

# Pengembangan Kurikulum untuk Pembentukan Jurusan Sistem Informasi Untag Surabaya Berbasis Kurikulum MBKM dan ACM IS dengan Metode Kualitatif

Intan Dzikria dan Luvia Friska Narulita

Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email Correspondent Author: [intandzikria@untag-sby.ac.id](mailto:intandzikria@untag-sby.ac.id)

**Abstract** — The purpose of this study was to develop a curriculum and learning method based on Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) and the Association of Computing Machinery (ACM) Information System (IS) in the department of Information Systems Untag Surabaya. This study uses a qualitative method to analyze prior literatures collected a reference for curriculum development at universities, especially in the field of information systems. The results of this study show that the curriculum development process is not only centered on subjects in the field of science and problem solving through ACM IS, but also centered on the students who are given the opportunity to develop themselves through MBKM. The results of this study can be used as a reference for the stages of developing a curriculum for the formation of new majors in the field of information systems and technology.

**Keyword** — Curricula, MBKM, ACM IS, Information System

*Abstrak* — Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kurikulum dan metode pembelajaran berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan Association of Computing Machinery (ACM) Information System (IS) pada pembentukan jurusan baru yaitu Sistem Informasi (SI) Untag Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif analisa konten pada pustaka dikumpulkan oleh penulis sebagai acuan pengembangan kurikulum pada perguruan tinggi, terutama pada bidang ilmu sistem informasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan proses pengembangan kurikulum yang tidak hanya berpusat kepada subyek bidang ilmu dan penyelesaian masalah melalui ACM IS, namun juga berpusat kepada mahasiswa yang diberi kesempatan untuk mengembangkan diri melalui MBKM. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan tahapan pengembangan kurikulum yang baik untuk pembentukan jurusan baru dalam bidang ilmu sistem dan teknologi informasi.

*Kata kunci* — Kurikulum, MBKM, ACM IS, Sistem Informasi

## I. PENDAHULUAN

Tujuan utama sebuah program studi yang sukses adalah pengembangan kurikulum yang efektif agar dapat memenuhi kebutuhan pendidikan berdasarkan budaya, lingkungan, dan ekspektasi masyarakat [1]. Kurikulum pendidikan tinggi di Indonesia berkembang melalui berbagai perubahan dan perbaikan untuk menciptakan lingkungan edukasi yang lebih baik. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) [2] dan Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi [3] menjadi landasan awal bagi perguruan tinggi untuk mengembangkan kurikulum yang standar di Indonesia. KKNI dan Standar Nasional

Pendidikan Tinggi (SN Dikti) merupakan acuan awal bagi perguruan tinggi dalam menyusun kurikulum.

Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) hadir sebagai pendukung keberagaman bentuk pembelajaran di era konektivitas, dimana mahasiswa memiliki kesempatan lebih untuk berkarya di luar kampus melalui berbagai kegiatan. Tujuan MBKM agar lulusan mendapatkan pengalaman lebih dan memperkuat kesiapannya dalam beradaptasi dengan perkembangan dunia kerja, kehidupan di masyarakat dan menumbuhkan kebiasaan belajar sepanjang hayat [4].

Dengan adanya KKNI, SN Dikti, dan MBKM, perguruan tinggi diberikan kebebasan untuk merancang kurikulum sesuai dengan bidang ilmu, kebutuhan industri, dan masyarakat untuk menciptakan lulusan yang baik. Universitas 17 Agustus 1945 (Untag) Surabaya merupakan perguruan tinggi yang membuka program studi baru yaitu Sistem Informasi, dengan pengembangan kurikulumnya mengacu kepada standar nasional yang ada dan *Association of Computing Machinery (ACM) Curricula* pada bidang *Information Systems*.

