

BAB I PENDAHULUAN

1.1 State of the Art

Pengawasan atau *proctoring* merupakan aktivitas yang telah diterapkan sejak zaman dahulu untuk membentuk pondasi keberlanjutan dari berbagai proses dan bidang. Penerapan pengawasan melibatkan berbagai tujuan, mulai dari memberikan visibilitas, menjaga keamanan, menjamin kualitas, hingga memastikan integritas. Dalam konteks evaluasi, pengawasan memegang peran sentral dalam menciptakan lingkungan yang jujur dan terpercaya. Hal tersebut telah dilakukan secara sistematis sejak masa kekaisaran di negeri Cina, dalam proses ujian untuk menyeleksi calon pegawai sipil terbaik.

Di era terkini, penelitian dan pengembangan sistem pengawasan, khusus nya di bidang akademik, muncul sebagai respon terhadap fenomena pesatnya perkembangan teknologi untuk aktivitas pendidikan, yang memungkinkan pembelajaran dilakukan secara daring. Paradigma pendidikan yang semakin bergeser dari konvensional ke daring menuntut pendekatan dan solusi keamanan yang inovatif, dimana penekanan utama nya mengacu pada ketersediaan alat pendukung berupa sistem pengawasan. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah kecurangan dan menjaga integritas akademik, khusus nya pada proses evaluasi berbasis asesmen dan ujian, yang berpotensi memberikan dampak pada kredibilitas aktivitas pendidikan yang diselenggarakan oleh institusi dan lembaga pendidikan. Berikut ini merupakan beberapa artikel dan jurnal penelitian terkait sistem pengawasan yang diterapkan pada proses evaluasi akademik:

Tabel 1.1. Penelitian terdahulu terkait sistem pengawasan ujian daring

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
Elaine Huber, dkk (2023)	<i>Towards a framework for designing and evaluating online assessments in business education</i>	Aktivitas pengawasan merupakan salah satu aspek penting untuk mendukung proses evaluasi berupa asesmen yang dilakukan secara daring, untuk memastikan integritas akademik. Pengawasan perlu

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
		mempertimbangkan faktor privasi, keamanan informasi, dan skalabilitas.
Christos A. Fidas, dkk (2023)	<i>Ensuring Academic Integrity and Trust in Online Learning Environments: A Longitudinal Study of an AI-Centered Proctoring System in Tertiary Educational Institutions</i>	Mengimplementasikan pengawasan sebagai bagian dari sistem manajemen identitas siswa, untuk mengidentifikasi skenario ancaman dan penerapan solusi pada ujian daring.
Shengnan Han, dkk (2023)	<i>Digital proctoring in higher education: a systematic literature review</i>	Pengawasan digital memiliki peranan penting untuk meningkatkan integritas akademik pada aktivitas ujian daring, serta menjadi indikator dalam proses digitalisasi di perguruan tinggi.
Sagaya Aurelia, dkk (2023)	<i>AI-based online proctoring: a review of the state-of-the-art techniques and open challenges</i>	Sistem pengawasan daring telah menjadi produk dan layanan yang tersedia di industri, dan terus dikembangkan melalui inovasi <i>Artificial Intelligence</i> (AI).
Paul Gordon, dkk (2023)	<i>A Tool for the Discovery of Academic Misconduct in Online Assessments Using Student Activity Logs</i>	Memberikan pendekatan lain selain sistem pengawasan berbasis kamera, melalui pencatatan aktivitas yang dikombinasikan dengan <i>Machine Learning</i> (ML), untuk mengidentifikasi pola dan praktik yang mengarah pada aktivitas kecurangan pasca ujian.

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
Adiy Tweissi, dkk (2022)	<i>The Accuracy of AI-Based Automatic Proctoring in Online Exams</i>	Penelitian ini mencoba membandingkan akurasi pada aktivitas pengawasan ujian daring yang dilakukan oleh manusia, dan oleh sistem berbasis AI.
Vasiliki Andreou, dkk (2021)	<i>Remote versus on-site proctored exam: comparing student results in a cross-sectional study</i>	Membandingkan pengawasan ujian yang dilakukan secara daring dan luring pada proses admisi. Tidak ada perbedaan yang signifikan pada hasil ujian, dan pengawasan secara daring memberikan keuntungan fleksibilitas untuk pelaksanaan ujian tanpa mengorbankan integritas akademik dan kualitas ujian.
David Foster (2021)	<i>The Past, Present, And Future of Proctoring</i>	Memberikan paradigma baru mengenai sistem pengawasan mendatang dengan mengurangi keterlibatan pengawas manusia, dan menerapkan teknologi pada rancangan soal ujian, serta penerapan biometrik pada proses administrasi dan keamanan.
Somone Arno, dkk (2021)	<i>State-of-the-Art of Commercial Proctoring Systems and Their Use in Academic Online Exams</i>	Pengawasan melalui aplikasi yang telah tersedia di industri memiliki dampak positif yang signifikan sebagai alat pendukung untuk memberikan pesan dan informasi kemungkinan insiden keamanan kepada pengawas manusia untuk dianalisa.

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
Abdul Wahab Muzaffar, dkk (2021)	<i>A systematic review of online exams solutions in e-learning: Techniques, tools, and global adoption</i>	Ujian daring merupakan bagian penting dari solusi pembelajaran daring yang menjadi tantangan utama pada aspek integritas dan keamanan. Penelitian ini mengidentifikasi relevansi sistem pengawasan sebagai bagian dari ujian daring yang memerlukan pertimbangan pada faktor infrastruktur jaringan, kebutuhan perangkat, kompleksitas implementasi, dan kebutuhan pelatihan agar dapat diadopsi secara global.
Aditya Nigam, dkk (2021)	<i>A Systematic review on AI-based Proctoring Systems: Past, Present and Future</i>	Peningkatan pemanfaatan pembelajaran daring dalam bentuk kursus dan metode untuk penyelenggaraan pendidikan jarak jauh, sejalan dengan kebutuhan untuk pengembangan sistem pengawasan melalui inovasi terkini menggunakan AI. Peneliti memberikan pandangannya terhadap isu-isu privasi dan keamanan yang perlu digali untuk pengembangan sistem pengawasan masa mendatang.
Lina Elsalem, dkk (2021)	<i>Remote E-exams during Covid-19 pandemic: A cross-sectional study of students' preferences and academic</i>	Sistem pengawasan daring sebagai salah satu solusi untuk mengurangi aktivitas kecurangan pada ujian berdasarkan survei yang dilakukan kepada mahasiswa.

