

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 mengukuhkan diri sebagai era percepatan revolusi digital yang mentransformasi fundamental kehidupan global. Dalam konstelasi perubahan ini, *Internet of Things* (IoT) telah mengemuka sebagai salah satu pilar substansial yang membentuk infrastruktur masyarakat kontemporer. IoT merepresentasikan sebuah paradigma di mana entitas fisik terkoneksi ke internet, memfasilitasi kemampuan otonom untuk mengakuisisi, memproses, dan mendistribusikan data (Goumagias et al., 2021). Perangkat-perangkat IoT mencakup rentang yang sangat luas, dari sistem pencahayaan cerdas dalam hunian privat, perangkat *wearable* untuk pemantauan kesehatan personal, hingga wahana otonom dan infrastruktur kota pintar. Kesemuanya dilengkapi dengan sensor, perangkat lunak terintegrasi, serta teknologi konektivitas mutakhir yang memfasilitasi komunikasi dan interaksi tanpa batas dalam jaringan ekstensif. Manifestasi aplikatif IoT dalam kehidupan sehari-hari sangatlah beraneka ragam dan telah meresap ke berbagai aspek, meliputi sistem kendali jarak jauh untuk perangkat rumah tangga (misalnya, pencahayaan, sensor suhu, sistem pengawasan), teknologi *wearable* untuk pelacakan kesehatan, hingga manajemen parkir cerdas di area perkotaan atau sistem pelacakan logistik. Signifikansi digitalisasi dan pengembangan sistem cerdas berbasis IoT tidak hanya terbatas pada peningkatan efisiensi operasional semata, melainkan juga berimplikasi signifikan terhadap keberlanjutan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan sosial.

Pada skala global, implementasi IoT memegang potensi penting dalam mendukung realisasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya dalam domain pembangunan kota dan komunitas berkelanjutan, kesehatan dan kesejahteraan manusia, serta industri, inovasi, dan infrastruktur (Modejar et al., 2021). Di Indonesia, proyeksi potensi ekonomi digital yang didorong oleh adopsi IoT menunjukkan tren pertumbuhan yang berkelanjutan, menciptakan kebutuhan substansial akan talenta digital yang

memiliki kompetensi mendalam di sektor ini (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2022). Konsekuensinya, peran institusi akademik menjadi krusial dalam membekali mahasiswa dengan literasi dan kapasitas yang memadai di bidang IoT (Misra & Kumari, 2020; Al-Maatouq et al., 2022). Oleh karena itu, penyediaan mata kuliah IoT dalam kurikulum perguruan tinggi, seperti yang terdapat di program studi Teknik Informatika Universitas Kristen Maranatha, merupakan keharusan untuk merespons kebutuhan ini dan mendorong inovasi berkelanjutan.

Namun demikian, proses pengembangan materi topik pembelajaran IoT menghadapi serangkaian permasalahan dan tantangan fundamental yang secara kolektif menegaskan urgensi dilaksanakannya penelitian ini. Pertama, karakteristik materi IoT yang sangat rumit dan melibatkan banyak bidang ilmu menjadi hambatan besar dalam proses pengajaran (Lubis et al., 2024). Topik-topik dalam IoT menuntut pemahaman holistik dan terintegrasi dari berbagai keilmuan yang saling terkait erat, mencakup dasar-dasar elektronika, prinsip pemrograman mikrokontroler, arsitektur dan protokol jaringan komunikasi, konsep komputasi awan dan analitika data besar, aspek keamanan siber yang krusial, hingga pertimbangan etis dalam perancangan sistem cerdas. Penguasaan komprehensif atas disiplin ilmu tersebut menjadi penting bagi mahasiswa agar mampu menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan solusi yang efektif terhadap permasalahan kompleks di dunia nyata yang kerap menuntut integrasi lintas ilmu. Tanpa pendekatan pembelajaran yang memadai, kompleksitas ini berpotensi menimbulkan disorientasi dan secara signifikan mereduksi efektivitas penyerapan materi.

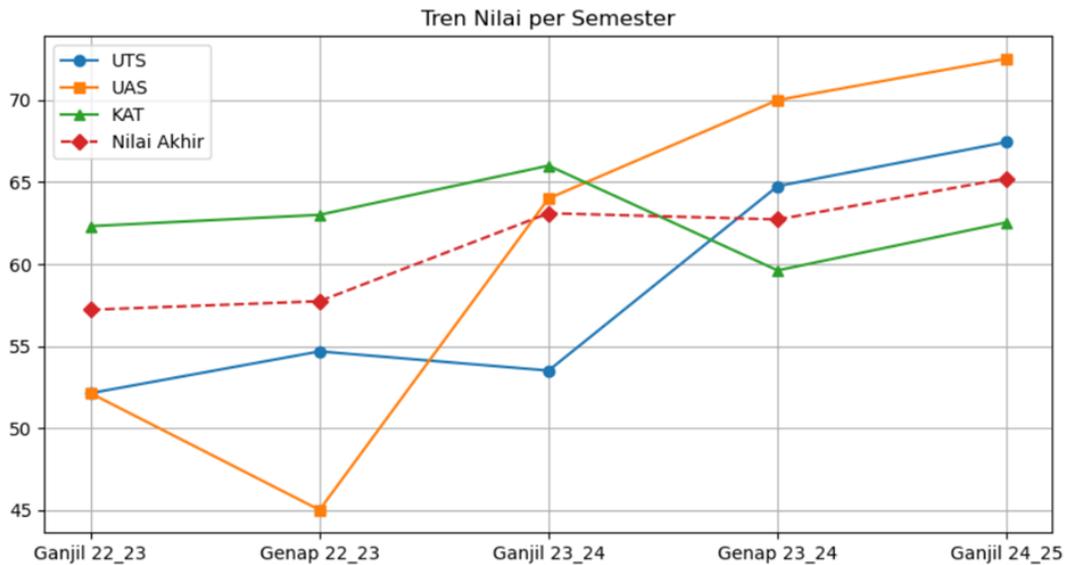
Kedua, tantangan yang melekat pada metode pembelajaran daring berbasis bauran atau *blended learning* yang dominan saat ini, turut meningkatkan kompleksitas masalah yang ada (Narpila et al., 2022). Meskipun model pembelajaran ini menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi, memiliki potensi mengurangi intensitas interaksi langsung antara dosen dan mahasiswa. Kondisi ini sering kali menyulitkan dosen dalam memantau progres belajar individu secara akurat dan memberikan umpan balik yang adaptif secara *real-time*. Selain itu, lingkungan belajar daring sering kesulitan menyesuaikan diri dengan beragam

kebutuhan dan gaya belajar mahasiswa yang berbeda-beda, akibatnya pemahaman dan keterlibatan mahasiswa bisa menjadi tidak merata.

