kebutuhan Infrastruktur Teknologi Informasi		
6	Peserta	Pengertian Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> Arsitektur enterprise Metode dan framework 	

	mampu memahami konsep Enterprise Architecture dalam penyusunan SIM dalam Pemerintahan	Architecture	arsitektur <ul style="list-style-type: none"> • Pemodelan enterprise • Analisis dan penyelarasan arsitektur • Komponen arsitektur • Penyimpanan arsitektur • Tata Kelola arsitektur 	
7	Peserta memahami berbagai framework Enterprise Architecture	Framework Enterprise Architecture Komponen dari Enterprise Architecture The Zachman Framework for Enterprise Architecture Open Group Architecture Framework (TOGAF)	Berbagai macam kerangka EA dan contoh adopsi: <ul style="list-style-type: none"> • The Open Group Architecture Framework (TOGAF): • Architecture Development Method (ADM) • The Zachman Framework for Enterprise Architecture 	3,4

Konsep Metodologi Penelitian

No	CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
8	Peserta Mampu Memahami Konsep metodologi Penelitian dalam Teknologi Informasi	Konsep Dan Jenis Penelitian Masalah Penelitian Serta aspek teori, variabel dan literature review	<ul style="list-style-type: none"> • Disiplin ilmu TIK • Pengenalan penelitian, konsep metode ilmiah dan metodologi penelitian di bidang TIK • Pemetaan ide dalam menentukan tema penelitian TIK • Memahami jenis dan ragam penelitian TIK serta contoh implementasinya di lapangan • Konsep Literatur Review, sumber-sumber literatur ilmiah, • Teknik mereview literatur ilmiah dan 	5,6,7

			menulis literature review.	
		Rancangan Desain Penelitian	Ringkasan dari Proses penelitian di bidang TIK <ul style="list-style-type: none"> • Sebuah model proses penelitian • Model model alternative proses penelitian • Mengevaluasi proses Penelitian • Contoh desain penelitian di bidang TIK: ethnography, studi kasu, penelitian aksi atau tindakan 	
9	Desain Penelitian TIK, Teknik Pengumpulan dan Analisis Data dalam metodologi Penelitian	Desain penelitian	Memahami langkah awal dalam melakukan sebuah penelitian di bidang TIK yang dimulai dari: <ul style="list-style-type: none"> • tahap rancangan • Identifikasi Masalah • Perumusan Hipotesis • Pengujian Hipotesis, • Berbagai teknik pengumpulan data antara lain survey, interview, observasi, FGD, desk research dan delphi survey • Analisa kuantitatif dan kualitatif • penarikan kesimpulan 	5,6,7
		Teknik Pengumpulan Data		
		Teknis Analisis Data		
10	Peserta Mampu Memahami Framework Design Thinking dalam Metodologi Penelitian serta dapat membuat ide transformasi digital di sektor publik yang	Memahami Design Thinking	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Metodologi dan tahapan, prinsip dan kerangka kerja Design Thinking • Tahapan design thinking: empathize, define, initiate, proses, prototype dan tes. • Sembilan kriteria dari desain inspirasional • Menulis desain inspirational 	5,6,7
		Memadukan Design Thinking dalam metodologi Penelitian		

	tervalidasi			
--	-------------	--	--	--

Identifikasi Masalah dan Proses Ideation dalam kerangka Digital Transformation

No	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
11	Peserta Mampu menerapkan Design Thinking dalam Proses Ideation	Melakukan proses Emphaty dan memanfaatkan Empathy Map	<ul style="list-style-type: none"> Tahapan proses empati, termasuk penggunaan Empathy Map Canvas Pengertian dan konsep dasar user personas Pentingnya user persona dalam proses digital transformation Tantangan dalam pembuatan user persona 7 Cara membuat user persona 	9,10
		Membuat User Persona dan memahami Need Dan Insight User		
12	Peserta Mampu menerapkan Design Sprint sehingga menghasilkan Prototyping	Merumuskan Solusi Aplikasi yang dibuat dan membuat User Journey	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar Design Sprint Merancang User Journey Map Sketching Cepat dengan metode Crazy8 Storyboarding & Prototyping Prinsip dan pendekatan usability desain Evaluasi usability 	8,9,18
		Membangun Prototyping Aplikasi dan Storyboarding		
		Melaksanakan Usability Testing		
13	Peserta Mampu menggunakan Tools untuk Prototyping	Mendesain Mockup sesuai kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming Visioning Design Requirement Low Fidelity Prototype (Paper Prototype) High Fidelity Prototype Aplikasi design prototype: Pencil/Figma 	8,9,10, 17
		Membangun Prototype Aplikasi		
14	Peserta mampu menyusun Product Requirement	Mengapa Menyusun Product Requirements Document	Analysis dan Rekayasa Kebutuhan (Konsep dan Prinsip): System Engineering <ul style="list-style-type: none"> Area Analisis 	11,12, 14,16
		Langkah - langkah dalam		