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
	<i>dishonesty in faculties of medical sciences</i>	
Selfie Dendir, dkk (2020)	<i>Cheating in online courses: Evidence from online proctoring</i>	Penerapan sistem pengawasan melalui kamera memberikan dampak positif untuk memitigasi kecurangan akademik pada pembelajaran daring.
Gonzales, dkk (2020)	<i>Implementation of e-proctoring in online teaching: A study about motivational factors</i>	Membahas mengenai faktor-faktor yang dapat memengaruhi motivasi penerimaan dan implementasi sistem pengawasan untuk proses evaluasi pembelajaran daring, dimana faktor kepercayaan atau <i>trust</i> , merupakan faktor utama yang perlu diperhatikan dalam konteks keamanan dan privasi.
Mohammed Juned Hussein, dkk (2020)	<i>An Evaluation of Online Proctoring Tools</i>	Mengevaluasi jenis sistem pengawasan yang tersedia di industri, dan merekomendasikan dilakukan langkah penting untuk mengadopsi pengawasan daring pada proses ujian melalui ketersediaan prosedur, percobaan, dan penjaminan perangkat yang memadai.
Gianni Fenu, dkk (2018)	<i>A multi-biometric system for continuous student authentication in e-learning platforms</i>	Memadukan teknologi biometrik untuk pengenalan wajah, suara, dan aktivitas pergerakan <i>mouse</i> , <i>keyboard</i> , dan layar sentuh, pada implementasi sistem pengawasan memberikan dampak positif yang handal dan terukur.

Sumber	Judul Penelitian	Ringkasan
Alessio H, dkk (2017)	<i>Examining the effect of proctoring on online test scores</i>	Terdapat disparitas antara ujian daring yang dilakukan tanpa terawasi dan dengan diawasi pada nilai atau skor siswa, dan waktu pengerjaan.
Yusef Atoum, dkk (2017)	<i>Automated Online Exam Proctoring</i>	Sistem pengawasan untuk ujian daring dapat dikembangkan melalui kerangka yang komprehensif, dengan pertimbangan biaya dan alat yang terjangkau untuk diintegrasikan pada aplikasi pembelajaran.

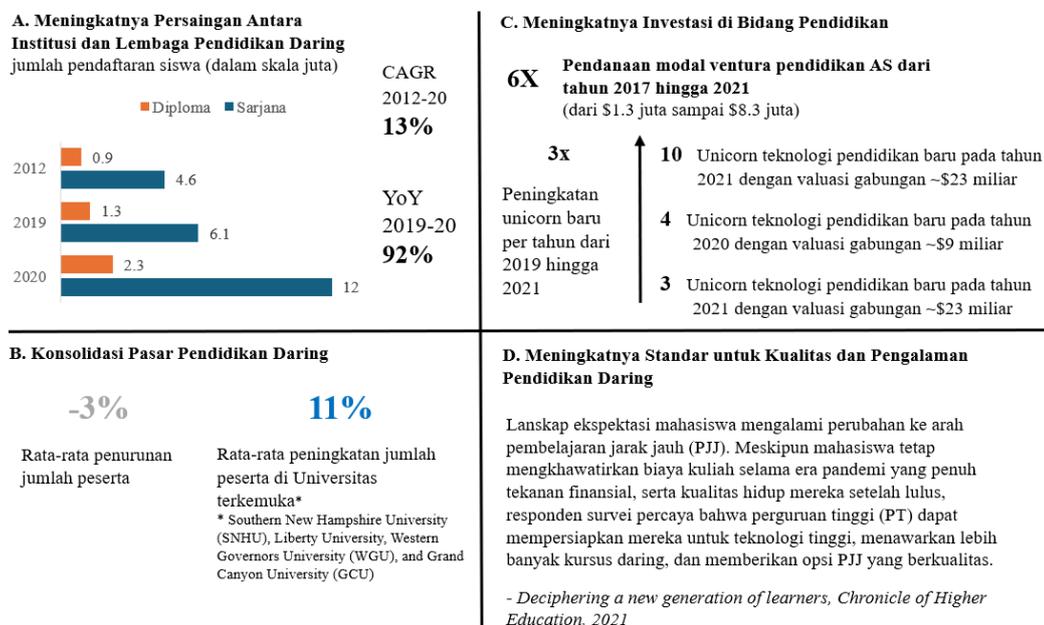
Penelitian mengenai sistem pengawasan ujian dalam konteks pembelajaran daring atau *online learning* (OL) memiliki relevansi yang signifikan dalam mendukung model pendidikan jarak jauh yang kredibel. Dari sejumlah penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa sistem pengawasan dapat menjadi solusi efektif untuk menjaga integritas dan keamanan ujian, sekaligus mengurangi aktivitas kecurangan. Dalam era digitalisasi, pemanfaatan teknologi, seperti kecerdasan buatan (AI) dan biometrik, semakin membuktikan perannya dalam meningkatkan efektivitas pengawasan. Keuntungan pengawasan secara daring mencakup fleksibilitas pelaksanaan ujian tanpa mengorbankan integritas akademik. Namun, perlu diperhatikan faktor-faktor seperti privasi, keamanan informasi, dan skalabilitas untuk memastikan implementasi yang sukses. Terdapat pula upaya untuk mengurangi keterlibatan pengawas manusia, dengan fokus pada teknologi dalam rancangan soal ujian dan penerapan biometrik pada administrasi serta keamanan. Kendati demikian, aspek kepercayaan atau *trust* tetap menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan, terutama dalam konteks privasi dan keamanan.

Perguruan tinggi (PT), sebagai lembaga pendidikan, perlu mempertimbangkan infrastruktur jaringan, kebutuhan perangkat, kompleksitas implementasi, dan pelatihan yang diperlukan agar sistem pengawasan dapat diadopsi secara global. Dengan terus menggali inovasi dan menanggapi isu-isu terkini, pengembangan

sistem pengawasan menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan dan kualitas OL, dimana pendidikan berbasis jarak jauh (PJJ) sebagai pendekatan yang berkorelasi dengan praktik OL menjadi salah satu solusi terkini untuk meningkatkan proses bisnis utama PT. Maka dari itu, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian terkait Kerangka Integrasi Sistem Pengawasan Ujian pada Pembelajaran Daring Berbasis Kredibilitas di PT.