Ketiga, observasi empiris terhadap data capaian akademik mahasiswa pada mata kuliah IoT program studi Teknik Informatika di Universitas Kristen Maranatha selama lima semester terakhir secara nyata (Tabel 1.1.) mengindikasikan adanya naik turun pada nilai Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), dan Kegiatan Akademik Terstruktur (KAT). Variabilitas dalam hasil belajar secara jelas pada grafik di Gambar 1.1. menunjukkan bahwa meskipun proses pembelajaran telah berlangsung, prestasi akademik mahasiswa masih belum optimal dan masih bervariasi di antara berbagai kelompok populasi. Fenomena ini menggarisbawahi adanya ketidaksesuaian antara metode pengajaran yang diterapkan dengan profil belajar mahasiswa, yang pada akhirnya menghambat pencapaian hasil belajar yang maksimal dan berkelanjutan. Ketiga permasalahan krusial ini yakni kompleksitas materi IoT, keterbatasan pembelajaran bauran dalam mengakomodasi individualitas, dan fluktuasi hasil belajar yang menjadi indikator ketidakefektifan telah secara kolektif menegaskan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan model pembelajaran IoT yang lebih terukur, efektif, dan adaptif.

Tabel 1.1. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah IoT selama 5 semester

Semester	Genjil 2022/2023				Genap 2022/2023				Genjil 2023/2024				Genap 2023/2024				Genjil 2024/2025									
	UTS	UAS	KAT	N. Akhir	N. Huruf	UTS	UAS	KAT	N. Akhir	N. Huruf	UTS	UAS	KAT	N. Akhir	N. Huruf	UTS	UAS	KAT	N. Akhir	N. Huruf						
1	55	55	45	50	D	60	0	35	33	E	25	55	60	52	D	50	75	53,5	57,1	C	69,6	70	59,26	63,48	C+	
2	55	35	45	45	D	60	45	75	66	C+	60	65	65	64	C+	49,5	75	54,3	57,5	C	68	70	62,04	64,82	C+	
3	45	55	75	62,5	C+	60	65	75	70	B	55	65	65	63	C+	60	70	52,8	57,7	C	71,2	70	59,65	64,03	C+	
4	55	35	15	30	E	60	55	55	56	C	55	70	65	64	C+	70	75	56,8	63,1	C+	73,6	70	58,61	63,89	C+	
5	25	35	15	22,5	E	60	65	55	58	C	25	40	60	49	D	60,5	70	64,5	64,8	C+	60,4	72	60,17	62,58	C+	
6	65	65	75	70	B	60	55	55	56	C	55	70	70	67	B	60,25	70	59	61,45	C+	56,4	72	67,46	66,16	C+	
7	65	65	75	70	B	60	55	75	68	B	70	70	70	70	B	70,5	70	64,5	66,8	C+	72,8	72	66,37	68,78	B	
8	55	55	75	65	C+	60	35	75	64	C+	65	70	65	66	C+	50	70	60	60	C	69,6	72	65,16	67,42	B	
9	65	65	75	70	B	55	65	75	69	B	60	70	70	68	B	90	70	64,5	70,7	B	71,2	72	58,81	63,93	C+	
10	65	65	75	70	B	60	55	75	68	B	60	65	70	68	B	90	70	59,5	67,7	B	68,8	72	54,39	60,79	C	
11	65	55	75	67,5	B	60	55	75	68	B						60	65	61,5	61,9	C+	72	72	55,94	62,37	C+	
12	35	55	65	55	C	25	55	75	61	C+						70	65	62,2	64,3	C+	69,6	72	56,8	62,40	C+	
13	55	45	65	57,5	C	25	0	35	26	E						70	65	62,3	64,4	C+	62,4	72	54,38	59,51	C	
14	65	65	75	70	B	60	35	35	40	E						60,5	70	61	62,7	C+	60,4	74	72,41	70,33	B	
15	45	35	45	42,5	D	55	35	75	63	C+						60	70	57,7	60,6	C	72,8	74	70	71,36	B	
16	55	45	75	62,5	C+											72	74	78,44			76,27	74	78,44	76,27	B+	
17	65	55	65	62,5	C+											63,6	74	72,33			70,92	74	72,33	70,92	B	
18	25	55	65	52,5	D											66	72	55,96			61,18	72	55,96	61,18	C+	
19	65	55	75	67,5	B											61,2	72	54,03			59,06	72	54,03	59,06	C	
20	55	65	65	62,5	C+											72,8	72	55,6			62,32	72	55,6	62,32	C+	
21	65	65	75	70	B																					
22	55	65	75	67,5	B																					
23	55	55	65	60	C																					
24	0	0	15	7,5	E																					
25	35	55	75	60	C																					
26	65	55	75	67,5	B																					
Rata-rata	52,12	52,12	62,31	57,21	C	54,67	45,00	63,00	57,73	C	53,5	64	66	63,1	C+	64,75	70	59,61	62,72	C+	67,44	72,53	62,54	65,52	C+	