	Document	menyusun Product Requirement Document	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip – prinsip Analisis • Pengelolaan dan validasi Kebutuhan • Spesifikasi Kebutuhan Software Requirement Specification (SRS) • Prinsip – prinsip SRS yang baik • Overview Template dokumen SRS 	
--	----------	---------------------------------------	--	--

Methodology Agile Scrum

No	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
15	Peserta Memahami Software Development Life Cycle	Pemahaman Software Development Life Cycle	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi Perangkat Lunak • Peran Perangkat Lunak • Definisi RPL • Mitos dalam RPL • What is Good Software • Perbedaan Produk & Proses • Aktivitas Fundamental dari Proses PL • Project Suggestions 	14,19
		Pemilihan Metode SDLC yang tepat dalam project		
16	Peserta Memahami Mindset dalam Agile Scrum	Mindset Dalam Agile Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi Agile Scrum • Mindset dalam Agile Scrum • Value dalam Agile Scrum • Role role dalam Agile Scrum • Prinsip prinsip dalam Agile Scrum 	25,26
		Values, Roles And Principles Dalam Agile Scrum		
17	Peserta mampu menerapkan Agile Scrum	Memahami Scrum Events	<ul style="list-style-type: none"> • Scrum Event dalam Sprint • Sprint Planning • Daily Standup Meeting 	25,26
		Pelaksanaan Scrum Planning		

	dalam Project	Pelaksanaan Scrum Reviews dan Scrum Retrospective	<ul style="list-style-type: none"> • Sprint Review • Sprint Planning 	
--	---------------	---	--	--

AWS Cloud Computing

No	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
18	Peserta memahami Konsep Komputasi Awan	Ikhtisar Konsep Cloud Computing	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Komputasi Awan • Cara Kerja Komputasi Awan • Pengenalan Komputasi Awan AWS • Keuntungan dari penggunaan AWS • Infrastruktur AWS Global • Keamanan Infrastruktur AWS 	27
		Bagaimana Cloud Computing Bekerja		
		Ikhtisar Infrastruktur AWS Cloud Computing		
19	Peserta memahami layanan AWS Komputasi Awan	Jaringan dan Penyampaian Konten	<ul style="list-style-type: none"> • Tiga Layanan Dasar AWS • Amazon VPC • Amazon Route 53 • Amazon CloudFront • Amazon EC2, EC2, Lambda, Elastic Beanstalk • Penyimpanan Data dalam AWS • AWS RDS, DynamoDB, Redshift, dan Aurora 	27
		Ragam Layanan Komputasi Awan		
		Pilihan Penyimpanan Data		
		Pilihan Layanan Basis Data		
20	Peserta mampu merancang dan membangun infrastruktur Cloud Computing	Perancangan dan pembangunan arsitektur Cloud sesuai dengan praktik terbaik	<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur Komputasi Awan • Arsitektur AWS • Praktek terbaik dalam arsitektur AWS • Membangun arsitektur dinamis dan terukur • AWS ELB, EC2 Autoscaling dan CloudWatch 	27
		Membangun arsitektur yang dinamis dan terukur		