Permasalahan utama yang sering dihadapi dalam proses pengembangan kurikulum adalah tidak adanya metode yang pasti dalam perumusan yang baik dan pertimbangan apa saja yang harus diperhatikan pada pengolahan capaian pembelajaran lulusan (CPL), capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK), dan indikator kesuksesan pembelajaran. Di dalam Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi yang diterbitkan oleh Dikti pada tahun 2020 [4], telah disebutkan bahwa kurikulum yang dikembangkan haruslah berpusat kepada mahasiswa. Tetapi, tidak semua mata kuliah dapat diarahkan untuk berpusat kepada mahasiswa, namun berpusat kepada proses atau hasil akhir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami kebutuhan mahasiswa program studi sistem informasi (SI), serta faktor yang mempengaruhi kesuksesan kurikulum yang dibangun pada era dimana mahasiswa dapat belajar di luar kampus serta menggunakan berbagai metode daring maupun *blended*. Penulis berharap kurikulum yang dibangun dapat mengakomodasi berbagai kebutuhan pembelajaran yang berpusat kepada pengembangan diri mahasiswa di luar kampus melalui karya inovasi dan pembelajaran mandiri.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan meluncurkan kebijakan baru sebagai upaya untuk mengurangi pengangguran nasional dengan cara melakukan sinkronisasi antara dunia pendidikan dengan dunia usaha dan dunia industri. Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tersebut berupa kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) yang diluncurkan pada tahun 2020. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan merumuskan kebijakan tersebut pada permendikbud no 3 tahun 2020. Dalam kurikulum MBKM, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengikuti proses perkuliahan di program studi lain di universitas yang sama, atau di program studi yang sama tetapi di universitas yang berbeda, atau mengikuti program magang di industri. Dengan adanya kurikulum MBKM, maka universitas harus menyesuaikan metode perkuliahan dengan kurikulum tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Suteja [5] menyebutkan bahwa kurikulum berbasis kompetensi KKNI merupakan desain kurikulum yang relevan diterapkan di perguruan tinggi dalam menyiapkan SDM yang unggul dan berdaya saing di dunia kerja. Dalam penelitian tersebut juga disimpulkan bahwa untuk optimalisasi pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi di perguruan tinggi, dibutuhkan berbagai model dan cara mengajar yang berbasis Student Centered Learning (SCL) bukan lagi Teacher Centered Learning. Suryaman [6] menuliskan dalam penelitiannya tentang Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar bahwa peningkatan mutu pembelajaran merupakan implikasi dari kurikulum yang dirancang secara optimal. Kurikulum MBKM yang diterapkan universitas dapat menjadi dasar yang kuat untuk menggerakkan komponen – komponen pembelajaran secara terintegrasi dan bermakna dalam menghasilkan lulusan yang unggul dan berdaya saing secara global. Baharuddin [7] menuliskan tentang Adaptasi Kurikulum MBKM di Universitas Cokroaminoto Palopo. Hasil dari penelitiannya berupa pengembangan kurikulum program studi yang mengadaptasi kebijakan MBKM mencakup perencanaan, proses pembelajaran, penilaian dan evaluasi pembelajaran [7]. Metode yang digunakan adalah dengan studi literatur tentang adaptasi MBKM menjadi kurikulum program studi.

Perumusan kurikulum yang mengadaptasi MBKM juga memperhatikan tahapan perancangan dokumen kurikulum yang dituliskan pada Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi [4], yang menyebutkan bahwa langkah – langkah penyusunan kurikulum adalah dengan melakukan analisis kebutuhan dan melakukan kajian sesuai dengan bidang ilmu. Selanjutnya, CPL dirumuskan dari hasil analisis dan kajian tersebut. Buku Panduan Penyusunan Kurikulum menyarankan bahwa CPL memuat kemampuan yang dibutuhkan di era industri 4.0, di antaranya tentang literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, pemahaman era industri 4.0, pemahaman ilmu untuk diamalkan bagi kemaslahatan bersama dan capaian pembelajaran dan kompetensi tambahan yang dapat dicapai di luar prodi melalui program MBKM [4].