Gambar 1.1. Tren Nilai Mata Kuliah IoT

Dalam upaya untuk mengatasi persoalan mendasar terkait keragaman gaya belajar mahasiswa dan untuk mencapai efektivitas pembelajaran yang optimal, penelitian ini secara strategis memilih dan mengaplikasikan pendekatan personalisasi berbasis *Felder-Silverman Learning Style Model* (FSLSM). Pemilihan FSLSM ini didasarkan pada serangkaian justifikasi ilmiah dan praktis yang kuat. FSLSM, yang diciptakan oleh Richard M. Felder dan Linda K. Silverman (1988), merupakan model gaya belajar yang telah melalui pengujian ekstensif, tervalidasi, dan diakui secara luas dalam literatur pendidikan. Model ini menyediakan kerangka kerja komprehensif yang mengklasifikasikan preferensi belajar individu berdasarkan empat dimensi gaya belajar yang saling melengkapi: Pemrosesan (Aktif-Reflektif), Persepsi (Sensitif-Intuitif), Input (Visual-Verbal), dan Pemahaman (Sekuensial-Global). Keempat dimensi ini secara holistik memberikan wawasan mendalam mengenai kecenderungan mahasiswa dalam menerima, memproses, dan mengkonstruksi pemahaman atas informasi. Reliabilitas dan validitas FSLSM didukung oleh sejumlah besar penelitian empiris yang mengkonfirmasi efektivitasnya dalam memahami dan mengelompokkan preferensi belajar mahasiswa (misalnya, Goh & Goh, 2017). Basis bukti yang kuat ini memberikan legitimasi akademik yang solid untuk menjadikan FSLSM sebagai dasar yang kuat dan penting bagi personalisasi pembelajaran dalam konteks penelitian ini.

Kemampuan FSLSM untuk secara presisi mengidentifikasi variasi gaya belajar mahasiswa memiliki potensi krusial untuk secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran dan capaian hasil belajar. Ketika materi dan strategi pengajaran diselaraskan dengan preferensi gaya belajar individual, mahasiswa cenderung menunjukkan tingkat keterlibatan, motivasi, dan kemampuan penyerapan informasi yang lebih mendalam (Khalid et al., 2023). Dalam lingkungan pembelajaran bauran, di mana adaptasi personal menjadi semakin penting akibat potensi minimnya interaksi spontan, FSLSM menyediakan mekanisme terstruktur untuk menyesuaikan penyampaian konten. *Learning Management System* (LMS) seperti Moodle, yang berperan sebagai platform *Maranatha Online Learning (Morning)*, memiliki kapabilitas teknis yang sangat memadai untuk mendukung implementasi model pembelajaran adaptif yang berbasis personalisasi FSLSM (Vera Toktarova, 2022). Sistem ini memungkinkan pengaturan yang fleksibel untuk menyajikan *Learning Object Material* (LOM) dan aktivitas yang disesuaikan dengan profil gaya belajar mahasiswa melalui fitur-fitur seperti *Restrict Access* dan *Activity Completion*. Gusti et al. (2020) secara spesifik menegaskan bahwa personalisasi LMS untuk mengakomodasi gaya belajar mahasiswa, termasuk deteksi gaya belajar Visual-Verbal, dapat diimplementasikan secara efektif dengan pendekatan FSLSM.

Untuk memastikan implementasi personalisasi pembelajaran yang sistematis dan terstruktur dalam konteks mata kuliah IoT, penelitian ini mengadopsi model pengembangan pembelajaran ASSURE. Pentingnya model ASSURE dalam pengembangan tidak dapat diabaikan. Dalam tahap Analisis Peserta Didik (*Analyze Learners*) dalam model ASSURE secara langsung melibatkan identifikasi karakteristik spesifik peserta didik, termasuk gaya belajar mahasiswa. Hal ini sangat relevan karena memungkinkan integrasi temuan dari FSLSM untuk memetakan profil gaya belajar mahasiswa, yang kemudian menjadi dasar penting untuk personalisasi materi dan strategi pembelajaran. Model ASSURE memberikan kerangka kerja yang jelas untuk menentukan strategi pembelajaran yang tepat, terutama pada tahap Tujuan Pembelajaran (*State Objectives*) dan Memilih Metode, Media, dan Materi (*Select Methods, Media, and Materials*). Hal ini memungkinkan pemilihan dan perancangan strategi, metode, media, serta materi pembelajaran yang

secara spesifik disesuaikan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar FSLSM, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model ASSURE pada dasarnya juga menekankan pentingnya penggunaan teknologi dan media dalam proses pembelajaran LMS Morning, berfungsi sebagai wujud nyata dari implementasi teknologi tersebut. Penggunaan LMS memfasilitasi distribusi konten yang terpersonalisasi, pengelolaan aktivitas belajar adaptif, serta pelacakan kemajuan belajar mahasiswa secara efisien. Dengan demikian, ASSURE menyediakan sebuah tahap untuk mengembangkan dan mengimplementasikan solusi pembelajaran yang adaptif dan efektif.

Dengan demikian, penggunaan FSLSM menjadi landasan analisis yang penting untuk mengidentifikasi profil gaya belajar mahasiswa, memungkinkan perancangan dan penyesuaian strategi serta konten yang pada gilirannya akan meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar. Berangkat dari urgensi ini dan didukung oleh landasan teoritis yang kokoh, penelitian ini berfokus pada pengembangan model pembelajaran IoT yang terpersonalisasi dengan pendekatan FSLSM menggunakan model pengembangan pembelajaran ASSURE pada LMS Morning. Diharapkan model ini dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran IoT, sekaligus secara efektif mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam di kalangan mahasiswa.

B. Pembatasan Penelitian

Sejumlah permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini akan dibatasi ruang lingkup pembahasannya pada beberapa spesifikasi:

1. Pengembangan model pembelajaran pada bahan ajar mata kuliah IoT di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha.
2. Sasaran penelitian adalah mahasiswa kelas IoT Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha.
3. Pengembangan model pembelajaran Model Desain Instruksional ASSURE.
4. Aspek personalisasi pembelajaran dalam model yang dikembangkan secara spesifik akan melibatkan gaya belajar mahasiswa pendekatan FSLSM.
5. Penelitian melakukan dua pengembangan topik pembelajaran mata kuliah IoT yang terintegrasi pada LMS Morning.

C. Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang masalah yang diangkat pada penelitian ini, maka perlu dirumuskan masalah yang akan dibahas sehingga penelitian ini dapat menghasilkan manfaat serta tujuan penelitian yang baik. Rumusan pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana personalisasi bahan ajar mata kuliah IoT dengan pendekatan FSLSM dapat dikembangkan menggunakan model pengembangan pembelajaran ASSURE pada LMS Morning?
2. Bagaimana efektivitas personalisasi bahan ajar mata kuliah IoT dengan pendekatan FSLSM yang dikembangkan menggunakan model pengembangan pembelajaran ASSURE dalam meningkatkan hasil pembelajaran mahasiswa?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan personalisasi model pembelajaran berdasarkan gaya belajar mahasiswa yang diterapkan pada mata kuliah IoT sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dengan beberapa indikasi pencapaian sebagai berikut:

1. Mendesain dan mengembangkan personalisasi bahan ajar dengan pendekatan FSLSM untuk mata kuliah IoT yang terintegrasi dengan model pengembangan pembelajaran ASSURE pada LMS Morning.
2. Menganalisis dan mengevaluasi efektivitas personalisasi dengan pendekatan FSLSM mata kuliah IoT yang dikembangkan menggunakan model pengembangan pembelajaran ASSURE dalam meningkatkan hasil pembelajaran.

E. State of The Art

Pengembangan sistem pendidikan yang adaptif dan personalisasi menjadi krusial di tengah pesatnya laju transformasi teknologi. Fenomena Revolusi Industri 4.0 dan konsep Society 5.0 telah menjadi katalisator bagi munculnya kompetensi baru, salah satunya adalah penguasaan IoT (ASIOTI, 2022). Sebagai respons terhadap kebutuhan ini, institusi pendidikan di Indonesia secara aktif mulai

mengintegrasikan mata kuliah IoT ke dalam kurikulumnya, sebagaimana dicontohkan oleh ketersediaan mata kuliah IoT di Sistem Pembelajaran Daring Indonesia (SPADA) dan Indonesia *Cyber Education Institute* (ICEI Universitas Terbuka). Universitas Kristen Maranatha (UKM) juga telah mengimplementasikan mata kuliah IoT sejak semester Genap 2019/2020 dengan memanfaatkan model *blended learning* dan *Learning Management System* (LMS) internal. Namun, observasi awal menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa belum mencapai tingkat optimal, yang tercermin dari kualitas proyek IoT yang dihasilkan dan adanya indikasi bahwa model perkuliahan daring cenderung mentransformasikan pembelajaran kelas konvensional ke platform *online* tanpa penyesuaian pedagogis yang memadai. Hal ini mengindikasikan bahwa penyampaian materi belum sepenuhnya mampu mengakomodasi preferensi belajar mahasiswa yang sangat bervariasi.

Dalam menjawab tantangan tersebut, konsep personalisasi pembelajaran (Wang, 2022) dan pembelajaran adaptif (Toktarova, 2022) telah muncul sebagai tren penelitian yang signifikan. Wang (2022), dalam penelitiannya yang berjudul “*Influences of Education App-Assisted Teaching Technology on Learning Efficacy of Learners*”, menunjukkan bahwa aplikasi pendidikan, termasuk LMS, dapat memfasilitasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan minat mahasiswa, sehingga meningkatkan efikasi belajar. Lebih lanjut, personalisasi pembelajaran berfokus pada penyampaian materi yang sesuai dengan preferensi individu mahasiswa, khususnya gaya belajar mahasiswa (Khalid, Housni Khalid, & Ali, 2023), sementara pembelajaran adaptif menekankan penyesuaian tingkat kesulitan dan kecepatan belajar untuk mengoptimalkan pemahaman materi (Toktarova, 2022).

Inovasi pendidikan yang didorong oleh transformasi teknologi telah menghasilkan berbagai model peningkatan adaptabilitas sistem pembelajaran. Jun-chang dan Viet (2018) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi canggih seperti multi-event driven dan Bayesian network dapat secara signifikan meningkatkan adaptabilitas sebuah sistem pembelajaran, bahkan dalam konteks sistem hypermedia pendidikan adaptif. Sejalan dengan itu, percobaan yang dilakukan oleh Rosie (2022) dengan implementasi pertanyaan adaptif melalui *Computer Adaptive*

Practice (CAP) berhasil meningkatkan keterampilan dasar matematika dan motivasi mahasiswa. Hal ini mengukuhkan bahwa penyesuaian sistematis terhadap proses belajar mampu memberikan dampak positif pada hasil dan pengalaman belajar.

Berbagai pendekatan gaya belajar telah dieksplorasi untuk mendukung personalisasi pembelajaran. Benabbes et al. (2023) mengulas beberapa model gaya belajar yang diajukan oleh para psikolog pendidikan, termasuk Model Felder dan Silverman (FSLSM), model Honey-Mumford, model Dunn dan Dunn, model Kolb, dan model VAK/VARK. Khusus mengenai FSLSM, Pardomuan, Parwati, dan Agustini (2020) telah mencoba mengembangkan sistem LMS berbasis Moodle yang mengakomodasi FSLSM pada satu dimensi saja, yaitu dimensi Input (Visual-Verbal), untuk meningkatkan interaksi dan pemahaman materi pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar. Penelitian ini berhasil menunjukkan potensi personalisasi berbasis FSLSM. Selain itu, Kade, Degeng, dan Nur Al (2019) menggunakan pendekatan gaya belajar Kolb (*Kolb's Learning Style Inventory/KLSI*) untuk deteksi gaya belajar mahasiswa dan menemukan bahwa strategi pembelajaran adaptif yang disesuaikan dengan gaya belajar individu lebih efektif daripada pembelajaran langsung. Konsep personalisasi pembelajaran yang mempertimbangkan preferensi mahasiswa, seperti gaya belajar, kapasitas kognitif, dan jenis kelamin, dipandang sebagai proses yang heterogen dan kompleks dalam konteks *adaptive hypermedia* (Swinke, 2018).

Bagian terpenting dalam personalisasi pembelajaran adalah penyajian konten belajar yang relevan dengan karakteristik atau gaya belajar mahasiswa, sehingga memfasilitasi *learning path* yang bervariasi (Jun-chang, 2018). Swinke (2018) menegaskan hal ini dengan menciptakan model instruksional yang beragam dan mengadaptasi konten berdasarkan profil mahasiswa yang meliputi gaya belajar, kecerdasan, dan tujuan pembelajaran. Sistem rekomendasi yang memanfaatkan profil mahasiswa, yang merekomendasikan jalur pembelajaran berdasarkan gaya belajar dan tingkat pengetahuan individu, terbukti dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran (Jun-chang, 2018).