1.2 Latar Belakang

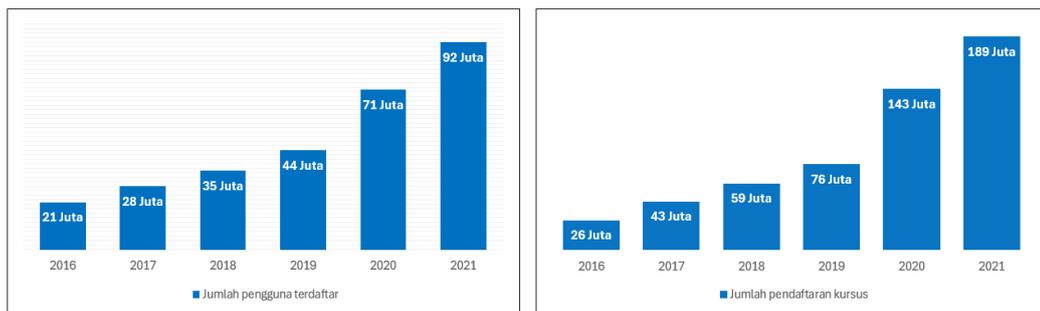
Pendidikan jarak jauh (PJJ) telah membuka cara pandang dunia untuk mendapatkan pendidikan, melalui pendekatan berupa sistem pembelajaran daring atau *online learning* (OL), sebagai upaya untuk memastikan inklusifitas dan keberlanjutan proses bisnis pendidikan di masa mendatang. Diaz-Infante, dkk, (2022) memberikan laporan yang komprehensif terkait peningkatan kebutuhan PJJ, yang didasarkan pada pertumbuhan kompetisi di pasar secara global. Laporan tersebut menghadirkan perspektif baru mengenai bisnis pendidikan yang menjadi perhatian bagi berbagai pihak, termasuk lembaga pendidikan, institusi, dan pelaku industri.



Gambar 1.1. Pertumbuhan dan perubahan lanskap PJJ secara global (sumber : Diaz-Infante, dkk, 2022)

PJJ merupakan fenomena sosial yang mencerminkan transformasi signifikan dalam dunia pendidikan. Fenomena ini menciptakan pola baru dalam

menyampaikan pengetahuan, memfasilitasi pembelajaran tanpa adanya kehadiran fisik secara langsung, sehingga menjadi salah satu landasan kebutuhan yang memotivasi masyarakat untuk mengakuisisi pendidikan melalui teknologi dan *platform* yang tersedia di pasar secara global. Hal ini pun selaras dengan laporan yang disajikan oleh Coursera (2021), salah satu *platform* yang menyediakan layanan PJJ berbasis OL, yang menghasilkan fakta berupa jumlah pengguna yang terdaftar sebagai peserta aktif yang mengalami pertumbuhan secara pesat.



Gambar 1.2. Pertumbuhan pengguna *platform* Coursera (sumber : Coursera Impact Report, 2021)

Salah satu temuan yang menjadi perhatian selain dari pertumbuhan pesat jumlah peserta secara global adalah Indonesia sebagai negara ke lima yang turut serta bergabung dan berpartisipasi aktif sebagai peserta pendidikan pada *platform* Coursera. Dalam hal ini, eksistensi PJJ sebagai sebuah fenomena, pendekatan dan solusi, dapat dipastikan memiliki dampak pada proses bisnis melalui sifat disruptif dari kompetisi yang terjadi secara global. Salama & Hinton (2023) memberikan pandangan terkait urgensi institusi pendidikan, khususnya perguruan tinggi (PT) untuk merespon tren kebutuhan PJJ melalui OL sebagai sebuah peluang, selain untuk menghasilkan produk yang memiliki proposisi nilai bagi masyarakat, juga memposisikan PT tersebut sebagai bagian dari persaingan di pasar. Pendekatan PJJ oleh PT sebelumnya telah dilakukan oleh Harvard dan MIT dengan mengembangkan *platform* pembelajaran daring bernama Edx di tahun 2012, yang menjadi lanskap baru sebagai solusi pendidikan yang inovatif melalui program *massive open online course* (MOOC) (Breslow, dkk, 2013).

PJJ sebagai salah satu program yang diatur oleh regulasi pemerintah Indonesia melalui Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan

di Perguruan Tinggi, yang dikeluarkan oleh KEMDIKBUDRISTEK DIKTI, menjadi landasan dan pedoman bagi PT untuk mengadopsi praktik PJJ sebagai sebuah program studi. Hal tersebut membuka peluang bagi PT di Indonesia, selain untuk merespon tren perkembangan teknologi dan dinamika sosial yang berdampak pada kebutuhan pendidikan, juga memanfaatkan momentum dari transisi model pembelajaran pasca pandemi COVID-19. Pada Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa program studi PJJ diharuskan untuk melaksanakan seluruh proses pembelajaran secara jarak jauh menggunakan berbagai media komunikasi dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Program studi PJJ diselenggarakan oleh PT yang telah memiliki izin pendirian PT.
2. PT penyelenggara program studi PJJ memiliki Pusat Belajar Jarak Jauh (PBJJ) yang berfungsi memberikan dukungan pelayanan bagi mahasiswa di luar kampus.
3. Program studi penyelenggara PJJ memiliki bahan ajar sebagai bahan belajar mandiri yang digunakan mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajaran.
4. Capaian pembelajaran dalam program studi PJJ sama dengan capaian pembelajaran pada program studi yang diselenggarakan dalam bentuk tatap muka.
5. Beban studi minimum dalam program studi PJJ sama dengan studi minimum pada program studi tatap muka.
6. PT penyelenggara PJJ dapat mengakui perolehan satuan kredit semester mahasiswa dari berbagai PT melalui mekanisme yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
7. PT penyelenggara PJJ menjamin terlaksananya proses pembimbingan dan ujian pencapaian akhir pembelajaran dengan bukti yang transparan dan akuntabel.

Salah satu aspek penting yang dijelaskan pada aturan tersebut adalah keharusan bagi PT untuk menerapkan kurikulum yang menghasilkan capaian pembelajaran pada program PJJ, yang serupa dengan program studi reguler. Hal tersebut pun diatur oleh KEMDIKBUDRISTEK DIKTI melalui Peraturan Menteri Pendidikan,

Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang terdiri dari tiga buah standar, yakni:

1. Standar luaran pendidikan

Membahas terkait standar kompetensi lulusan yang mencakup keseluruhan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan, mencerminkan pencapaian mahasiswa pada akhir program PT, dengan tujuan membekali mahasiswa agar menjadi anggota masyarakat yang religius, bermoral tinggi, dan memiliki karakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, serta diharapkan dapat mandiri, mampu menerapkan, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan serta teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat.