--	--	--	--	--

Web Dan Mobile Programming

No	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Referensi
21	Peserta memahami Dasar Pemrograman Web	Mengenalkan Bahasa Pemrograman dan Cara Kerjanya	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Bahasa Pemrograman • Cara Kerja Program Komputer • Perbedaan Client side dan server side programming • Bekerja dengan Integrated Development Environment • Pengenalan PHP Programming • Alur kendali dalam pemrograman PHP 	28,29, 30
		Client Side and Server Side Programming dalam dunia web		
		Alur Kendali Dalam Pemrograman		
22	Peserta Memahami Web Framework PHP	Pengenalan konsep Object Oriented Programming	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Object Oriented Programming • Memahami Class, Inheritance, Polymorphisme, Encapsulation • Penerapan OOP dalam pemrograman PHP • Pengenalan konsep Model View Controller • Penerapan MVC dalam PHP Programming • Pengenalan Framework Laravel • Membangun Aplikasi dengan PHP Laravel 	28,29, 30
		Model View Controller Model		
		Menggunakan PHP Laravel dalam membangun aplikasi web		
23	Peserta mampu menerapkan clean code dalam pemrograman	Pengertian dan penerapan clean code	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Clean Code dalam pemrograman • Penerapan Clean Code dalam pemrograman • Praktek terbaik dalam Clean Code : Meaning 	28,29, 30
		Best Practice : Meaningful names, good function, good comment, tested code		

	n		Full Names, Good Function, Good Comment dan Tested Code	
24	Peserta memahami dan membuat Application Programming Interface	Konsep dalam Application Programming Interface (API)	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Application Programming Interface • Penerapan Restful API • Membuat API dengan Framework Laravel 	28,29,30
		Menggunakan Postman untuk API	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji Application Programming Interface • Bekerja dengan Tools Postman 	28,29,30
25	Peserta Memahami Dasar pemrograman dengan React	Pengenalan Front End Programming dengan javascript	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Front End Programming • Pengenalan javascript ES6 	31,32
		Dasar - dasar pemrograman dalam react	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatur lingkungan pemrograman dalam react.js dan react native • Struktur Folder project • Component Base dalam react • Form dan Validasi • Navigation dan Routing dalam react 	31,32
26	Peserta memahami Deployment dalam mobile apps	Membangun dan mendeploy aplikasi mobile dengan react native	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan desain UX dan UI dalam Mobile App • Menyiapkan lingkungan deployment Mobile Apps • Mengupload hasil Aplikasi ke dalam Playstore 	31,32

H. REFERENSI

1. Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika, "Big Data, Kecerdasan Buatan, Blockchain, dan Teknologi Finansial di Indonesia Usulan Desain, Prinsip, dan Rekomendasi Kebijakan", 2018

2. BERTOT, J. C., JAEGER, P. T. & GRIMES, J. M. 2010. Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. *Government information quarterly*, 27, 264-271.
3. Curtis, Graham., and Cobham, David. 2005. *Business Information Systems: Analysis, Design and Practice – 5th Edition*. Prentice Hall.
4. Laudon, Kenneth C., and Laudon, Jane P. 2014. *Management Information Systems, Managing the Digital Firm*, Thirteenth edition. UK. Pearson.
5. Kirsty Williamson, “Research Methods for Students, Academics and Professionals: Information Management and Systems”, Chandos Publishing, 2014
6. Christian W. Dawson “Projects in Computing and Information Systems A Student’s Guide”, Addison Wesley, 2009
7. Ranjit Kumar, “Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners”, SAGE Publications Ltd, 2010
8. Lankhorst, Mark. 2013. *Enterprise architecture at work: Modeling, communication and analysis*, 3rd Edition. Berlin: Springer-Verlag.
9. Desfray, Philippe dan Gilbert Raymond. 2014. *Modeling enterprise architecture with TOGAF: A practical guide using UML and BPMN*. Waltham: Morgan Kauffman
10. Big Data for Dummies, 2013, Hurwitz, J.; Nugent, A.; Halper, F.; Kaufman, M.
11. Pauline Tonhauser, 2016, *Design Thinking Workshop: The 12 Indispensable Elements for a Design Thinking Workshop*, United State
12. Eric Ries, 2011, *The Lean Startup: How Today’s Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, United State
13. Jake Knapp, 2016, *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*, United State
14. Bacaan tentang ‘Systems Thinking’:
 - a. Richmond, Barry. THE “THINKING” IN SYSTEMS THINKING: HOW CAN WE MAKE IT EASIER TO MASTER?. URL: <https://thesystemsthinker.com/the-thinking-in-systems-thinking-how-can-we-make-it-easier-to-master/>
 - b. Goodman, M. SYSTEMS THINKING: WHAT, WHY, WHEN, WHERE, AND HOW?. URL: <https://thesystemsthinker.com/systems-thinking-what-why-when-where-and-how/>
 - c. Acaroglu, L. Tools for Systems Thinkers: The 6 Fundamental Concepts of Systems Thinking. URL: <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-the-6-fundamental-concepts-of-systems-thinking-379cdac3dc6a>
15. Bacaan tentang ‘Critical Thinking’:

- a. Doyle, A. Critical Thinking Definition, Skills, and Examples. URL: <https://www.thebalancecareers.com/critical-thinking-definition-with-examples-2063745>
 - b. Tomaszewski, M. Critical Thinking Skills: Definition, Examples & How to Improve. URL: <https://zety.com/blog/critical-thinking-skills>
15. Karjaluoto, Eric, The Design Method, New Riders, 2013
16. IDEO, Human Centered Design Toolkit, IDEO, 2011
17. Cao, J., t.thn. The Practical Guide to Empathy Maps: 10-Minute User Personas. [Online]
18. Available at: <https://www.uxpin.com/studio/blog/the-practical-guide-to-empathy-maps-creating-a-10-minute-persona/>
19. osenkranz, . K., 2017. EMPATHY MAPS: THE BUSINESS OF PUTTING USERS FIRST. [Online]
Available at: https://www.invisionapp.com/blog/empathy-maps-ux/?utm_campaign=Weekly%20Digest&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=55277804&hsenc=p2ANqtz-9riE-5Ga_Kupa6zLWQ0_04NXuF1x_xzfc-b_fNwDNeu9ysq_Ze_vW5m11SCKQ3NZF05lOf2r4RB0d83VtjQi5l4l2RA&hsmi=5527
20. Cooper, R. Reimann, D. Cronin, C. Noessel, J. Csizmadi, and D. LeMoine, About Face: The Essentials of Interaction Design, 4th Edition. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, 2014.
21. P. Doncaster, The UX Five-Second Rules: Guidelines for User Experience Design's Simplest Testing Technique. Waltham, MA: Norgan Kaufmann, 2014.
22. Roger S. Pressman. Software Engineering, 6th edition. 2005
23. Ian Sommerville. Software Engineering, 6th edition. 2001.
24. Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK). 2004
25. Bacaan tentang 'Agile Scrum': <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
26. JEFF SUTHERLAND : SCRUM Meningkatkan Produktivitas Dua Kali Lipat dalam Waktu Setengahnya Saja
27. AWS Academy : <https://aws.amazon.com/training/awsacademy/>
28. Muhammad Azamudin dan Ahmad Mukhlisin : Be Full Stack Developer
29. Laravel Documentation : <https://laravel.com/docs/9.x>
30. Muhammad Amirul Ihsan : <https://kelaslaravel.com/>
31. React.js Documentation : <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
32. Bacaan tentang ReactNative : <https://www.softwareseni.co.id/blog/membuat-mobile-app-menggunakan-react-native>

I. RINCIAN RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

Digital Transformation

Se si	SUB - CPMK	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitato r	Bobot Penilaian
1	Peserta Mampu Memahami Konsep Transformasi Digital dan Perkembangannya	Pemahaman Transformasi Digital	<ul style="list-style-type: none"> Pendahuluan: bentuk-bentuk transformasi dan disrupsi yang disebabkan oleh perkembangan teknologi (TIK) dan dampak yang ditimbulkannya transformasi digital Perkembangan Teknologi Disruptive Technology and Innovation Mekanisme Disruptive Technology Area Digital Bisnis Media sosial dan enterprise 2.0 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit		
		Perkembangan TIK terkini sebagai elemen inti dalam Transformasi Digital					
		Proses inovasi dalam transformasi digital			Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
2	Peserta mampu memahami proses yang diperlukan	Tahapan dalam transformasi Digital	<ul style="list-style-type: none"> Perkembangan tren digital di masa depan Etika di era digital Pengenalan pemrograman 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning	Belajar materi di eLearning: 3		
		Peran Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Transformasi					

	dalam transformasi digital	Digital	komputer <ul style="list-style-type: none"> • Cloud Computing dan Big Data • Artificial Intelligence dan Machine Learning • Studi kasus • Elemen Inti Dalam Transformasi Digital • Proses Inovasi Dalam Transformasi Digital 	Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
3	Peserta mampu Memahami tren kebijakan publik dalam transformasi digital	Peran kebijakan publik dalam transformasi digital di instansi pemerintahan Kebijakan dan produk hukum pendorong transformasi digital di sektor publik atau instansi pemerintahan	<ul style="list-style-type: none"> • Tren kebijakan dan produk hukum yang mengatur dan mendorong transformasi digital di sektor publik • Contoh kebijakan dan produk hukum sebagai landasan transformasi di sektor publik dan instansi pemerintahan di Indonesia seperti Perpres SPBE, UU ITE dll 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
4	Peserta memahami studi kasus yang ada dalam konteks transformasi	Bentuk agenda transformasi digital di instansi pemerintahan: Smart city di Indonesia, dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan	<ul style="list-style-type: none"> • Berbagai bentuk aplikasi pendukung transformasi digital di bidang pelayanan sektor publik: e-government, e-participation, 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri,	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit		

	digital pada instansi pemerintahan	Studi Kasus keberhasilan penerapan Transformasi Digital	e-democracy, e-participation dll <ul style="list-style-type: none"> Best Practice Transformasi Digital sektor pemerintahan di tingkat lokal, nasional, dan global 	Collaborative Learning	Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
--	------------------------------------	---	---	------------------------	--	--	--

Sistem Informasi Manajemen

Sesi	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
5	Peserta Mampu Memahami Sistem Informasi Manajemen	Pengertian Sistem Informasi Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar Sistem dan karakteristik Konsep dasar data dan informasi, Pengertian sistem informasi Berbasis Komputer Sistem Informasi Manajemen (SIM) Peran SIM di sektor pemerintahan 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit		
		Sistem Informasi Manajemen dalam Pemerintahan			Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		Kebutuhan Infrastruktur Teknologi Informasi					
6	Peserta mampu memahami	Pengertian Enterprise Architecture			Belajar materi di eLearning		

Sesi	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
	konsep Enterprise Architecture dalam penyusunan SIM dalam Pemerintahan	Tujuan Manfaat dan Fungsi EA	<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur enterprise • Metode dan framework arsitektur • Pemodelan enterprise • Analisis dan penyesuaian arsitektur • Komponen arsitektur • Penyimpanan arsitektur • Tata Kelola arsitektur 		ng: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
7	Peserta memahami berbagai framework Enterprise Architecture	Framework Enterprise Architecture	Berbagai macam kerangka EA dan contoh adopsi: <ul style="list-style-type: none"> • The Open Group Architecture Framework (TOGAF): • Architecture Development Method (ADM) • The Zachman Framework for Enterprise Architecture 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit		
		Komponen dari Enterprise Architecture		Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		The Zachman Framework for Enterprise Architecture					
		Open Group Architecture Framework (TOGAF)					

Konsep Metodologi Penelitian

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
8	Peserta Mampu Memahami Konsep metodologi Penelitian dalam Teknologi Informasi	Konsep Dan Jenis Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Disiplin ilmu TIK • Pengenalan penelitian, konsep metode ilmiah dan metodologi penelitian di bidang TIK • Pemetaan ide dalam menentukan tema penelitian TIK • Memahami jenis dan ragam penelitian TIK serta contoh implementasinya di lapangan • Konsep Literatur Review, sumber-sumber literatur ilmiah, • Teknik mereview literatur ilmiah dan menulis literature review. 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		Masalah Penelitian Serta aspek teori, variabel dan literature review					
		Rancangan Desain Penelitian	Ringkasan dari Proses penelitian di bidang TIK <ul style="list-style-type: none"> • Sebuah model proses penelitian 				

			<ul style="list-style-type: none"> • Model model alternative proses penelitian • Mengevaluasi proses Penelitian • Contoh desain penelitian di bidang TIK: ethnography, studi kasu, penelitian aksi atau tindakan 				
9	Desain Penelitian TIK, Teknik Pengumpulan dan Analisis Data dalam metodologi Penelitian	Desain penelitian	<p>Memahami langkah awal dalam melakukan sebuah penelitian di bidang TIK yang dimulai dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tahap rancangan • Identifikasi Masalah • Perumusan Hipotesis • Pengujian Hipotesis, • Berbagai teknik pengumpulan data antara lain survey, interview, observasi, FGD, desk research dan delphi survey • Analisa kuantitatif dan kualitatif • penarikan kesimpulan 		Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit		
		Teknik Pengumpulan Data					
		Teknis Analisis Data				Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit	
10	Peserta Mampu Memahami Framework Design Thinking dalam Metodologi	Memahami Design Thinking	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Metodologi dan tahapan, prinsip dan kerangka kerja Design Thinking • Tahapan design thinking: empathize, define, initiate, proses, prototype dan tes. 				
		Memadukan Design Thinking dalam metodologi Penelitian					