Pelaksanaan perumusan CPMK dilakukan tidak hanya berdasarkan CPL yang telah disusun, melainkan juga membutuhkan pertimbangan dari berbagai kajian keahlian. Pada bidang ilmu area sistem informasi dan teknologi berkembang, bahan kajian utama untuk melakukan pengembangan kurikulum adalah ACM Curricula. Curricula dirancang oleh gugus tugas yang merupakan gabungan dari ACM dan IEEE Computer Society (IEEE-CS). Pada pengembangan kurikulum program studi sistem informasi, tim pengembang Untag Surabaya menggunakan ACM IS Curricula 2020 dan ACM IT Curricula 2017. Kedua kurikulum tersebut memberikan penjelasan mengenai domain bidang ilmu dan irisan keahlian pada bidang rekayasa sistem dan teknologi informasi.

ACM IS Curricula 2020 mendefinisikan sembilan belas area kompetensi dengan 10 area yang bersifat wajib dan sembilan area yang bersifat opsional [8]. ACM IS Curricula 2020 juga membagi kelompok area kompetensi menjadi enam bidang kompetensi untuk mengendalikan peningkatan jumlah dan ragam kompetensi di bidang sistem informasi. Bidang kompetensi yang didefinisikan pada ACM IS Curricula 2020 meliputi *Foundations, Data, Technology, Development, Organizational Domain dan Integration* [8]. Setiap bidang kompetensi memiliki area kompetensi wajib dan opsional. Area kompetensi yang dituliskan dalam ACM IS Curricula relevan dengan CPL yang disarankan dalam buku panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi.

Beberapa kompetensi dalam ACM IS Curricula 2020 tidak banyak mengalami perubahan selama satu dekade. Kompetensi – kompetensi seperti *Information System Technology, Information concepts and processes* dan *Organizational Functions and Management* tidak banyak berubah jika dibandingkan dengan ACM IS Curricula 2010. Kompetensi – kompetensi tersebut sesuai dengan kompetensi yang harus dimiliki pada tingkat sarjana pada ACM MSIS2016.

Pada ACM IT Curricula 2017 [9], didefinisikan area – area kompetensi yang esensial, yaitu *Cybersecurity Principles, Information Management, Networking, System Paradigms, User Experience Designs, Global Professional Practice, Integrated System Technology, Platform Technologies, Software Fundamentals* dan *Web and Mobile Systems*. Area – area kompetensi tersebut merupakan area yang penting pada pengembangan kurikulum Teknologi Informasi. Setiap area kompetensi memiliki tingkatan keterlibatan siswa. Sebagai contoh, *Perspective and Impact* memiliki tingkat L1 di dalam area kompetensi *Cybersecurity Principles* menandakan bahwa tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran kompetensi tersebut tidak terlalu tinggi jika dibandingkan dengan *Security Services, Mechanism, and Countermeasures* yang memiliki tingkat L2 pada area kompetensi *Cybersecurity Principles* [9].

### III. METODOLOGI

Metode kualitatif dilakukan pada proses pengembangan kurikulum SI Untag Surabaya melalui beberapa tahapan utama, yaitu :

1. Studi literatur terhadap penelitian terdahulu untuk menemukan berbagai faktor utama yang sebaiknya dilibatkan dalam pengembangan kurikulum yang berbasis pembelajaran jarak jauh, *blended*, mandiri, dan di luar kampus. Pengumpulan pustaka dilakukan melalui *database* akademik besar dengan kata kunci yang berkaitan dengan pengembangan kurikulum pendidikan tinggi serta metode pembelajaran. Pengulasan terhadap isi artikel dilakukan untuk mengeliminasi artikel yang kurang sesuai. Hasil dari analisa konten ini adalah sepuluh artikel utama sebagai acuan faktor pendukung metode pembelajaran mandiri oleh mahasiswa di luar kampus serta model yang akan digunakan dalam pengembangan kurikulum.
2. Penulis kemudian melakukan analisa terhadap KKNi, SN Dikti, dan MBKM yang pada dasarnya dapat melengkapi satu sama lain untuk menentukan CPL.
3. Analisa konten dan penurunan terhadap kurikulum ACM IS dan ACM IT untuk selanjutnya dilakukan sebagai dasar dalam penentuan mata kuliah dan CPMK serta kompetensi agar sesuai dengan standar pembelajaran internasional. Faktor-faktor yang telah dianalisa pada tahapan pertama menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan CPMK. Matriks kurikulum dibuat sebagai hasil dari analisa konten yang dilakukan pada KKNi, SN Dikti, MBKM, dan ACM.
4. MBKM merupakan kurikulum yang berasaskan kepada konversi dari kegiatan mahasiswa di luar kampus melalui berbagai bidang ke jumlah satuan kredit semester (SKS) mata kuliah tertentu. Penentuan mata kuliah MBKM ini yang sering menjadi masalah dalam pengembangan kurikulum. Untuk menentukannya, penulis menggunakan analisa permodelan pembelajaran berbasis proses. Pada permodelan ini, penulis melakukan analisa kualitatif dengan wawancara tenaga ahli serta analisa konten terhadap CPMK untuk menilai proses kegiatan di luar kampus dan kesesuaiannya dengan pembelajaran mandiri mahasiswa berbasis proses.