2. Standar proses pendidikan

Membahas terkait proses yang dibutuhkan untuk mencapai standar kompetensi lulusan, melalui tiga tahapan, yakni:

- a. Perencanaan proses pembelajaran: merumuskan capaian pembelajaran sebagai tujuan belajar, strategi dan metode untuk mencapainya, serta cara untuk menilai ketercapaiannya.
- b. Pelaksanaan proses pembelajaran: menekankan pada penyelenggaraan proses pembelajaran yang menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, inklusif, kolaboratif, kreatif dan efektif, serta memberikan fleksibilitas dalam proses pendidikan untuk memfasilitasi pendidikan berkelanjutan sepanjang hayat.
- c. Penilaian proses pembelajaran: membahas terkait kegiatan asesmen terhadap perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

3. Standar penilaian pendidikan

Membahas terkait kriteria minimal untuk penilaian hasil belajar mahasiswa untuk mencapai standar kompetensi lulusan, dalam bentuk formatif dan sumatif, dengan menekankan pada cara yang dilakukan secara valid, reliabel, transparan, akuntabel, berkeadilan, objektif, dan edukatif.

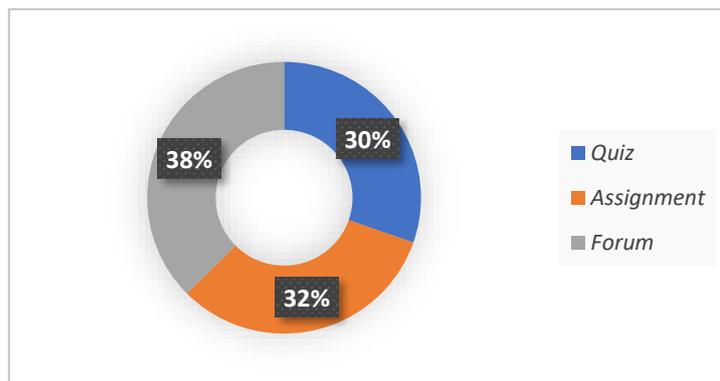
Salah satu instrumen yang digunakan untuk memastikan penjaminan mutu proses pendidikan diterapkan adalah melalui proses akreditasi. Huber, dkk, (2023) memberikan pandangan mengenai akreditasi sebagai proses yang memberikan jaminan terhadap kualitas dan mutu penyelenggaraan PJJ melalui praktik OL, dan memiliki tantangan terbesar terkait integritas akademik pada proses evaluasi asesmen atau ujian. Integritas akademik merupakan nilai-nilai yang perlu dijamin oleh institusi pendidikan, khusus nya PT, untuk memastikan prinsip-prinsip moral dan etika yang mencakup kejujuran, keadilan, dan kepatuhan terhadap standar etika di lingkungan akademik terpelihara. Gottardello & Karabag (2022) menjelaskan integritas akademik berdampak pada nilai-nilai berupa kepercayaan dan kredibilitas dari insititusi pendidikan, sehingga perlu upaya untuk menjaga nya. Hal tersebut pun sejalan dengan yang ditetapkan pada Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023, yang menekankan pada luaran pendidikan yang menghasilkan lulusan yang memiliki moral tinggi, melalui upaya yang memastikan penilaian pendidikan dapat dilakukan secara valid, reliabel, transparan, akuntabel, berkeadilan, objektif, dan edukatif.

Buku VI Matriks Penilaian Akreditasi Program Studi Pendidikan Jarak Jauh (PSPJJ) Program Sarjana yang diterbitkan oleh BAN-PT di tahun 2018, pada Standar 2 mengenai Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, dan Penjaminan Mutu, secara spesifik membahas terkait lima aspek pelaksanaan tata pamong yang baik, yakni: kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab, dan adil. Aspek-aspek tersebut memiliki relevansi dengan Standar 5 yang mencakup Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik. Pada standar ini, elemen-elemen pembelajaran, seperti pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi proses pembelajaran, serta penilaian hasil belajar, direkomendasikan untuk dilaksanakan secara sistematis. Hal ini bertujuan untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan dalam penilaian hasil belajar, dimana salah satu pendekatan nya adalah melalui penilaian yang bersifat sumatif berupa ujian.

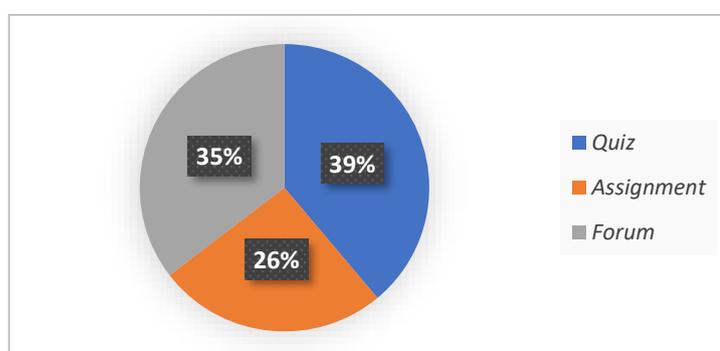
Ayoub/Al-Salim, dkk (2021) memberikan pandangan terkait tanggung jawab PT untuk memastikan terpeliharanya integritas akademik pada proses ujian daring, dengan mencegah praktik-praktik kecurangan. Hal tersebut memiliki relevansi yang mendasar, dimana praktik OL dapat menghasilkan potensi lebih untuk

berbuat curang, dengan karakteristik nya yang tidak dapat terawasi secara fisik (McNabb, dkk, 2009). Menurut survei yang dilakukan oleh (Alessio, dkk, 2017), perolehan hasil nilai ujian yang dilakukan secara daring cenderung lebih baik, dan dengan waktu yang lebih lama apabila dilakukan tanpa pengawasan. Disparitas ini dapat dimaknai sebagai urgensi dilakukannya pengawasan pada proses pelaksanaan ujian daring, guna memastikan standar penilaian pendidikan pada PJJ dapat terpenuhi. Hussein, dkk (2020) pada penelitiannya memberikan gambaran terkait sistem pengawasan daring atau *online proctoring system*, yang dapat dilakukan secara otomatis sebagai salah satu pendekatan terkini. Pandangan serupa dikemukakan oleh Aurelia, dkk (2023), Fidas, dkk (2023), Tweisssi, dkk (2022) yang membahas penerapan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) pada sistem pengawasan untuk ujian daring, dengan mempertimbangkan fitur, cakupan penggunaan, akurasi, dan tantangannya.

Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta (PTS) yang memiliki program studi PJJ, dan menerapkan *platform* daring berupa *Learning Management System* (LMS) sebagai salah satu media utama untuk melakukan aktivitas pembelajaran secara daring. Pada rencana strategi (renstra) yang ditetapkan di periode 2019-2023, dan 2024-2028, salah satu fokus dari Universitas Telkom adalah peningkatan akses pendidikan melalui pendekatan OL, dan pengembangan PJJ. Fokus tersebut didasarkan pada tujuan untuk pengembangan model bisnis baru dalam layanan pendidikan (ekspansi), dan sebagai respon partisipasi aktif untuk memanfaatkan OL sebagai betuk teknologi pembelajaran disruptif. Berdasarkan data aktivitas pembelajaran yang dilakukan melalui LMS pada program studi PJJ selama tiga semester terakhir (ganjil dan genap 2022/2023, dan ganjil 2023/2024), didapatkan fakta bahwa aktivitas *quiz* merupakan aktivitas terbanyak ketiga, setelah *assignment* dan *forum*, namun dengan tingkat partisipasi terbesar.



Gambar 1.3. Aktivitas pembelajaran di LMS paling sering digunakan (sumber : diolah)



Gambar 1.4. Tingkat partisipasi pengguna pada aktivitas di LMS (sumber : diolah)

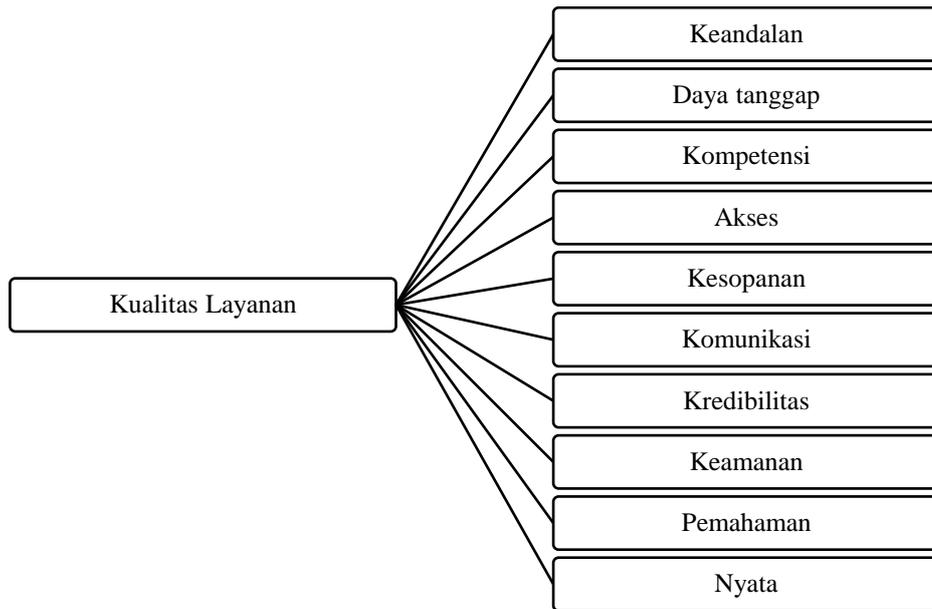
Quiz merupakan salah satu jenis aktivitas untuk melakukan evaluasi pembelajaran yang efisien dan objektif, melalui pertanyaan atau soal yang telah ditentukan, yang perlu dijawab oleh mahasiswa (Enders, dkk, 2021). Proses evaluasi menggunakan metode *quiz*, memiliki sebaran penggunaan yang besar, dan memerlukan perhatian khusus untuk memastikan proses pelaksanaannya memiliki jaminan terhadap integritas akademik (Shyles, 2002), serta mampu dioperasikan dan dikelola secara holistik atau terintegrasi. Jaminan integritas akademik, dan kemampuan untuk terintegrasi merupakan salah aspek-aspek yang memiliki relasi secara langsung terhadap budaya yang diterapkan oleh Universitas Telkom, yakni *Harmony, Excellence, dan Integrity* (HEI), yang diatur melalui Keputusan Rektor Universitas Telkom Nomor KR.0005/ORG11/P3I/2019, mengenai Budaya Institusi di Lingkungan Universitas Telkom.



Gambar 1.5. Budaya HEI Universitas Telkom (sumber : diolah)

Budaya HEI menjadi kekhasan yang dimiliki oleh Universitas Telkom untuk mewujudkan tujuan institusi, melalui penekanan pada aspek *harmony* sebagai usaha untuk membangun kepercayaan atau *trust*, melalui kerjasama yang efektif. Aspek *excellence* yang senantiasa memberikan kemampuan terbaik, peningkatan yang berlanjut untuk mengembangkan hasil, proses-proses yang kreatif dan inovatif, untuk menghadapi keadaan, dan situasi yang terus berkembang secara dinamis. Aspek *integrity* yang memastikan norma dan etika selalu dijunjung tinggi terhadap segala bentuk usaha yang dilakukan, sebagai bagian dari komitmen, dan dapat dipertanggungjawabkan. (Little & Green, 2022) memberikan pandangan berupa usaha yang perlu dilakukan untuk memfasilitasi perubahan menuju praktik pengajaran, dan pembelajaran yang efektif melalui pembangunan kepercayaan dan komunikasi keahlian yang kredibel.

Kredibilitas yang dimaksud merupakan konsep fundamental yang dikemukakan oleh Wilson (1983), mengenai pengaruh yang dapat diberikan agar informasi yang disampaikan, dalam konteks pembelajaran, dapat dipercaya, dan dapat memberikan dampak terhadap pemenuhan kompetensi yang diharapkan. Dalam konteks PJJ melalui OL, Whitten (2004), memberikan pandangan kredibilitas sebagai salah determinan atau faktor yang memberikan dampak, atau pengaruh terhadap kualitas layanan, yang didefinisikan sebagai kesesuaian dengan kebutuhan pengguna, yang dirasakan, dan dihasilkan dari proses membandingkan harapan pengguna, dengan tingkatan atau bentuk layanan yang diterima.