Gaya belajar telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor pendukung pencapaian tujuan program pendidikan, dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

seringkali menjadi ukuran kinerja akademis mahasiswa. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, Diana et al. (2019) melakukan pengukuran keempat dimensi FSLSM melalui *Index of Learning Styles* (ILS) pada mahasiswa program studi teknik dan komputer (IT, Sistem Komputer, Komputer Otomatis, Teknik Keuangan, Robotik) untuk mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa dengan gaya belajar *Sequential* memiliki kinerja akademis yang lebih tinggi daripada mahasiswa dengan gaya belajar Global, dan temuan sebaliknya berlaku untuk mahasiswa dengan preferensi gaya belajar dimensi Aktif/Reflektif. Temuan ini didukung oleh penelitian Dyah dan Ho (2015) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar individu dapat secara signifikan berkontribusi pada peningkatan kinerja akademis mahasiswa. Kedua penelitian ini secara konsisten menegaskan bahwa upaya personalisasi pembelajaran akan meningkatkan kualitas pendidikan, mengembangkan cara berpikir individu, serta memungkinkan individu untuk lebih berhasil dan cepat beradaptasi dengan lingkungan dan perubahan sosial yang terus berlangsung.

Dari tinjauan penelitian di atas, terlihat bahwa para peneliti telah secara ekstensif menggunakan berbagai pendekatan gaya belajar (seperti FSLSM, VAK/VARK, Kolb's) dalam mengembangkan personalisasi pembelajaran, serta berinovasi dalam metode untuk menyesuaikan pengalaman belajar dengan kebutuhan individual mahasiswa. Namun demikian, masih ditemukan kesenjangan (research gap) pada penelitian-penelitian sebelumnya, khususnya terkait dengan diversifikasi gaya belajar dan implementasi FSLSM secara holistik. Mayoritas penelitian yang menggunakan pendekatan FSLSM, terutama pada konteks mahasiswa teknik, cenderung hanya berfokus pada salah satu dimensi dari empat dimensi yang tersedia, misalnya dimensi Input (Visual-Verbal) seperti yang dilakukan oleh Pardomuan, dkk (2020).

Dengan demikian, kebaruan dalam penelitian ini adalah menghadirkan model personalisasi pembelajaran mata kuliah *Internet of Things* (IoT) yang secara khusus mengintegrasikan keempat dimensi *Felder-Silverman Learning Style Model* (FSLSM) secara komprehensif pada tahap *Analyze Learners* dalam kerangka Model Desain Instruksional ASSURE dengan mengkonstruksi *Learning Object Material* pada LMS menggunakan kombinasi *restricted access, activity completion* untuk

membentuk personalisasinya. Sehingga konstruksi *Learning Object Material* pada LMS dapat disesuaikan secara spesifik sesuai keempat dimensi gaya belajar FSLSM, dengan harapan dapat meningkatkan kinerja belajar mahasiswa mata kuliah IoT di Program Studi Teknik Informatika di Universitas Kristen Maranatha. Beberapa penelitian yang digunakan sebagai referensi dan perbandingan untuk menentukan kebaruan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. 2. Matriks Penelitian Terdahulu

No.	Jurnal, Judul, Penulis	<i>Learning Style</i>	<i>Personalized Learning</i>	Analisis	Hasil
1	Chaimae Waladi, Mohamed Khaldi, Mohammed Lamarti Sefian, “ <i>Machine Learning Approach for an Adaptive E-Learning System Based on Kolb Learning Styles</i> ” iJET – Vol. 18, No. 12, 2023	<ul style="list-style-type: none"> • metode tradisional dalam menilai gaya belajar, seperti kuesioner • menggunakan model gaya belajar Dunn & Kolb: orang memiliki preferensi berbeda mengenai cara menerima/memproses informasi 	adaptasi otomatis untuk profil pembelajar selama proses pembelajaran digunakan kombinasi penilaian, untuk membuat sistem pembelajaran elektronik, secara otomatis menyesuaikan diri dengan profil mahasiswa selama proses pembelajaran (4)	<ul style="list-style-type: none"> • kombinasi algoritma k-Means (klasifikasi), Artificial Neural Network - ANN (prediksi gaya belajar), pohon keputusan (LOM) 	<ul style="list-style-type: none"> • pendekatan berbasis kecerdasan buatan digunakan untuk mengembangkan sistem e-learning adaptif berdasarkan gaya belajar Kolb
2	Vera Toktarova, “ <i>Model of Adaptive System for Mathematical Training of Students within eLearning Environment</i> ” iJET – Vol. 17, No. 20, 2022	model gaya belajar yang dijabarkan: Kolb’s, Honey & Mumford, Gregorc’s Mind Style, VARK, Felder-Silverman, Whole Brain Model (3.1)	<ul style="list-style-type: none"> • pendekatan berpusat pada individu, menghasilkan proses pembelajaran sesuai kemampuan dan karakteristik individu. • penggunaan model adaptif melatih mahasiswa beradaptasi dan mandiri dalam masyarakat modern dan kehidupan profesional 	metode teoritis, empiris, dan matematis	<ul style="list-style-type: none"> • pengembangan model sistem adaptif untuk pelatihan matematika mahasiswa dalam lingkungan <i>eLearning</i> dapat meningkatkan kinerja dan kompetensi mahasiswa. • model ini didasarkan pada analisis kriteria mahasiswa secara individual dan penggunaan berbagai jenis media

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
					pembelajaran seperti LMS
3	Khalid Benabbes,, Housni Khalid, Zellou Ahmed, Brahim Hmedna, Ali El Mezouary "Context and Learning Style Aware Recommender System for Improving the E-Learning Environment" iJET – Vol. 18, No. 09, 2023,Q2	model gaya belajar yang diusulkan oleh psikolog, terdapat model gaya belajar yang diajukan psikolog: Felder dan Silverman, model Honey Mumford, model Dunn dan Dunn, model Kolb, dan model VAK/VARK	sumber daya pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar dan konteks pembelajaran terkini bertujuan untuk merekomendasikan sumber daya yang terkait	analisis jejak pembelajaran dari (LMS), pengelompokan pembelajar berdasarkan gaya belajar, dan penggunaan algoritma klasifikasi untuk membangun model prediksi gaya belajar	<ul style="list-style-type: none"> • model prediksi gaya belajar yang dibangun menggunakan algoritma decision tree memiliki akurasi yang tinggi (94%) dalam mengidentifikasi gaya belajar • pendekatan rekomendasi sumber daya pembelajaran yang disesuaikan gaya belajar dan konteks pembelajar dapat meningkatkan kepuasan belajar dan efektivitas pengajaran
4	Mouna Kaouni, Fatima Lakrami, Ouidad Labouidya "The Design of An Adaptive E-learning Model Based on Artificial Intelligence for Enhancing Online Teaching" iJET – Vol. 18, No. 06, 2023, Q2	proses pembelajarayan g diusulkan menunjukkan perhatian terhadap gaya belajar, kebutuhan, preferensi, dan tujuan pembelajar	<ul style="list-style-type: none"> • pembelajaran <i>online</i> bersifat pasif dan generik, sehingga kurang mampu menyesuaikan kebutuhan preferensi pembelajar • pembelajaran yang dipersonalisasi merupakan solusi meningkatkan efektivitas pembelajaran <i>online</i> • <i>deep learning, machine learning, natural language</i> 	pendekatan pengembangan sistem berbasis kecerdasan buatan dan pemodelan adaptif	<ul style="list-style-type: none"> • pentingnya memperhatikan gaya belajar, kebutuhan, preferensi, dan tujuan pembelajar dalam pengembangan sistem pembelajaran adaptif • penerapan teknik kecerdasan buatan dalam pengembangan sistem pembelajaran adaptif perlu dilakukan untuk

No.	Jurnal, Judul, Penulis	<i>Learning Style</i>	<i>Personalized Learning</i>	Analisis	Hasil
			<i>processing</i> untuk mendeteksi gaya belajar		meningkatkan pengajaran
5	Qiaolan Li, “ <i>A New Methodology for Clustering of Online Learning Resources Based on Students’ Learning Styles</i> ” iJET Vol. 18 No. 13 (2023), Q2	<ul style="list-style-type: none"> identifikasi gaya belajar: pembelajaran dipersonalisasi, bantuan pembelajaran di kelas, perluasan pengetahuan dan inovasi peningkatan kapasitas teknologi. 	<ul style="list-style-type: none"> aspek pembelajaran yang dipersonalisasi yaitu kooperatif dan independen 	metode penelitian eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design (4)	penggunaan metode pengelompokan sumber daya pembelajaran berdasarkan gaya belajar dapat menghasilkan rekomendasi sumber daya pembelajaran <i>online</i> yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mahasiswa
6	Wijdane Kaiss, Khalifa Mansouri, Franck Poirier “ <i>Effectiveness of an Adaptive Learning Chatbot on Students’ Learning Outcomes Based on Learning Styles,</i> ” iJET Vol. 18 No. 13 (2023), Q2	menggunakan <i>Index of Learning Styles (ILS) Questionnaire</i> untuk menentukan gaya belajar peserta penelitian.	menyediakan materi pembelajaran relevan bagi mahasiswa berdasarkan kebutuhan dan preferensi pedagogis individu serta adaptasi objek pembelajaran sesuai dengan gaya belajar mahasiswa.	evaluasi keefektifan untuk deteksi gaya belajar mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <i>chatbot</i> yang disesuaikan dengan gaya belajar mahasiswa, telah meningkatkan hasil pembelajaran mahasiswa. <i>chatbot LearningPartnerBot</i> menarik dan berguna, serta mendapat tanggapan positif dari para mahasiswa.
7	Gusti Nyoman Pardomuan, Ni Nyoman Parwati, Ketut Agustini “Sistem Personalisasi <i>E-Learning</i> Berorientasi <i>Felder Silverman Learning Style Model</i> Pada Mata Pelajaran	fokus utama dimensi gaya belajar FSLSM adalah visual dan verbal	<ul style="list-style-type: none"> personalisasi <i>e-learning</i> sekolah menengah kejuruan yang mampu mengakomodasi gaya belajar mahasiswa mendeteksi karakteristik dan kebutuhan 	desain penelitian menggunakan desain pengembangan model ADDIE.	<ul style="list-style-type: none"> pengembangan sistem personalisasi <i>e-learning berorientasi Felder Silverman Learning Style Model</i> pada mata pelajaran Teknik Pengambilan

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
	<p>Teknik Pengambilan Gambar”</p> <p>Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 8 No. (1) 2020 pp. 167-177-S2</p>		individu dari mahasiswa.		<p>Gambar berhasil dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>e-learning</i> mampu meningkatkan interaksi antara guru dan mahasiswa, membantu memahami materi lebih cepat, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa
8	<p>David Bañeres,</p> <p>“A Personalized Summative Model based on Learner’s Effort”</p> <p>iJET – Vol. 12, No. 6, 2017, Q2</p>	-	penggunaan model PSM (<i>Personalized Summative Model</i>) untuk penyesuaian penilaian berdasarkan upaya mahasiswa	kualitatif pendapat pengajar dan mahasiswa sebagai pengguna PSM	<ul style="list-style-type: none"> • PSM dapat memberikan pendekatan penilaian yang lebih baik karena sesuai dengan upaya mahasiswa selama pelajaran • model dapat mendorong motivasi mahasiswa dan meningkatkan hasil belajar.
9	<p>Amiruddin Kade, I Nyoman Sudana Degeng, Muhammad Nur Al,</p> <p>“Effect of Jigsaw Strategy and Learning Style to Conceptual Understanding on Senior High School Students”</p> <p>iJET – Vol. 14, No. 19 2019, Q2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • instrumen pengukuran gaya belajar yang digunakan adalah <i>Kolb’s Learning Style Inventory</i> (KLSI) • mengukur empat jenis gaya belajar: eksperimen aktif (AE), pengalaman konkret (CE), 	-	Tes Pemahaman Konsep Fisika (TPKF).	<ul style="list-style-type: none"> • strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memiliki manfaat lebih besar daripada strategi pembelajaran langsung dalam pemahaman konseptual fisika. • kelompok mahasiswa dengan gaya

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
		observasi reflektif (RO), dan konseptual abstrak (AC).			belajar konvergen memiliki pemahaman konseptual yang lebih tinggi daripada kelompok mahasiswa dengan gaya belajar diverger.
10	Seyed Ali Hossei, Abdel-Rahman H. Tawil, Hossein Jahankhani, Maryam Yarand "Towards an Ontological Learners' Modelling Approach for Personalised E-Learning" iJET – Volume 8, Issue 2, May 2013, Q2	<ul style="list-style-type: none"> • menggunakan informasi gaya belajar, preferensi, dan umpan balik • menggunakan pendekatan Kolb, Felder-Silverman and VARK dalam deteksi gaya belajar 	personalisasi dilakukan dengan menyesuaikan konten pembelajaran secara dinamis dengan kebutuhan pendidikan mahasiswa untuk meningkatkan hasil pembelajaran	konsep pembelajaran personalisasi dengan ontologi pembelajar, dan penerapan Item Response Theory (IRT).	sistem <i>e-Learning</i> bernama ONTO-PAdeL, menggunakan pendekatan ontologis dalam merancang model pembelajar
11	F. Colace, M. De Santo and L. Greco "E-Learning and Personalized Learning Path: A Proposal Based on the Adaptive Educational Hypermedia System" iJET – Volume 9, Issue 2, 2014, Q2	menggunakan FLSM dalam sistem hipermedia pendidikan adaptif	model yang dibangun membangun jalur pembelajaran terbaik bagi mahasiswa	kuesioner untuk mengumpulkan informasi tentang kompetensi awal mahasiswa, tingkat kesulitan, bandwidth, dan waktu belajar	pendekatan adaptif dalam pembelajaran dapat: <ul style="list-style-type: none"> • membantu meningkatkan pencapaian mahasiswa dengan memperhatikan karakteristik individu. • menghasilkan peningkatan signifikan dalam pencapaian mahasiswa • membantu guru memperoleh informasi yang lebih rinci tentang

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
					aktivitas belajar dan kesulitan utama yang dihadapi mahasiswa
12	F. Mampadi, P.A. Mokotedi "Towards Effective Combination of Prior Knowledge and Cognitive Styles in Adaptive Educational Hypermedia Systems" iJET – Volume 7, Issue 3, September 2012, Q2	konsep cognitive styles - Pask's Holist-Serialist dimension digunakan untuk <i>cognitive styles Adaptive Educational Hypermedia</i>	konsep Adaptive Educational Hypermedia Systems (AEHS) sebagai sistem yang menyesuaikan konten pendidikan setiap mahasiswa	uji post-hoc menggunakan Sistem Hypermedia Pendidikan Adaptif dan Sistem Hypermedia Pendidikan Adaptif berdasarkan gaya kognitif	mahasiswa yang menggunakan versi pengetahuan sebelumnya dari AEHS menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada mahasiswa yang menggunakan versi gaya kognitif dari AEHS
13	A. Bouchboua, R. Ouremchi and M. El ghazi "Educational Content Development Process in "CleverUniversity ": Our Dynamic Hypermedia Environment" iJET – Volume 11, Issue 12, 2016, Q2	pendekatan menggunakan FSLSM	personalisasi diwujudkan dalam <i>Dynamic Adaptive Hypermedia (DAH)</i> yang terdiri atas 2 bagian: <ul style="list-style-type: none"> • domain model - mengatur dan menyajikan konten pendidikan • pembelajar model - karakteristik, preferensi, dan kemajuan individu pembelajar 		pengembangan konten pendidikan disesuaikan dengan karakteristik pembelajar dilakukan melalui DAH seperti "CleverUniversity".
14	Mehdi Tmim, Mohamed Benslimane, Mohammed Berrada, Kamar Ouazzani "Implemented and Tested Conception Proposal of Adaptation Model for Adaptive Hypermedia" iJET – Vol. 14,	menggunakan FSLSM dan memanfaatkan <i>adaptive taxonomy</i>	<ul style="list-style-type: none"> • adaptasi model untuk menyesuaikan konten, tautan, representasi, dan struktur untuk pembelajaran dipersonalisasi 		mempersonalisasi pembelajaran dalam <i>adaptive hypermedia</i> dengan mempertimbangkan preferensi pembelajar, seperti gaya belajar, kapasitas kognitif, jenis kelamin, dan sebagainya

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
	No. 2, 2019, Q2				
15	Sucheta V. Kolekar "Prediction of Learner's Profile Based on Learning Styles in Adaptive E-learning System" iJET – Vol. 12, No. 6, 2017, Q2	<ul style="list-style-type: none"> • Web Log Mining untuk menangkap perilaku pembelajaran dan mengidentifikasi gaya pembelajaran • data dipetakan ke model gaya pembelajaran Felder-Silverman Learning Style Model (FSLSM) • penggunaan Fuzzy C Means (FCM) algorithm 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>e-learning</i> dapat digunakan untuk menangkap perilaku pembelajaran dan mengidentifikasi gaya pembelajaran • gaya pembelajaran Felder-Silverman untuk memetakan gaya langkah personalisasi pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • metode penelitian eksperimental 	<ul style="list-style-type: none"> • penggunaan algoritma memprediksi gaya pembelajaran mahasiswa membantu dalam mengembangkan sistem <i>e-learning</i> yang adaptif dan personalisasi • mengembangkan sistem <i>e-learning</i> yang dapat mengidentifikasi gaya pembelajaran mahasiswa menggunakan algoritma Fuzzy C-Means (FCM) dan GSBPNN • membantu menyediakan konten untuk meningkatkan efektivitas.
16	S.Tosheva , C. Martinovska "Adaptive E-Learning System in Secondary Education" iJET – Vol 7, Special Issue 1: "eLearning Belgrade 2011", February 2012, Q2	<p>mahasiswa dapat memilih pelajaran, meningkatkan hasil belajar dengan pengujian diri, serta menyesuaikan sistem sesuai dengan preferensi, gaya belajar, dan tingkat pengetahuan mahasiswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>E-school</i> menyesuaikan beberapa fitur sesuai dengan preferensi & gaya belajar, • Siswa dapat memonitor kemajuan mahasiswa • kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan preferensi, gaya belajar, 	<p>metode survei dengan cara mengajukan 20 pertanyaan kepada mahasiswa hasil survei sebagian besar mahasiswa memiliki pengalaman positif dalam menggunakan sistem <i>e-learning</i>, kecuali dengan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sistem manajemen pembelajaran yang adaptif dan dipersonalisasi seperti <i>E-school</i> dapat meningkatkan kinerja dan nilai rata-rata mahasiswa • hasil survei juga menunjukkan sebagian

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
			dan tingkat pengetahuan individu mengarah pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik	waktu terbatas untuk menjawab pertanyaan selama ujian.	besar mahasiswa memiliki pengalaman positif dalam menggunakan sistem <i>e-learning</i> .
17	Jun-chang Zhang, "Adaptive Learning Environment System Based on Multi-event Driven Technology" <i>iJET</i> – Volume 11, Issue 11, 2016	gaya belajar, jenis media, minat belajar, tingkat kognitif, dan sebagainya.(4)	<ul style="list-style-type: none"> • pembelajaran adaptif merekomendasikan jalur pembelajaran dan sumber daya pembelajaran yang dipersonalisasi berdasarkan karakteristik dan perilaku belajar, • pembelajaran yang dipersonalisasi mendukung "tutor manusia" 	penerapan sistem multi-agent	<ul style="list-style-type: none"> • pembelajaran yang dipersonalisasi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran • Hasilnya membuktikan bahwa sistem efektif untuk menyelesaikan masalah.
18	Viet Anh NGUYEN, "Toward an Adaptive Learning System Framework: Using Bayesian Network to Manage Learner Model" <i>iJET</i> – Volume 7, Issue 4, December 2012, Q2		sistem hypermedia pendidikan adaptif yang dikembangkan untuk memenuhi tuntutan pebelajar	Pengembangan model pembelajar adaptif menggunakan Bayesian Network, metode eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> • pengembangan sistem pembelajaran adaptif menggunakan <i>Bayesian Network</i> untuk mengelola model pembelajar, • dapat menyesuaikan konten pembelajaran dengan kebutuhan dan preferensi pembelajar.
19	Hasnae Mouzour, "The Relationships between Students' Perceived Learning Styles and the	Model gaya belajar Felder dan Silverman.		analisis data, CoI survey, pendekatan campuran (<i>mixed approach</i>) yang menggabungkan	<ul style="list-style-type: none"> • terdapat hubungan yang signifikan antara preferensi gaya belajar

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
	<i>Community of Inquiry Presences in a Graduate Online Course</i> iJET – Vol 11, Issue 4, 2016, Q2			metode kualitatif dan kuantitatif	dan kehadiran dalam komunitas belajar <i>online</i> , terutama interaksi sosial dan kognitif.
20	Alzain Meftah Alzai, Steve Clark, Ali Jwaid, “ <i>Adaptive Education based on Learning Styles: Are Learning Style Instruments Precise Enough?</i> ” iJET – Vol. 13, No. 9, 2018, Q2	<ul style="list-style-type: none"> • pengembangan instrumen gaya belajar dan membandingkan dengan instrumen VARK • gaya belajar digunakan untuk menentukan preferensi belajar mahasiswa 	pembelajaran yang dipersonalisasi dapat dicapai melalui penggunaan sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi, aktivitas, dan metode pengajaran yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mahasiswa.	pendekatan penelitian kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • penggunaan bentuk informasi seperti visual dan aktif dalam konstruksi instrumen gaya belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap pengukuran gaya belajar. • peningkatan signifikan jumlah mahasiswa yang gaya belajarnya dikarakterisasikan sebagai "visual"
21	Junfu Xi, Yehua Chen, Gang Wang “ <i>Design of a Personalized Massive Open Online Course Platform</i> ” iJET – Vol. 13, No. 4, 2018, Q2		analisis pembelajaran <i>online</i> adaptif yang dipersonalisasi untuk MOOCs.	metode penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif.	big data analytics dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran adaptif yang dipersonalisasi dalam platform MOOC. Penulis mengembangkan model analisis perilaku pembelajaran yang dipersonalisasi dan adaptif untuk memprediksi kinerja dan probabilitas <i>drop-out</i> peserta.

No.	Jurnal, Judul, Penulis	Learning Style	Personalized Learning	Analisis	Hasil
22	M S Hasibuan, LE Nugroho, P I Santosa, S S Kusumawardani, "A Proposed Model for Detecting Learning Styles Based on Agent Learning" iJET – Volume 11, Issue 10, 2016, Q2	model deteksi gaya belajar VARK (<i>Visual, Auditory, Read/Write, and Kinesthetic</i>). pendeteksian otomatis gaya belajar mahasiswa, pendekatan berbasis agen untuk mendeteksi gaya belajar mahasiswa, dengan fokus pada model deteksi gaya belajar yang menggabungkan pendekatan berbasis data dan literatur.		metode penelitian eksperimental dengan pendekatan berbasis agen.	<ul style="list-style-type: none"> mampu membantu dalam mendeteksi gaya belajar menggunakan pendekatan berbasis agen. Pendekatan ini lebih akurat karena menggabungkan pendekatan berbasis data dan berbasis literatur, yang menghasilkan agen pembelajaran dengan akurasi yang lebih tinggi.
23	Divyansh Shankar Mishra, Abhinav Agarwal, Sucheta V. Kolekar "Dynamic Identification of Learning Styles in MOOC Environment Using Ontology Based Browser" iJET – Vol. 16, No. 12, 2021, Q2	-penggunaan <i>Myers Briggs Type Indicator</i> (MBTI) untuk mengidentifikasi preferensi belajar individu dalam MOOC. -penggunaan <i>Felder Silverman Learning Style Model</i> (FSLSM) dalam mengidentifikasi gaya belajar dipersonalisasi	ontologi digunakan untuk merekomendasikan pembelajaran yang sesuai berdasarkan gaya pembelajaran individu.	pengembangan sistem berbasis teknologi informasi, ontologi, dan analisis data	<ul style="list-style-type: none"> menekankan pentingnya menemukan gaya belajar seorang pembelajar dengan menganalisis interaksi dengan platform MOOC berdasarkan <i>model Felder Silverman Learning Style Model</i> (FSLSM) melalui <i>Browser Extension</i> prediksi gaya belajar yang dihasilkan oleh sistem ini secara akurat mengikuti hasil dari

No.	Jurnal, Judul, Penulis	<i>Learning Style</i>	<i>Personalized Learning</i>	Analisis	Hasil
					<i>Index of Learning Style questionnair e.</i>