	Penelitian serta dapat membuat ide transformasi digital di sektor publik yang tervalidasi		<ul style="list-style-type: none">• Sembilan kriteria dari desain inspirasional• Menulis desain inspirational				
--	---	--	--	--	--	--	--

Identifikasi Masalah dan Proses Ideation dalam kerangka Digital Transformation

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
11	Peserta Mampu menerapkan Design Thinking dalam Proses Ideation	Melakukan proses Emphaty dan memanfaatkan Empathy Map	<ul style="list-style-type: none"> Tahapan proses empati, termasuk penggunaan Empathy Map Canvas Pengertian dan konsep dasar user personas Pentingnya user persona dalam proses digital transformation Tantangan dalam pembuatan user persona 7 Cara membuat user persona 	Kuliah online dan diskusi melalui e-learning Metode: Studi mandiri, Collaborative Learning Workshop dan Project Based Learning	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		Membuat User Persona dan memahami Need Dan Insight User					
12	Peserta Mampu menerapkan Design Sprint sehingga menghasilkan Prototyping	Merumuskan Solusi Aplikasi yang dibuat dan membuat User Journey	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar Design Sprint Merancang User Journey Map Sketching Cepat dengan metode Crazy8 Storyboarding & Prototyping Prinsip dan pendekatan usability desain Evaluasi usability 		Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas		
		Membangun Prototyping Aplikasi dan Storyboarding					
		Melaksanakan Usability Testing					

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
					Terstruktur: 3 x 120 menit		
13	Peserta Mampu menggunakan Tools untuk Prototyping	Mendesain Mockup sesuai kebutuhan Membangun Prototype Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming Visioning Design Requirement Low Fidelity Prototype (Paper Prototype) High Fidelity Prototype Aplikasi design prototype: Pencil 		Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
14	Peserta mampu menyusun Product Requirement Document	Mengapa Menyusun Product Requirements Document Langkah - langkah dalam menyusun Product Requirement Document	Analysis dan Rekayasa Kebutuhan (Konsep dan Prinsip): System Engineering <ul style="list-style-type: none"> Area Analisis Prinsip – prinsip Analisis Pengelolaan dan validasi Kebutuhan 				

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilit ator	Indikat or Penilai an
			<ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi Kebutuhan Software Requirement Specification (SRS) • Prinsip – prinsip SRS yang baik • Overview Template dokumen SRS 				

Methodology Agile Scrum

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
15	Peserta Memahami Software Development Life Cycle	<div>Pemahaman Software Development Life Cycle</div> <div>Pemilihan Metode SDLC yang tepat dalam project</div>	<ul style="list-style-type: none"> Definisi Perangkat Lunak Peran Perangkat Lunak Definisi RPL Mitos dalam RPL What is Good Software Perbedaan Produk & Proses Aktivitas Fundamental dari Proses PL Project Suggestions 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi kelas Self-directed learning Praktikum Project-based 	<div>Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit</div> <div>Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit</div>		
16	Peserta Memahami Mindset dalam Agile Scrum	<div>Mindset Dalam Agile Scrum</div> <div>Values, Roles And Principles Dalam Agile Scrum</div>	<ul style="list-style-type: none"> Definisi Agile Scrum Mindset dalam Agile Scrum Value dalam Agile Scrum Role role dalam Agile Scrum Prinsip prinsip dalam Agile Scrum 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi kelas Self-directed learning Praktikum Project-based 	<div>Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit</div> <div>Belajar</div>		

					Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
17	Peserta mampu menerapkan Agile Scrum dalam Project	Memahami Scrum Events Pelaksanaan Scrum Planning Pelaksanaan Scrum Reviews dan Scrum Retrospective	<ul style="list-style-type: none"> • Scrum Event dalam Sprint • Sprint Planning • Daily Standup Meeting • Sprint Review • Sprint Planning 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi kelas • Self-directed learning • Praktikum • Project-based 	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		