Gambar 1.6. Determinan dari kualitas layanan (sumber : Whitten, 2004)

Whitten mengungkapkan bahwa kredibilitas merupakan aspek pemenuhan yang perlu dimiliki oleh penyedia layanan, untuk senantiasa menjaga kepentingan terbaik bagi pengguna, sehingga menghasilkan kepercayaan, dimana dalam konteks PJJ, keseluruhan proses yang meliputi sistem yang dibangun, dikembangkan, dan ditawarkan sebagai model pembelajaran, mampu untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kerangka Integrasi Sistem Pengawasan Ujian Pada Pembelajaran Daring Berbasis Kredibilitas”, sebagai respon dari fenomena sosial pendekatan pendidikan berbasis PJJ yang dilakukan oleh Universitas Telkom. Peneliti akan melakukan observasi dan eksplorasi terkait praktik OL sebagai salah satu model pembelajaran yang diterapkan di Universitas Telkom, dengan menekankan pada cakupan penggunaan untuk mendukung proses bisnis, relevansi isu dan fenomena yang terjadi, dan pendekatan berupa sistem pengawasan yang diterapkan untuk menjaga integritas akademik sebagai salah satu pemenuhan terhadap budaya HEI yang dimiliki oleh Universitas Telkom.

1.3 Rumusan Masalah

PJJ melalui OL telah membuka peluang baru bagi PT untuk mengadopsi model bisnis pendidikan yang berkelanjutan, menawarkan akses pendidikan yang lebih luas dan fleksibel. Peluang tersebut namun memunculkan fenomena berupa

tantangan integritas akademik, khususnya dalam proses evaluasi berupa ujian daring, sehingga menuntut solusi inovatif untuk menjaga kredibilitas dan standar kualitas pendidikan. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan akses pendidikan melalui praktik OL merupakan salah satu solusi model bisnis berkelanjutan yang dapat dilakukan oleh PT, melalui penyelenggaraan PJJ yang berkualitas, dan setara dengan program reguler.
2. Proses pembelajaran yang dilakukan secara daring memiliki potensi terjadinya aktivitas kecurangan, khususnya pada proses evaluasi ujian, yang berimplikasi terhadap integritas akademik.
3. Perlu dilakukan penelitian terkait pengembangan sistem pengawasan sebagai sistem pendukung pembelajaran yang dilakukan secara daring, yang memiliki relevansi dengan budaya yang diterapkan oleh PT, sehingga menghasilkan layanan pembelajaran yang kredibel.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan kerangka integrasi sistem pengawasan ujian pada sistem pembelajaran daring berbasis kredibilitas sebagai determinan dari kualitas layanan, yang memiliki relevansi dengan perilaku budaya yang diterapkan di PT.
2. Menguji kerangka integrasi yang telah dikembangkan untuk mendapatkan nilai kredibilitas berdasarkan komponen kualitas layanan yang dihasilkan melalui instrumen survei, dan implikasi penerapan sistem pengawasan yang dapat dikuantifikasikan.

1.5 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian memiliki peran penting dalam memberikan dukungan dan mengkomunikasikan informasi terkait dengan topik penelitian, sehingga membantu pembaca dalam menilai apakah penelitian tersebut memiliki signifikansi dan relevansi yang cukup penting (Mantzoukas, 2008). Berdasarkan

rumusan masalah dan tujuan penelitian yang akan dilakukan, pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pengawasan ujian daring yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan budaya dan nilai yang diterapkan oleh PT untuk mendukung pembelajaran yang kredibel?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kredibilitas layanan pembelajaran daring, dan bagaimana pengaruh sistem pengawasan ujian terhadap faktor-faktor tersebut?
3. Bagaimana kerangka integrasi sistem pengawasan ujian pada sistem pembelajaran daring dapat meningkatkan kredibilitas dalam lingkungan pembelajaran daring?

1.6 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian ini mencakup:

1. Mengeksplorasi dan menganalisis bagaimana praktik OL yang telah diterapkan oleh Universitas Telkom, fenomena dan isu relevan terhadap OL dan integritas akademik, serta solusi berupa sistem pengawasan yang tersedia di industri.
2. Evaluasi komponen-komponen kunci dari sistem pengawasan ujian daring, sebagai bagian dari pengembangan sistem pengawasan daring yang dapat diintegrasikan pada sistem pembelajaran daring yang digunakan Universitas Telkom.
3. Menilai bagaimana integrasi sistem pengawasan ujian dengan LMS dapat menjadi rujukan untuk pengembangan tata kelola layanan yang memberikan dampak positif berupa peningkatan kredibilitas.

1.7 Kesenjangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan sistem pengawasan ujian pada sistem pembelajaran daring dalam konteks PJJ di Universitas Telkom. Meskipun penelitian sebelumnya menyoroti tantangan integritas akademik dalam PJJ, belum ada penelitian yang secara khusus membahas integrasi sistem pengawasan ujian sebagai solusi komprehensif.

Berikut analisis strength, weakness, opportunity, and challenge (SWOC) untuk menggambarkan kesenjangan penelitian:

Strength	Weakness	Opportunity	Challenge
<p>Praktik OL telah ditetapkan dalam renstra Universitas Telkom sebagai solusi pembelajaran.</p> <p>Program studi PJJ telah terakreditasi Baik (S1 PJJ Informatika), dan Baik Sekali (S2 PJJ Manajemen)</p> <p>Sistem pengawasan yang telah diterapkan sebagai solusi untuk mendukung integritas akademik.</p>	<p>Ketergantungan pada teknologi yang dapat memengaruhi proses pembelajaran, dan pemenuhan integritas akademik.</p> <p>Tata kelola layanan pembelajaran dan pengawasan yang belum terintegrasi.</p>	<p>Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 memberikan peluang praktik OL sebagai solusi pembelajaran.</p> <p>Era digital dan praktik OL membuka peluang untuk model bisnis yang berkelanjutan bagi PT.</p> <p>Pengembangan sistem pengawasan yang canggih dapat meningkatkan kredibilitas PT.</p>	<p>Evolusi teknologi yang memerlukan adaptasi yang berkelanjutan, khususnya dalam konteks OL dan pengawasan.</p> <p>Efektifitas proses yang dihasilkan dengan meninjau ketersediaan sumber daya meliputi, infrastruktur TI dan organisasi.</p> <p>Potensi resistensi terhadap perubahan dari stakeholder, meliputi dosen, mahasiswa, dan regulator.</p>

Gambar 1.7. Analisis SWOC Integrasi Sistem Pengawasan Ujian di PJJ

Analisis SWOC yang disajikan menyoroti dinamika internal dan eksternal yang mempengaruhi implementasi OL dan PJJ di Universitas Telkom, khususnya terkait dengan integrasi teknologi, akreditasi program, dan sistem pengawasan untuk integritas akademik. Relasi yang dapat dimunculkan dari SWOC diatas antara lain adalah sebagai berikut:

1. *Strength* dan *Weakness* (SW)

Kekuatan utama Universitas Telkom dalam mengimplementasikan praktik OL dan memiliki program studi PJJ yang terakreditasi dengan baik menunjukkan fondasi yang solid dalam pendidikan online. Namun, ketergantungan pada teknologi tanpa integrasi sistem yang kuat antara layanan pembelajaran dan pengawasan menunjukkan area kelemahan yang penting. Relasi dari kedua komponen ini terletak pada kebutuhan untuk memperkuat infrastruktur teknologi dan sistem pengawasan

sehingga dapat mendukung secara efektif praktik pembelajaran dan integritas akademik yang telah menjadi kekuatan Universitas.