### IV. ANALISA

#### A. Faktor Utama Pembelajaran Mandiri Berbasis Proses

Berdasarkan ekstraksi yang dilakukan terhadap hasil analisa konten penelitian terdahulu mengenai metode pembelajaran dan pengembangan kurikulum, penulis mengidentifikasi tiga faktor utama yang dapat dimasukkan ke dalam proses pengembangan kurikulum, diantaranya adalah :

##### 1. Kurikulum SI yang mengedepankan keberlanjutan

Rekayasa perangkat lunak yang berkelanjutan didasarkan pada landasan merancang dan mengembangkan perangkat lunak dengan mempertimbangkan berbagai dimensi keberlanjutan yaitu dimensi ekonomi, lingkungan, individu, sosial dan teknis [10], [11]. Keberlanjutan berkaitan erat dengan kualitas perangkat lunak yang dibangun melalui proses bisnis yang baik [12]. Sehingga, capaian pembelajaran yang dikembangkan sebaiknya berisikan berbagai komponen yang mengedepankan keberlanjutan. Mishra [10] menyebutkan bahwa produk kurikulum yang harus memiliki keberlanjutan adalah teori, rekayasa kebutuhan, analisa keberlanjutan, isu keberlanjutan pada desain dan arsitektur software, permodelan sistem, pengujian dan kualitas, manajemen proses, penerapan aplikasi, *capstone projects*, dan alat pendukung pengembangan sistem informasi yang berkelanjutan [10].

##### 2. Integrasi Social Capital dan Intellectual Capital

Kondisi pembelajaran pada era yang tidak pasti seperti saat ini menyebabkan institusi untuk mampu melakukan inovasi pengembangan kurikulum yang mendukung pembelajaran daring dan *blended*. Mahasiswa diminta untuk mampu belajar mandiri dan berkolaborasi dengan kondisi pertemuan yang terbatas. *Social capital* dan *Intellectual capital* memiliki berbagai dimensi sosial dan intelektual yang dapat dijadikan landasan dalam pengembangan kurikulum yang mendukung kegiatan mahasiswa di luar kampus melalui sistem pembelajaran daring [13], [14]. *Social capital* berlandaskan pada pembentukan hubungan, dimana hubungan dibuat melalui pertukaran informasi [15]. Sedangkan *intellectual capital* berlandaskan pada ilmu dan kemampuan pemahaman kumpulan sosial seperti organisasi, komunikasi intelektual, dan praktek profesional [14]. Untuk menerapkan kedua kapital ke dalam CPMK, metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah mengedepankan komunikasi antar *stakeholder* yang ada di dalam mata kuliah agar tercipta sebuah lingkungan pembelajaran yang aktif dan efektif.