AWS Cloud Computing

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
18	Peserta memahami Konsep Komputasi Awan	Ikhtisar Konsep Cloud Computing	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Komputasi Awan Cara Kerja Komputasi Awan Pengenalan Komputasi Awan AWS Keuntungan dari penggunaan AWS Infrastruktur AWS Global Keamanan Infrastruktur AWS 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi kelas Self-directed learning Praktikum Project-based 	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		Bagaimana Cloud Computing Bekerja					
		Ikhtisar Infrastruktur AWS Cloud Computing					
19	Peserta memahami layanan AWS Komputasi Awan	Jaringan dan Penyampaian Konten	<ul style="list-style-type: none"> Tiga Layanan Dasar AWS Amazon VPC Amazon Route 53 Amazon CloudFront Amazon EC2, EC2, Lambda, Elastic Beanstalk Penyimpanan Data 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi kelas Self-directed learning Praktikum Project-based 			
		Ragam Layanan Komputasi Awan					
		Pilihan Penyimpanan Data					
		Pilihan Layanan Basis Data					

			dalam AWS <ul style="list-style-type: none"> • AWS RDS, DynamoDB, Redshift, dan Aurora 				
20	Peserta mampu merancang dan membangun infrastruktur Cloud Computing	Perancangan dan pembangunan arsitektur Cloud sesuai dengan praktik terbaik Membangun arsitektur yang dinamis dan terukur	<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur Komputasi Awan • Arsitektur AWS • Praktek terbaik dalam arsitektur AWS • Membangun arsitektur dinamis dan terukur • AWS ELB, EC2 Autoscaling dan CloudWatch 				

Web Dan Mobile Programming

Se si	SUB - CPMK	Bahan Kajian	Materi	Metode Pembelajaran	Beban Waktu	Fasilitator	Indikator Penilaian
21	Peserta memahami Dasar Pemrograman Web	Mengenalkan Bahasa Pemrograman dan Cara Kerjanya Client Side and Server Side Programming dalam dunia web Alur Kendali Dalam Pemrograman	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Bahasa Pemrograman • Cara Kerja Program Komputer • Perbedaan Client side dan server side programming • Bekerja dengan Integrated Development Environment 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi kelas • Self-directed learning • Praktikum • Project-based 	Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri		

			<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan PHP Programming • Alur kendali dalam pemrograman PHP 		dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
22	Peserta Memahami Web Framework PHP	Pengenalan konsep Object Oriented Programming Model View Controller Model Menggunakan PHP Laravel dalam membangun aplikasi web	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Object Oriented Programming • Memahami Class, Inheritance, Polymorphisme, Encapsulation • Penerapan OOP dalam pemrograman PHP • Pengenalan konsep Model View Controller • Penerapan MVC dalam PHP Programming • Pengenalan Framework Laravel • Membangun Aplikasi dengan PHP Laravel 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi kelas • Self-directed learning • Praktikum • Project-based 			
23	Peserta mampu menerapkan clean code dalam pemrograman	Pengertian dan penerapan clean code Best Practice : Meaningful names, good function, good comment, tested code	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Clean Code dalam pemrograman • Penerapan Clean Code dalam pemrograman • Praktek terbaik dalam Clean Code : Meaning Full Names, Good Function, Good Comment dan Tested Code 		Belajar materi di eLearning: 3 x 50 menit Belajar Mandiri		

24	Peserta memahami dan membuat Application Programming Interface	Konsep dalam Application Programming Interface (API)	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Application Programming Interface • Penerapan Restful API • Membuat API dengan Framework Laravel 		dan Tugas Terstruktur: 3 x 120 menit		
		Menggunakan Postman untuk API	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji Application Programming Interface • Bekerja dengan Tools Postman 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi kelas • Self-directed learning • Praktikum • Project-based 			
25	Peserta Memahami Dasar pemrograman dengan React	Pengenalan Front End Programming dengan javascript	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Front End Programming • Pengenalan javascript ES6 				
		Dasar - dasar pemrograman dalam react	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatur lingkungan pemrograman dalam react.js dan react native • Struktur Folder project • Component Base dalam react • Form dan Validasi • Navigation dan Routing dalam react 				
26	Peserta memahami	Membangun dan mendeploy aplikasi mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan desain UX dan UI dalam Mobile App 				

	Deployment dalam mobile apps	dengan react native	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan lingkungan deployment Mobile Apps • Mengupload hasil Aplikasi ke dalam Playstore 				
--	------------------------------------	---------------------	--	--	--	--	--