2. *Opportunities dan Challenges (OC)*

Regulasi Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 yang mendukung praktik OL memberikan peluang bagi Universitas Telkom untuk memperluas dan memperkuat program PJJ. Namun, tantangan adaptasi dengan evolusi teknologi yang cepat memerlukan upaya berkelanjutan untuk memastikan bahwa infrastruktur dan sumber daya TI tetap relevan dan efektif. Peluang untuk pengembangan sistem pengawasan yang canggih juga dapat membantu meningkatkan kredibilitas PT tetapi membutuhkan strategi adaptasi teknologi yang proaktif untuk mengatasi tantangan dalam implementasinya.

3. *Strength, Weakness, Opportunity dan Challenge (SWOC)*

Keberhasilan Universitas Telkom dalam mengakreditasi program PJJ nya dan mengimplementasikan sistem pengawasan sebagai solusi integritas akademik menunjukkan kekuatan institusional. Namun, kelemahan dalam integrasi teknologi dan potensi resistensi dari stakeholder menjadi tantangan signifikan. Peluang untuk meningkatkan model bisnis pendidikan melalui praktik OL dan pengembangan sistem pengawasan yang lebih canggih dapat dihambat oleh resistensi internal dan eksternal. Mengatasi kelemahan ini dan merangkul peluang memerlukan strategi komunikasi dan adopsi teknologi yang efektif untuk mengurangi resistensi dan memanfaatkan dukungan regulasi.

Berdasarkan identifikasi komponen pada SWOC, dan analisis berupa relasi dari tiap-tiap komponen nya, berikut kesenjangan penelitian yang dapat disimpulkan:

Tabel 1.2 Hasil identifikasi domain dan poin-poin kesenjangan penelitian

Domain	Poin-poin penting
Strategi Integrasi Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan integrasi antara teknologi pembelajaran dan sistem pengawasan untuk mendukung integritas akademik.

Domain	Poin-poin penting
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminimalkan ketergantungan teknologi yang berlebihan.
Adopsi dan Resistensi Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi resistensi stakeholder terhadap pengadopsian praktik OL dan sistem pengawasan, • Strategi efektif dapat dikembangkan untuk mengatasi resistensi.
Evolusi Model Bisnis Pendidikan Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyesuaikan model bisnis untuk memanfaatkan peluang era digital sambil menghadapi tantangan adaptasi teknologi dan menjaga integritas akademik.

Penelitian yang mengatasi kesenjangan ini akan memberikan wawasan berharga tentang cara mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam PJJ, mengatasi resistensi terhadap perubahan, dan memanfaatkan peluang untuk inovasi dalam pendidikan tinggi.

1.8 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini mencakup:

1. Terbatas pada analisis pendekatan sistem pengawasan yang telah diterapkan oleh subyek penelitian, yakni Universitas Telkom, PT lain, dan industri sebagai solusi untuk memastikan integritas akademik pada proses ujian daring.
2. Identifikasi aspek tata kelola layanan berbasis OL yang menerapkan sistem pengawasan untuk menunjang proses bisnis di subyek penelitian, untuk diketahui dampak yang ditimbulkan, dalam lingkup relevansi dan keselarasan visi, misi, dan tujuan yang dimiliki oleh PT, khususnya dalam menjaga kredibilitas.
3. Evaluasi hasil penerapan dari integrasi sistem pengawasan ujian daring dengan sistem pembelajaran daring berupa *platform* Learning Management System (LMS) yang digunakan oleh subyek penelitian, yang

mencakup temuan isu permasalahan yang relevan dengan integritas akademik, dan pendekatan solusi yang dapat dilakukan.

4. Secara spesifik tidak membahas isu keamanan dalam lingkup penggunaan data dan privasi pengguna, yang dapat muncul sebagai potens dari penerapan sistem pengawasan ujian daring.

Batasan-batasan ini ditetapkan untuk memastikan fokus penelitian yang lebih mendalam dan untuk menghindari keterlaluasan dalam cakupan analisis.

1.9 Rasionalisasi Penelitian

Rasionalisasi penelitian ini didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap fenomena PJJ melalui praktik OL yang tengah berkembang pesat. Beberapa aspek penting dalam merancang penelitian ini termasuk:

1. Potensi inovasi model pembelajaran yang dapat diakuisisi oleh PT untuk menghasilkan keuntungan pada aspek sosial dan bisnis, sehingga memastikan keberlanjutan proses pendidikan di masa mendatang.
2. Isu mengenai integritas akademik pada praktik OL yang dapat memberikan dampak negatif bagi pelaksanaan proses pembelajaran dengan model PJJ, sehingga membutuhkan upaya untuk memastikan kapabilitas PT dalam memberikan jaminan mutu pendidikan yang relevan dengan industri di pasar global.
3. Pemenuhan kepatuhan berdasarkan standar dan aturan yang diterapkan oleh pemerintah, melalui instrumen akreditasi yang berdampak pada reputasi dan kredibilitas PT.
4. Sistem pengawasan ujian sebagai salah satu pendekatan untuk memberikan jaminan pemeliharaan integritas akademik melalui pemanfaatan teknologi, yang juga dapat diintegrasikan pada sistem pembelajaran daring untuk efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

1.10 Signifikansi Penelitian

Penelitian ini memiliki signifikansi yang tinggi di berbagai aspek. Pertama, dari segi akademik, penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam tentang

pengelolaan ujian dalam konteks pendidikan jarak jauh, terutama dalam menerapkan sistem pengawasan yang terintegrasi. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi sumbangan berharga untuk literatur dan penelitian-penelitian mendatang dalam bidang ini.

Kedua, secara praktis, hasil penelitian ini dapat memberikan pedoman bagi perguruan tinggi dalam mengembangkan dan memperkuat sistem pendidikan jarak jauh mereka, sehingga dapat menjaga kredibilitasnya dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Dengan memahami dampak sosial dan bisnis dari pendidikan jarak jauh, perguruan tinggi dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk mencapai standar DIKTI dan menjaga integritas akademik.