##### 3. Pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa

Faktor-faktor yang dapat mendukung pembelajaran mandiri di luar kampus adalah capaian pembelajaran, *self-efficacy*, ketertarikan terhadap tugas atau kegiatan, strategi pembelajaran, peningkatan minat, pencarian bantuan, kepuasan diri, dan evaluasi diri [16]. Keterlibatan faktor-faktor tersebut pada CPMK erat kaitannya dengan kesuksesan mahasiswa dalam menyelesaikan perkuliahan. Pengembangan CPMK berpusat pada kebutuhan mahasiswa dan tujuan mereka sebagai individu. Kurikulum yang berpusat pada mahasiswa dapat menciptakan individu yang berkembang, memberikan mereka keterampilan untuk terus menciptakan pengalaman belajar, mencerna

pengetahuan saat ini, dan menciptakan pengetahuan baru dalam kurikulum itu sendiri [17]. Pembelajaran yang berpusat kepada mahasiswa dapat dicapai dengan adalah kolaborasi, *team-based project* dan/atau studi kasus.

**B. Penyusunan Kurikulum**

Pada dasarnya, proses pengembangan kurikulum telah dijabarkan pada SN DIKTI, KKNI, dan Panduan MBKM sebagai acuan tim pengembang kurikulum program studi di universitas. Namun, pada kenyataannya, dalam proses pengembangan tersebut terjadi kebingungan atas standar dan perumusan mata kuliah yang disesuaikan dengan proses pembelajaran daring maupun *blended* pada masa pandemi disertai dengan adanya kurikulum MBKM. Maka, diperlukan adanya inovasi baru sebagai pendukung terhadap proses penyusunan kurikulum program studi.

Penyusunan kurikulum melalui beberapa tahapan utama yang dijabarkan pada Panduan Penyusunan Kurikulum MBKM, yaitu :

1. Analisa kebijakan universitas, fakultas, dan program studi terkait nilai dan visi yang ingin dibangun dan dicapai, serta penciri program studi.
2. Perumusan CPL dari analisa deskriptif SN Dikti dan KKNI, yang berbasiskan pada Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, dan Keterampilan Khusus mahasiswa, dengan mempertimbangkan keilmuan, asosiasi profesi, dan evaluasi kurikulum.
3. Perumusan mata kuliah yang didasarkan pada bahan kajian. ACM Curricula digunakan sebagai bahan kajian utama.
4. Penetapan tahapan perancangan pembelajaran berbasis proses untuk merumuskan CPMK dan Sub CPMK.
5. Pengembangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang disesuaikan dengan metode pembelajaran daring dan berbasis proses.

Berdasarkan hasil analisa kebijakan universitas, fakultas, dan program studi, didapatkan bahwa visi prodi SI Untag Surabaya mengacu kepada pembelajaran yang tidak hanya mengakomodasi SI namun juga rekayasa sistem dan teknologi informasi. Alasan inilah yang menjadi landasan utama tim pengembang kurikulum untuk menggunakan

ACM Information Systems (IS) dan ACM IT (Information Technology) sebagai bahan kajian utama.

Penentuan mata kuliah didasarkan pada karakteristik MBKM dimana beberapa mata kuliah dapat diampu pada program studi atau universitas yang berbeda. Maka dari itu, tim pengembang juga melakukan analisa terhadap kurikulum program studi serupa di universitas atau institut teknologi lain untuk memastikan bahwa terdapat mata kuliah serupa yang dapat diambil oleh mahasiswa melalui jalur MBKM. Di sisi lain, tim pengembang juga berkomunikasi dengan tenaga ahli serta industri untuk memahami kebutuhan keahlian yang nantinya dapat diturunkan menjadi mata kuliah

Dengan mengikuti standar pada ACM IS dan IT, setiap domain sistem dan teknologi informasi memiliki area kompetensi yang dapat diturunkan menjadi beberapa mata kuliah berdasarkan kompetensi. Untuk mempermudah pengembangan kurikulum, tim membuat sebuah matriks yang menunjukkan hubungan antara kompetensi, area kompetensi, dan mata kuliah yang ditunjukkan pada Tabel 1.

TABEL I  
Matriks Kurikulum

		ACM IS			ACM IT		
		AK1	AK2	...	AK1	AK2	...
Kompetensi	1						
	2	MK A					
	3			MK B			
	4						
	5	MK C					
	...						
6							

Catatan: AK (Area Kompetensi), MK (Mata Kuliah)

Tabel 2 menunjukkan contoh perumusan akhir penurunan mata kuliah di program studi SI Untag, dimana area kompetensi ACM IS dan IT dapat memiliki kompetensi yang serupa dan beririsan sehingga beberapa area kompetensi dapat digabungkan menjadi satu ranah yang berkaitan.

Perbedaan yang paling signifikan dalam pengembangan kurikulum pada program studi SI Untag Surabaya adalah pada penentuan CPMK yang berlandaskan pada pembelajaran mandiri berbasis proses dan berbagai faktor yang telah ditemukan pada analisa pertama.

TABEL 2  
CONTOH PERUMUSAN PENURUNAN MATA KULIAH

Kajian Utama	Area Kompetensi	Ranah	Mata Kuliah
ACM IS	Manajemen Data / Informasi	Pengolahan Data dan Informasi	Sistem Basis Data
ACM IS	Analitika Data / Bisnis		Manajemen Data dan Informasi
ACM IT	Matematika		Kecerdasan Bisnis
ACM IS	Secure Computing	Teknologi dan Keamanan Siber	Statistika dan Analitika Bisnis
ACM IT	Cyber Security Principles		Keamanan Teknologi Informasi
ACM IS	Emerging Technology		Manajemen Jaringan Komputer
			Keamanan Jaringan Siber
			Forensika Digital
			Teknologi Informasi dan Aplikasi Bisnis Berkembang

TABEL 3  
CONTOH PERUMUSAN PENURUNAN MATA KULIAH

Area Kompetensi – <i>Emerging Technologies</i>	Mata Kuliah - <i>Teknologi Informasi dan Aplikasi Bisnis Berkembang</i>	
Kompetensi ACM IS	CPMK	Sub-CPMK
Meneliti dan mengidentifikasi pemilihan teknologi saat ini dan berkembang	Mengartikulasikan dan merefleksikan secara kritis fitur-fitur unik yang mungkin ditawarkan oleh aplikasi teknologi baru untuk memenuhi berbagai kebutuhan bisnis yang berkelanjutan.	Mampu menjelaskan teknologi baru dan berkembang serta memilih teknologi untuk membantu permasalahan bisnis.
Mengevaluasi teknologi berdasarkan berbagai kebutuhan bisnis		Mampu memahami dan mengevaluasi teknologi <i>Cloud Computing, Fintech, social media, mobile internet and internet trends, big data, dan artificial intelligence</i> untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang berkelanjutan dengan menggunakan studi kasus
Membuat rekomendasi tentang penggunaan teknologi	Menunjukkan pengetahuan serta melakukan investigasi tentang peran teknologi bisnis digital yang berkelanjutan dalam domain sosial dan bisnis.	Mampu mengevaluasi penggunaan teknologi dalam penyelesaian masalah bisnis yang berkelanjutan dengan menggunakan studi kasus
Melakukan investigasi teknologi melalui lensa teori		Mampu memberikan rekomendasi terhadap penggunaan teknologi berdasarkan lensa teori, perspective etika, dan keberlanjutan dalam penyelesaian masalah bisnis yang berkelanjutan dengan menggunakan studi kasus
Mengevaluasi teknologi dari perspektif etika dan keberlanjutan		
Mengidentifikasi dampak teknologi pada masyarakat dan bisnis	Mengidentifikasi dan mengevaluasi isu-isu utama yang terkait dengan implementasi dan masalah infrastruktur	Mampu mengidentifikasi dampak teknologi terhadap lingkungan masyarakat dan bisnis dengan menggunakan studi kasus
Melakukan dan desain dan menerapkan teknologi pada permasalahan bisnis		Mampu melakukan perancangan praktis dan menerapkan teknologi ke dalam penyelesaian masalah bisnis yang berkelanjutan dengan skenario kinerja tim
Menerapkan teknologi berkembang di skenario kinerja tim.	Mendemonstrasikan hasil investigasi dan penerapan inovasi baru secara praktis	

Penurunan CPMK dari area kompetensi di ACM IS dengan memperhatikan berbagai kebutuhan mahasiswa agar mampu belajar mandiri pada lingkungan *blended learning*. Selain itu, CPMK juga mengakomodasi kebutuhan dari sisi pembelajaran berbasis proses dan berpusat kepada mahasiswa melalui proyek kelompok dan pengembangan studi kasus yang mendukung MBKM. Integrasi berbagai dimensi yang ada dalam *social capital* dan *intellectual capital* serta adanya komponen keberlanjutan juga dilibatkan dalam perumusan CPMK untuk mengakomodasi hubungan antara pemahaman materi dan kegiatan sosial.

Pada Tabel 3, penulis memberikan contoh penyusunan CPMK untuk mata kuliah Teknologi Informasi dan Aplikasi Bisnis Berkembang yang merupakan penurunan dari area kompetensi *Emerging Technologies* yang terdapat pada ACM IS. Setiap area kompetensi ACM IS memiliki beberapa kompetensi yang dapat diturunkan menjadi CPMK atau Sub CPMK. Capaian yang dibuat mengacu kepada bagaimana mahasiswa dapat melakukan pemahaman teori melalui evaluasi studi kasus yang berkaitan dengan teknologi berkembang. Hal ini dilakukan karena berkaitan dengan kondisi mahasiswa yang dapat melakukan pembelajaran daring dan di luar kampus. Pembelajaran daring membutuhkan kemampuan mahasiswa untuk dapat melakukan *self-regulate learning* [18] dan dapat dicapai dengan adanya analisa studi kasus. Sedangkan pembelajaran di luar kampus yang mendukung MBKM membutuhkan

pengalaman dalam menangani berbagai teknologi dalam aktifitas kasus dunia nyata.

Setelah CPMK dan Sub CPMK dibuat, maka RPS mata kuliah dapat dibuat dengan mempertimbangkan tipe pembelajaran yang akan dilakukan. Pembelajaran berbasis proses mengedepankan kolaborasi, team-based project dan/atau studi kasus. Di sisi lain, model pembelajaran juga mengacu kepada apakah mata kuliah tersebut dipilih sebagai mata kuliah MBKM, dimana mahasiswa yang mengampu dapat berasal dari universitas yang berbeda dan apakah mata kuliah akan dipelajari melalui media online, tatap muka, atau *blended learning*.

Pertimbangan lain yang harus dilakukan adalah menjamin kolaborasi nasional dan internasional, tidak hanya pada perkuliahan atau metode pembelajaran, namun pada penelitian dan hubungan industri. Berbagai jenis kolaborasi tersebut dapat dimasukkan ke dalam RPS tentang metode pembelajaran mata kuliah.

### C. Penentuan Mata Kuliah MBKM

Dengan mengacu kepada MBKM, mahasiswa memiliki hak untuk dapat belajar tidak hanya di program studinya sendiri, melainkan juga dapat belajar di program studi berbeda perguruan tinggi sama dan/atau program studi sama perguruan tinggi lain [4], [19]. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk mengikuti berbagai kegiatan di luar kampus selama 1 – 2 semester atau maksimal 40 SKS. Kegiatan yang dapat diikuti adalah kegiatan wirausaha,

magang, membangun desa, asistensi mengajar, penelitian, studi independen, dan proyek kemanusiaan.

Untuk menerapkan kebijakan tersebut, terutama pada program studi baru yaitu SI Untag Surabaya, maka tim pengembang melakukan beberapa mekanisme utama, yaitu:

1. Mengacu kepada kebijakan perguruan tinggi terhadap mekanisme ekivalensi SKS mata kuliah untuk konversi kegiatan MBKM.
2. Menganalisa berbagai mata kuliah yang secara garis besar memiliki CPMK yang sama atau mirip dengan mata kuliah di perguruan tinggi lain. Misalnya mata kuliah Etika Profesi Teknologi Informasi.
3. Menganalisa berbagai mata kuliah program studi lain di lingkungan Untag Surabaya yang memiliki CPMK sama atau mirip. Misalnya Technopreneurship atau Bisnis Digital yang ada di fakultas ekonomi,
4. Membuat rancangan model kerjasama dengan mitra perguruan tinggi maupun industri untuk mendukung kegiatan pembelajaran mandiri mahasiswa di luar kampus.
5. Menentukan mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa melalui jalur MBKM.
6. Pembuatan RPS untuk mata kuliah MBKM juga akan berbeda dikarenakan proses pembelajaran yang mengedepankan *blended learning* dan SCL.

#### V. KESIMPULAN

Isu utama yang sering muncul dan yang didukung oleh Emes dan Cleveland-Innes [17] dalam pengembangan kurikulum yang baik adalah pengembangan konsep ilmu yang berkaitan dengan edukasi formal, merepresentasikan informasi menjadi ilmu di dalam kurikulum, proses, dan tujuan dibentuknya kurikulum. Dalam merumuskan kurikulum yang berpusat kepada mahasiswa, faktor-faktor kritis yang dapat membantu tercapainya kesuksesan pembelajaran perlu dilibatkan di dalam berbagai elemen kurikulum seperti CPL dan CPMK.

Pengembangan kurikulum merupakan sebuah proses yang membutuhkan evaluasi dan perbaikan secara terus-menerus. Sehingga, perguruan tinggi sebaiknya tidak lengah dalam melakukan evaluasi karena pendidikan adalah sebuah kegiatan yang berbasiskan kepada proses untuk menunjang keberhasilan lulusan tidak hanya dari segi akademik tetapi juga dari sisi profesionalisme dan hubungan sosial dengan masyarakat.

#### DAFTAR ACUAN

- [1] M. A. Alsubaie, "Teacher Involvement in Curriculum Development," *Journal of Education and Practice*, vol. 7, no. 9, pp. 106–107, 2016.
- [2] Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, 2012.
- [3] Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, 2012.
- [4] Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, 2020.
- [5] J. Suteja, "Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi KKNI di Perguruan Tinggi," *Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi*, vol. 6, no. 1, pp. 81–100, 2017.
- [6] M. Suryaman et al., "COVID-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning?," *Systematic Reviews in Pharmacies*, vol. 11, no. 8, pp. 524–530, 2020.
- [7] M. R. Baharuddin, "Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi)," *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 195–205, 2021.
- [8] IS2020 Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems. 2020.
- [9] Information Technology Curricula 2017: Curriculum Guidelines for Baccalaureate Degree Programs in Information Technology.
- [10] A. Mishra and D. Mishra, "Sustainable Software Engineering Education Curricula Development," *International Journal on Information Technologies and Security*, vol. 12, no. 2, pp. 47–56, 2020.
- [11] B. Penzenstadler, "Towards a definition of sustainability in and for software engineering," in *Proceedings of the ACM Symposium on Applied Computing*, 2013, pp. 1183–1185.
- [12] S. Betz and T. Caporale, "Sustainable software system engineering," in *Proceedings - 4th IEEE International Conference on Big Data and Cloud Computing*, 2014, pp. 612–619.
- [13] H. P. Lu and I. Dzikria, "The role of intellectual capital and social capital on the intention to use MOOC," *Knowledge Management Research and Practice*, pp. 1–12, 2020.
- [14] J. Nahapiet and S. Ghoshal, "Social Capital Intellectual Capital and the Organizational Advantage," *Academy of Management Review*, vol. 23, no. 2, pp. 242–266, 1998.
- [15] P. Bourdieu, "The forms of capital," in J.G. Richardson, *Handbook of theory and research for the sociology of education*, New York: Greenwood, 1986, pp. 241–258.
- [16] A. Littlejohn, N. Hood, C. Milligan, and P. Mustain, "Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs," *Internet Higher Education*, vol. 29, pp. 40–48, 2016.
- [17] C. Emes and M. Cleveland-Innes, "A Journey Toward Learner-Centered Curriculum," *Canadian Journal of Higher Education*, vol. 33, no. 3, pp. 47–69, 2003.
- [18] A. Loya, A. Gopal, I. Shukla, P. Jermann, and R. Tormey, "Conscientious Behaviour, Flexibility and Learning in Massive Open On-Line Courses," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 191, pp. 519–525, 2015.
- [19] Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka 2020, 2020.