Ketiga, dari perspektif sosial, penelitian ini memberikan sumbangan terhadap pemahaman kita tentang bagaimana pendidikan jarak jauh dapat berperan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama di Indonesia. Implementasi sistem pengawasan ujian yang baik dapat menjadi dasar untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang adil dan terpercaya.

Keempat, dari segi kebijakan, temuan penelitian ini dapat memberikan masukan berharga bagi pembuat kebijakan, terutama dalam menyusun pedoman dan regulasi yang mendukung pengembangan pendidikan jarak jauh yang berkualitas dan berintegritas akademik. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam perbaikan dan perkembangan sistem pendidikan tinggi di Indonesia.

1.11 Pertimbangan penelitian

Pertimbangan penelitian merupakan perspektif yang menekankan pada aspek-aspek yang dapat memengaruhi kualitas secara keseluruhan dari penelitian. Beberapa pertimbangan penelitian yang akan diperhatikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perumusan pertanyaan penelitian: Peneliti akan memastikan kejelasan, relevansi, struktur dan arah dari pertanyaan penelitian yang diungkapkan, melalui pendalaman pemahaman mengenai masalah, dasar teori, serta

tinjauan literatur yang berkaitan dengan pembelajaran daring dan pengawasan ujian.

2. Pemilihan metode: Peneliti akan memastikan metode yang digunakan dapat menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif.
3. Pengambilan data: Peneliti akan memastikan teknik yang digunakan untuk pengambilan data, instrumen yang digunakan untuk menguji validitas data, serta metode yang digunakan untuk menganalisis data.
4. Etika Penelitian: Peneliti akan memastikan rangkaian aktivitas dan proses yang dilakukan selama penelitian memiliki nilai integritas dan kepatuhan terhadap kode etik dan peraturan yang berlaku, serta mendapatkan persetujuan dari semua pihak yang terlibat di penelitian.

1.12 Peran peneliti

Peran peneliti pada penelitian integrasi sistem pengawasan ujian pada sistem pembelajaran daring adalah memberikan kontribusi berupa pendekatan berbasis teknologi yang dapat memastikan kredibilitas dari program PJJ, melalui pemenuhan standar dan aturan yang telah diterapkan oleh pemerintah. Sejumlah tahapan akan dilakukan oleh peneliti, meliputi identifikasi kebutuhan yang relevan terhadap situasi sosial di lapangan, melakukan perancangan dan pengembangan sistem pengawasan ujian yang dapat diintegrasikan dengan sistem eksisting yang dimiliki oleh PT, serta mengevaluasi hasil dari implementasi yang dilakukan.

Peneliti akan melakukan peninjauan studi literatur yang berkaitan dengan praktik OL dan aspek-aspek yang memengaruhinya, untuk diidentifikasi kesenjangan yang terjadi, khususnya yang berkenaan dengan tata kelola dan regulasi pada dimensi pendidikan di PT yang berlaku, serta teknologi terkini yang dapat menunjang dilakukannya pengawasan ujian yang terintegrasi. Peneliti akan merumuskan pertanyaan penelitian, tujuan, dan metodologi yang digunakan, merencanakan proses, teknik dan pelaksanaan pengumpulan data melalui simulasi dan kuesioner, serta memastikan akurasi data yang diperoleh agar sesuai dengan tujuan penelitian. Peran peneliti selanjutnya adalah menentukan teknik yang

digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat ditafsirkan, disimpulkan dan diberikan rekomendasinya.

1.13 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan pada tesis terdiri dari enam bab guna memberikan kemudahan dalam melakukan penyusunan yang terstruktur.

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan *state of the art* penelitian sebagai upaya untuk mengidentifikasi gap pengetahuan dan orientasi terhadap perkembangan terbaru dari topik penelitian yang dilakukan. Selanjutnya, akan diuraikan latar belakang penelitian yang berisikan fenomena dan kondisi sosial, yang menjadi konteks dan relevansi untuk dilakukannya penelitian. Rumusan masalah diuraikan dan tujuan penelitian ditetapkan untuk memberikan fokus pada penelitian ini. Pertanyaan penelitian yang dijawab dalam tesis juga dipresentasikan, diikuti oleh ruang lingkup penelitian, kesenjangan penelitian, batasan penelitian, rasionalisasi penelitian, signifikansi penelitian, pertimbangan penelitian, peran penilito, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN LITERATUR

Menjelaskan metode review yang digunakan dan hasil review dari literatur yang memiliki relevansi terhadap penelitian, serta perspektif teori yang memberikan dasar konseptual untuk menunjukkan arah penelitian. Isu dan tren penelitian terkini serta motivasi penelitian juga disampaikan untuk menunjukkan pentingnya penelitian ini dalam konteks yang lebih luas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan rancangan penelitian yang digunakan, termasuk model konseptual yang menjadi dasar penelitian. Sistematika penelitian dijelaskan lebih lanjut untuk memberikan panduan mengenai langkah-

langkah yang akan diambil dalam melakukan penelitian, berupa asumsi penelitian, sumber data yang digunakan, pertimbangan etika, instrumen penelitian, prosedur seleksi, bias penelitian, dan uji keabsahan data.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Mendeskripsikan secara sistematis terkait metode dalam melakukan pengumpulan data, meliputi pemilihan teknik untuk mengumpulkan, jenis data yang dibutuhkan, sampel yang digunakan, dan penyusunan jadwal serta pelaksanaan penelitian. Studi pendahuluan dilakukan melalui simulasi yang didasarkan pada pengumpulan data dari literatur terkini, yang diujikan secara langsung pada subjek penelitian. Hasil simulasi akan dikonfirmasi melalui kuesioner kepada subjek penelitian untuk memperoleh hasil deskriptif dan hasil validasi, yang akan digunakan pada tahap selanjutnya dalam melakukan uji instrumen data dan pengembangan model data.

BAB V ANALISA DATA

Menguraikan analisa dari hasil penelitian yang telah dilakukan, melalui proses implementasi dan pengujian untuk dievaluasi berdasarkan interpretasi peneliti. Selanjutnya, peneliti akan mencoba untuk menguraikan hasil evaluasi dalam bentuk diskusi, untuk dikemukakan implikasi dan relevansi penelitian terhadap situasi sosial yang telah dirumuskan, serta solusinya.

BAB VI KESIMPULAN

Menyimpulkan jawaban dari pertanyaan penelitian, untuk kemudian mengemukakan tantangan penelitian, kritik, dan saran, serta rekomendasi yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya.