



Implementasi Mata Kuliah Literasi Data Dalam Menunjang Kurikulum Berbasis OBE Di Telkom University

Implementation Of The Data Literacy Course In Supporting The OBE-Based Curriculum At Telkom University

Farhan Iswana Putra Ramadhan¹, Agus Rusmana², Kusnandar³

farhan21004@mail.unpad.ac.id

Universitas Padjadjaran, West Java, Indonesia

Info Article

| Submitted: 21 July 2025 | Revised: 10 September 2025 | Accepted: 20 September 2025

| Published: 27 September 2025

How to Cite : Farhan Iswana Putra Ramadhan, etc., "Implementasi Mata Kuliah Literasi Data Dalam Menunjang Kurikulum Berbasis OBE Di Telkom University", *EduGrows: Education and Learning Review*, Vol. 1, No. 2, 2025, P. 119-142.

ABSTRACT

This research investigates the implementation of data literacy as a compulsory course at Telkom University, aimed at supporting the professional competencies required in students' disciplines, consistent with the goals of an Outcome-Based Education (OBE) curriculum. A qualitative research method with a case study approach was utilized. The findings indicate that the implementation of the data literacy course to support the OBE curriculum at Telkom University is systematically conducted through the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle. Each phase, encompassing planning, execution, and evaluation, adheres to the core principles of OBE (Design Down, Clarity of Focus, Expanded Opportunity, High Expectation) and features an adaptive, achievement-oriented pedagogical approach. The successful implementation is underpinned by robust collaboration among faculty, academic units, and external stakeholders, complemented by the application of diverse teaching methods and media customized to the specific needs and characteristics of students and their fields of study.

Keyword: *Data Literacy, OBE, Telkom University, Curriculum*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji implementasi mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib di Telkom University dalam menunjang konteks kebutuhan profesional bidang keilmuan mahasiswa sesuai tujuan kurikulum berbasis OBE. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Hasilnya, implementasi mata kuliah literasi data di Telkom University dalam menunjang kurikulum berbasis OBE dilakukan secara sistematis melalui siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Setiap tahap mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi menerapkan prinsip OBE (*Design Down, Clarity of Focus, Expanded Opportunity, High Expectation*), dengan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan berorientasi pada capaian. Keberhasilan implementasi didukung oleh kolaborasi yang kuat antara dosen, unit akademik, dan pemangku kepentingan eksternal, serta penggunaan metode dan media pembelajaran yang variatif yang disesuaikan dengan konteks kebutuhan dan karakteristik mahasiswa serta program studinya.

Kata Kunci: *Literasi Data, OBE, Telkom University, Kurikulum*

Pendahuluan

Telkom University adalah salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang sudah memberikan pembelajaran mengenai kompetensi literasi data kepada para mahasiswanya. Literasi data merujuk pada kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan yang tepat, memecahkan berbagai masalah, dan menyampaikan hasil analisis dengan cara yang efektif dan efisien melalui penggunaan data (Ridsdale et al., 2015). Sejak tahun 2019 pembelajaran literasi data ini diberikan kepada mahasiswa sebagai salah satu bagian dari mata kuliah wajib

atau disebut sebagai Mata Kuliah Umum Universitas (MKUU). Bagi mahasiswa yang tidak mengambil mata kuliah literasi data secara langsung, mereka tetap dapat memenuhi capaian pembelajaran literasi data melalui mata kuliah lain di program studi yang selaras dan memiliki capaian yang mirip dengan mata kuliah literasi data. Pendekatan ini memastikan bahwa semua lulusan Telkom University dibekali dengan kemampuan literasi data.

Pengelolaan mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib mulai dari persiapan Rencana Perkuliahan Semester (RPS), materi, penyusunan standarisasi penilaian, pelaksanaan koordinasi dosen, monitoring perkuliahan, dan evaluasi perkuliahan dirancang secara terpusat oleh Bagian Pengembangan Akademik (BPA) Telkom University. Mata kuliah literasi data merupakan penerapan gagasan kompetensi literasi baru dari hasil Rapat Kerja Nasional (Rakernas) oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) Indonesia sebagai bekal kompetensi dalam menghadapi kemajuan teknologi di era revolusi industri 4.0. Hal ini mencerminkan komitmen Telkom University dalam membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri melalui pembelajaran terpusat yang menjaga standar kualitas mata kuliah literasi data secara merata di semua program studi.

Di Telkom University menggunakan kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE). Pembelajaran berorientasi hasil atau OBE adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada hasil atau capaian pembelajaran. Dalam implementasinya, kurikulum berbasis OBE berfokus pada kompetensi atau pencapaian yang dapat dicapai oleh mahasiswa, cara mendukung mereka dalam mencapai kompetensi tersebut, dan bagaimana menilai apakah mahasiswa telah mencapai kompetensi tersebut (Junaidi, 2020). Pengembangan kurikulum OBE juga dilakukan dengan memperhatikan keselarasan terhadap kebutuhan industri sehingga lulusan memiliki daya saing dan kemampuan yang dibutuhkan ketika memasuki dunia kerja (Novrizal & Muhammad, 2025). Dengan menggunakan kurikulum berbasis OBE, Telkom University dituntut untuk mengimplementasikan mata kuliah literasi data yang harus menghasilkan kemampuan praktis yang juga sesuai dengan kebutuhan industri. Ini menjadi tantangan krusial dimana perguruan tinggi harus mampu mengakomodasi perubahan teknologi dan kebutuhan industri yang dinamis dalam pembelajaran literasi data (Ghodoosi et al., 2024).

Selain itu, penerapan mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib lintas program studi juga menimbulkan tantangan tersendiri. Keberagaman latar belakang akademik mahasiswa mengakibatkan variasi dalam kebutuhan, kepentingan, dan aplikasi literasi data dalam konteks masing-masing program studi. Hal ini akan berpengaruh dalam menunjang kurikulum berbasis OBE yang mengharuskan pembelajaran dirancang secara kontekstual sehingga mahasiswa

dapat memahami relevansi materi dengan pengembangan karir masa depan mereka. Menurut Ghodoosi et al., (2024) literasi data memiliki sifat yang sangat bergantung pada konteks, sehingga pendekatan pembelajaran yang seragam tidak efektif dalam memenuhi kebutuhan berbagai industri dan peran atau disiplin ilmu yang berbeda. Hal ini dapat mengakibatkan turunnya motivasi mahasiswa karena kesulitan melihat relevansi literasi data dengan bidang mereka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib di Telkom University dalam menunjang kebutuhan profesional bidang keilmuan mahasiswa sesuai tujuan kurikulum berbasis OBE

Penelitian ini menjadi penting karena kebutuhan industri dan pasar kerja saat ini semakin menuntut penguasaan kompetensi literasi data di berbagai sektor. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan arus informasi, pembelajaran literasi data di perguruan tinggi semakin diakui sebagai tanggung jawab institusi pendidikan dalam mempersiapkan mahasiswa menghadapi masa depan yang berbasis data. Kemampuan ini sangat penting karena manusia akan dihadapkan pada berbagai data dalam setiap aspek kehidupannya dimana saat ini setiap organisasi dan tanggung jawab pekerjaan individu sangat bergantung pada data (Enakrire 2021). Sayangnya pemahaman terhadap literasi data di Indonesia dinilai masih belum maksimal. Berdasarkan survei Katadata Insight Center (2020), rata-rata literasi data masyarakat Indonesia hanya mencapai skor 3,23 dari skala 5 dan masih banyak provinsi yang mendapat skor dibawah 3.

Adapun penelitian-penelitian terdahulu mengenai pembelajaran literasi data yang relevan dengan topik penelitian ini contohnya penelitian oleh Ghodoosi et al., (2024) yang meneliti berbagai persepsi pemangku kepentingan mengenai literasi data, dengan melibatkan mahasiswa, pendidik, peneliti, dan penasihat industri. Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan pembelajaran literasi data dengan menghubungkan persepsi dari berbagai pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara keterampilan literasi data lulusan dan kebutuhan industri, sehingga diperlukan pendekatan interdisipliner dan pembelajaran berbasis proyek yang memberikan pengalaman langsung dalam pengelolaan data. Selain itu dalam konteks kurikulum berbasis OBE, penelitian oleh Chen (2023) mengeksplorasi pengembangan kurikulum *big data* berbasis OBE dengan membandingkan program di Amerika Serikat dan China. Penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam merancang pendidikan literasi data yang menghubungkan teori dengan aplikasi praktis. Peneliti menekankan empat aspek krusial yang dapat diimplementasikan yaitu diversifikasi mata kuliah yang memungkinkan integrasi mendalam antara big data dengan bidang industri spesifik, penguatan komponen praktik melalui platform pengolahan data, peningkatan pelatihan komprehensif, dan kolaborasi universitas dan industri.

Penelitian yang membahas mengenai kesenjangan antara keterampilan literasi data lulusan dan kebutuhan industri selanjutnya adalah penelitian oleh Taş (2024) yang menyoroti pentingnya kolaborasi universitas dan industri dalam mendukung pembelajaran literasi data untuk mengatasi kesenjangan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara bersama para pemangku kepentingan kolaborasi praktis dalam perancangan dan pelaksanaan kurikulum semakin dipandang krusial dalam menghubungkan pengetahuan teoretis dengan penerapannya di dunia nyata. Melalui kolaborasi ini, pendidik memiliki kesempatan untuk membawa konteks nyata ke ruang kelas, sehingga pembelajaran tidak hanya berhenti pada pemahaman teori. Selain itu, kolaborasi ini juga mempercepat proses adaptasi mahasiswa ke dunia kerja serta membuka peluang bagi mereka untuk memecahkan masalah nyata, memperkaya pertukaran ide, dan membangun keterampilan literasi data yang lebih komprehensif dan juga aplikatif.

Selain penelitian tentang literasi data, beberapa penelitian lain banyak menyoroti penerapan OBE dalam desain kurikulum di perguruan tinggi Indonesia. Allo et al., (2024) dalam penelitiannya mengelaborasi bagaimana implementasi prinsip OBE dalam kurikulum Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Kristen Indonesia Toraja. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam merancang pembelajaran berbasis OBE penyusunan Program Educational Objectives (PEO) harus mencerminkan komitmen terhadap kualitas pendidikan dan relevansi dengan industri, *Program Learning Outcomes* (PLO) perlu dirancang secara hierarkis, kurikulum harus mengintegrasikan pembelajaran aktif dan teknologi, serta pentingnya evaluasi komprehensif. Selaras dengan hal tersebut, penelitian oleh Hasibuan & Harahap (2024) menganalisis tahapan implementasi OBE dalam mata kuliah Andragogi, yang dibagi dalam tahap pra-pembelajaran, inti pembelajaran, dan evaluasi yang dirancang harus saling berhubungan dalam mendukung capaian pembelajaran mahasiswa. Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi OBE yang efektif memerlukan perancangan pembelajaran yang sistematis, metode pembelajaran inovatif, serta sistem evaluasi berkelanjutan untuk memastikan pencapaian kompetensi lulusan.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa implementasi mata kuliah literasi data dalam menunjang kurikulum berbasis OBE di perguruan tinggi harus memperhatikan aspek-aspek seperti rancangan kurikulum, metode pembelajaran, serta sistem evaluasi guna menciptakan sistem pembelajaran yang dengan kebutuhan industri sesuai dengan prinsip pendidikan berbasis OBE. Dengan memahami indikasi tersebut, dalam penelitian ini aspek-aspek tersebut akan dibahas juga untuk mengkaji bagaimana Telkom University mengimplementasikan mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib dalam menunjang kurikulum berbasis OBE yang harus membantu mahasiswa dalam

mencapai capaian pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan professional mereka sesuai bidangnya masing-masing.

Hal yang membuat penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya adalah penelitian ini berfokus untuk menganalisis proses implementasi mata kuliah literasi data yang menjadi mata kuliah wajib dalam menunjang kurikulum berbasis OBE dimana penelitian studi kasus mengenai topik ini masih belum banyak diteliti. Dengan demikian, penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dan diharapkan dapat menjadi pionir yang menghasilkan gambaran komprehensif mengenai strategi implementasi pembelajaran literasi data berbasis OBE sehingga memberikan kontribusi praktis bagi institusi pendidikan lain yang akan mengimplementasikan mata kuliah serupa, sekaligus memperkaya literatur akademik mengenai literasi data dalam kurikulum berbasis OBE dimana pendekatan pendidikan ini banyak digunakan di Indonesia.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk membantu memahami fenomena ini adalah teori *Outcome-Based Education* (OBE) oleh Spady. Menurut Spady (1994) pendekatan OBE menekankan pentingnya sistem pembelajaran yang secara efektif memfasilitasi mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang terukur melalui capaian pembelajaran (*learning outcomes*) yang jelas sebagai fokus utama pengembangan pembelajaran. Dalam pengembangannya, Spady menggarisbawahi empat prinsip utama OBE, yaitu *Clarity of Focus*, *Expanded Opportunity*, *High Expectations*, dan *Design Down*. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengeksplorasi secara lebih mendalam bagaimana proses implementasi mata kuliah literasi data di Telkom University dirancang, dijalankan, dan dievaluasi berdasarkan prinsip pembelajaran OBE yang berorientasi pada hasil.

Metode Penelitian

Dengan berlandaskan pada fokus permasalahan yang ingin diteliti, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan kualitatif merupakan metode penelitian yang berupaya menggali dan memahami makna dari dalam individu atau kelompok dari fenomena sosial atau kemanusiaan (Creswell, 2017). Adapun pendekatan studi kasus adalah jenis pendekatan yang menitikberatkan pada analisis kasus dalam suatu peristiwa yang melibatkan individu, kelompok budaya, atau gambaran kehidupan tertentu. Creswell (2017) mengidentifikasi karakteristik dari studi kasus yaitu mengenal pasti kasus yang menjadi pusat perhatian penelitian, kasus yang sedang diselidiki merupakan entitas terkait dengan batasan waktu dan lokasi tertentu, memanfaatkan berbagai sumber informasi saat mengumpulkan data untuk memberikan gambaran yang mendalam dan rinci mengenai respons terhadap suatu fenomena, peneliti perlu waktu untuk menguraikan konteks dari suatu kasus secara komprehensif. Metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus

ini akan membantu penulis dalam menggali pemahaman mendalam terkait fenomena yang muncul untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu “Bagaimana implementasi mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib dalam menunjang kurikulum berbasis OBE di Telkom University?”. Sesuai dengan Bungin (2007) yang menjelaskan bahwa studi kasus cenderung menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “mengapa” pada penelitian tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai pengumpul data dengan menerapkan berbagai metode yang dijelaskan oleh (Sugiyono, 2017), seperti wawancara, observasi, studi kepustakaan, dan dokumentasi. Adapun data diambil melalui informan yang terdiri dari staf akademik, dosen, dan mahasiswa dari berbagai program studi. Data juga penulis ambil dari dokumen dan catatan resmi yang memuat informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran mata kuliah literasi data serta kurikulum berbasis OBE yang diterapkan di Telkom University, termasuk diantaranya seperti modul atau media pembelajaran, dokumen RPS, dan panduan pengembangan kurikulum. Dengan menggunakan beberapa metode, peneliti tidak hanya bisa mendapatkan data yang mendalam, tetapi juga memahami keseluruhan konteks penelitian dengan lebih baik.

Hasil dan Pembahasan

Telkom University mempunyai dua jenis mata kuliah wajib yang ditawarkan kepada para mahasiswanya. Mata kuliah tersebut terdiri dari Mata Kuliah Wajib (MKW) dan Mata Kuliah Umum Universitas (MKUU). MKW meliputi mata kuliah-mata kuliah seperti Pendidikan Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia yang menjadi bagian dari pembentukan karakter dan identitas nasional mahasiswa yang wajib dilaksanakan sebagai mata kuliah wajib di seluruh perguruan tinggi di Indonesia. Sedangkan, MKUU merupakan mata kuliah wajib yang penetapannya dilakukan secara institusional oleh universitas yang dilaksanakan dalam rangka menjamin capaian pembelajaran yang sesuai dengan visi dan misi universitas. MKUU meliputi mata kuliah seperti Kewirausahaan, Bahasa Inggris, Pembentukan Karakter, serta kelompok mata kuliah literasi yang terdiri dari literasi data, literasi manusia, dan literasi teknologi yang didasari oleh sebuah kebijakan nasional yaitu hasil Rapat Kerja Nasional (Rakernas) oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) Indonesia. Literasi data sebagai salah satu kompetensi tersebut diimplementasikan menjadi Mata Kuliah Umum Universitas (MKUU) di Telkom University yang menjadi objek dari penelitian ini.

Implementasi mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib di Telkom University dilatarbelakangi juga visi strategis institusi dalam merespons perkembangan teknologi, khususnya di era kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/ AI*) dan digitalisasi. Sebagai universitas yang memiliki identitas kuat

sebagai kampus digital dan berbasis teknologi, Telkom University berupaya untuk bertransformasi menjadi AI University, di mana kemampuan literasi data dianggap sebagai kemampuan yang akan mendukung tujuan tersebut karena mata kuliah ini membahas pengolahan big data.

Sebagai salah satu MKUU literasi data ditetapkan sebagai salah satu capaian pembelajaran (*learning outcomes*) yang wajib dimiliki oleh seluruh mahasiswa, terlepas dari program studi yang mereka ambil. Meskipun ditawarkan sebagai mata kuliah wajib, tidak semua program studi secara langsung harus membuka mata kuliah literasi data. Hal ini mungkin dilakukan karena adanya sistem embed, di mana beberapa program studi sudah memiliki mata kuliah lain yang memiliki capaian pembelajaran yang selaras dengan mata kuliah literasi data sehingga mahasiswanya tidak lagi harus mengambil mata kuliah literasi data. Dalam skema embed ini, nama mata kuliah, RPS, dan rancangan pembelajarannya disusun sendiri oleh program studi berbeda dengan mata kuliah literasi data yang ditawarkan sebagai MKUU.

Adapun implementasi mata kuliah literasi data ini tidak terlepas dari sistem kurikulum yang diterapkan di Telkom University. Telkom University mengimplementasikan kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) yang menekankan pada pencapaian hasil belajar yang jelas, terukur, dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Dalam pendekatan ini, keberhasilan pembelajaran tidak hanya dinilai dari sejauh mana mahasiswa memahami materi secara teoritis, tetapi juga dari kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan tersebut dalam konteks praktis untuk mendorong keterlibatan aktif mahasiswa. Oleh karena itu walaupun sudah dirancang dengan struktur pembelajaran yang sudah distandarisasi, dalam implementasinya ditemukan bahwa terdapat beberapa adaptasi dalam berbagai aspek pembelajaran literasi data dalam menunjang kurikulum berbasis OBE yang menitikberatkan pada kebutuhan dan karakteristik mahasiswa dari berbagai program studi. Segala hal dan dinamika yang terjadi dalam proses implementasi inilah yang menjadi hasil temuan dalam penelitian ini.

1) Tahap Perencanaan (*Plan*)

Tahap perencanaan (*Plan*) dalam implementasi mata kuliah literasi data di Telkom University merupakan fondasi yang diposisikan secara sistematis untuk merancang pembelajaran yang berorientasi pada hasil. Proses perumusan mata kuliah literasi data diawali dari keputusan strategis di tingkat pimpinan universitas untuk menetapkan literasi data sebagai MKUU melalui Rapat Tinjauan Manajemen bersama Direktur Akademik dan Wakil Rektor I sebagai koordinasi awal mengenai arahan pembelajaran mata kuliah literasi data yang akan diimplementasikan. Setelah mendapatkan persetujuan, tahapan selanjutnya adalah penunjukan Dosen koordinator yang bertanggung jawab dalam memimpin proses penyusunan

kompetensi dan konten pembelajaran, serta secara keseluruhan bertanggung jawab dalam implementasi mata kuliah literasi data.

Dosen koordinator bersama Kepala Bagian Pengembangan Akademik dan Kepala Urusan Pengembangan MKW dan MKUU melakukan pendekatan *outcome setting* dengan memetakan visi dan misi institusi hingga menjadi *Program Learning Outcomes* (PLO), *Course Learning Outcomes* (CLO), dan Sub-CLO dalam merumuskan hasil capaian dan acuan konten pembelajaran mata kuliah literasi data. Proses ini melibatkan masukan dari berbagai konstituen tidak hanya berlandaskan pada masukan internal, tetapi juga secara aktif memetakan informasi kebutuhan dan masukan termasuk dari tinjauan kebijakan nasional, *benchmarking* dengan institusi lain, masukan dari alumni dan mitra industri melalui kegiatan *industrial gathering*, serta hasil evaluasi dari implementasi periode pembelajaran sebelumnya. Proses ini mencerminkan bahwa perencanaan pembelajaran yang disusun sejalan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja, perubahan dan perkembangan yang sedang berlangsung, karakteristik mahasiswa, serta kompetensi pengajar yang terlibat. Tahapan awal ini menjadi elemen krusial dalam menjamin keberhasilan implementasi OBE, karena memastikan bahwa tujuan pembelajaran selaras dengan tuntutan profesional yang dihadapi lulusan dan hasil yang ingin dicapai (Yang & Fan, 2022; Rosiawan, 2022).

Selanjutnya berdasarkan proses rancangan pembelajaran tersebut, Dosen koordinator menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang menjadi acuan utama bagi seluruh program studi dalam menawarkan mata kuliah literasi data kepada mahasiswa. RPS ini mencakup informasi seperti identitas mata kuliah, pemetaan PLO, CLO, dan Sub-CLO, daftar referensi bahan pustaka, metode dan media pembelajaran, bentuk asesmen, alokasi waktu untuk setiap tahap pembelajaran, kriteria dan bobot penilaian, serta ambang batas kelulusan mahasiswa. Kelengkapan RPS mata kuliah literasi data Telkom University telah memenuhi standar SN-Dikti Pasal 12 yang menetapkan sembilan komponen minimal dalam rencana pembelajaran semester, meliputi identitas mata kuliah, capaian pembelajaran lulusan, kemampuan akhir pada tiap tahap pembelajaran, bahan kajian, metode pembelajaran, alokasi waktu, pengalaman belajar mahasiswa, kriteria penilaian, dan daftar referensi yang digunakan (Junaidi et al., 2020).

Adapun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah literasi data Telkom University dapat diakses melalui laman berikut; <https://bpa.telkomuniversity.ac.id/repository-dokumen-akademik/category/mkwk-mkwu/rps-mkwk-mkwu-kurikulum-2024/>. Dalam RPS tersebut pemetaan capaian pembelajaran dari PLO, CLO, hingga Sub-CLO dilakukan secara cermat. Setiap rumusan capaian menggunakan kata kerja tindakan yang aktif dan terukur, selaras dengan tingkatan taksonomi bloom. Hal ini krusial untuk memastikan bahwa setiap kompetensi dapat diamati dan dinilai secara objektif, sehingga menghindari

potensi bias dalam pengukuran. Rancangan capaian ini juga disusun secara sistematis dan bertahap, dimulai dari kemampuan dasar pada CLO 1 yang berfokus pada pemahaman konsep, meningkat ke kemampuan analisis dan aplikasi praktis yang kompleks pada CLO 2, hingga kemampuan evaluasi berpikir kritis dan etis mengenai keamanan data pada CLO 3. Pemetaan ini cukup strategis karena pemetaan capaian pembelajaran mata kuliah menggunakan taksonomi bloom akan memastikan capaian yang ada dijelaskan menggunakan kata kerja tindakan yang tepat dan dipetakan sesuai tingkatan kesulitan dan target capaian yang diharapkan sesuai dengan prinsip kurikulum berbasis OBE. Selain itu penggunaan taksonomi bloom juga memudahkan penyusunan strategi penilaian dan instrumen evaluasi yang relevan dengan tingkat capaian yang diharapkan, serta memastikan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis (Sikarwar 2022; Chugh & Madhuravani, 2016).

Selain itu, alokasi bobot penilaian untuk setiap CLO dirancang juga secara strategis untuk pencapaian kompetensi aplikatif bukan hanya teoritis saja yang sejalan dengan prinsip *Outcome-Based Education* (OBE). Menurut Muzakir & Susanto (2023) penilaian dalam kurikulum berbasis OBE perlu dirancang untuk mentransformasikan teori yang telah dipelajari menjadi kompetensi yang aplikatif, sehingga mahasiswa lebih siap dalam memasuki dunia kerja dan memiliki keunggulan kompetitif. Dalam RPS mata kuliah literasi data CLO 1, yang berfokus pada pemahaman dasar dan siklus hidup data, memiliki bobot penilaian 20% lalu CLO 3, yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, etika, dan keamanan data, diberi bobot 30%. Namun, bobot terbesar diberikan kepada CLO 2, yaitu 50%, yang menitikberatkan pada kemampuan mahasiswa untuk mengelola, menganalisis, dan mengkomunikasikan data dengan tepat yang menghasilkan capaian kemampuan yang aplikatif bagi mahasiswa.

Dilihat dari setiap kompetensi literasi data yang ada pada CLO di RPS, apabila dihubungkan dengan hasil penelitian terdahulu kompetensi yang dijadikan sebagai capaian pembelajaran dinilai sesuai dengan kompetensi literasi data yang saat ini dinilai banyak dibutuhkan oleh industri. Dengan mengumpulkan informasi dari berbagai pemangku kepentingan mitra industri dari sektor pemerintah, swasta, maupun LSM penelitian yang dilakukan oleh Taş (2024) menemukan kompetensi-kompetensi utama yang dapat menjembatani kesenjangan antara keterampilan literasi data lulusan dan kebutuhan industri yang mencakup kemampuan dalam mengevaluasi dan menganalisis data, memahami relevansi data dalam berbagai konteks, serta menerapkan prinsip perlindungan data secara etis dan legal. Kemampuan untuk mengevaluasi dan menganalisis data secara langsung dipetakan dan menjadi fokus utama pada CLO 2, yang menitikberatkan pada aplikasi praktis yang kompleks. Selanjutnya, kemampuan untuk menerapkan

prinsip perlindungan data secara etis dan legal tercermin dengan jelas pada CLO 3, yang bertujuan membangun kemampuan berpikir kritis dan etis. Adapun kemampuan untuk memahami relevansi data dalam berbagai konteks dibangun secara melalui fondasi konsep pada CLO 1

Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran, merujuk pada buku “Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi” oleh Junaidi et al., (2020) perumusan Sub-CLO yang baik dalam kurikulum berbasis OBE harus memenuhi kriteria SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound*). Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa rumusan Sub-CLO yang ada pada RPS mata kuliah literasi data Telkom University sudah memenuhi kriteria SMART dimana capaian dalam Sub-CLO sudah dijelaskan secara spesifik (*specific*) dan dapat diukur (*measurable*) dan dicapai (*achievable*) oleh mahasiswa dengan pemetaan menggunakan taksonomi bloom yang memudahkan penyusunan strategi penilaian dan instrumen evaluasi yang relevan dan realistis (*realistic*) dengan tingkat capaian yang diharapkan. Selain itu di dalam RPS sudah tercantum juga alokasi waktu untuk setiap tahap pembelajaran (*time-bound*).

Setelah RPS selesai maka dosen pengampu akan mulai ditugaskan untuk menerjemahkan rancangan pembelajaran kedalam kegiatan di kelas. Penunjukan dosen pengampu mata kuliah literasi data di Telkom University mempertimbangkan kompetensi dan pengalaman dalam bidang pengolahan data, yang erat kaitannya dengan statistika. Untuk penugasan dimulai di tingkat program studi, dimana Kaprodi menawarkan kesempatan kepada dosen yang relevan dan berminat, lalu mengajukannya ke Bagian Pengembangan Akademik (BPA). Jika tidak tersedia, BPA akan menugaskan dosen luar biasa untuk mengajar lintas program studi. . Dalam pelaksanaannya beberapa program studi diberikan keleluasaan untuk memilih dosen luar biasa yang dinilai cocok dengan karakteristik mahasiswa mereka. Seperti contoh mahasiswa dari Fakultas Industri Kreatif (FIK) mungkin tidak akan cocok apabila harus dipaksakan mengikuti pendekatan dosen yang terbiasa mengajar mahasiswa jurusan teknik. Melalui mekanisme ini, setiap kelas Literasi Data diupayakan dikelola oleh dosen yang tepat, baik dari sisi substansi materi maupun pendekatan pembelajaran. Ini karena kurikulum berbasis OBE berpegangan pada konsep pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang menekankan posisi mahasiswa sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran yang memperhatikan perbedaan karakteristik mahasiswa (Peng & Liu, 2025)

Setelah ditugaskan, dosen pengampu mata kuliah literasi data mengikuti rapat pengampuan yang dipimpin oleh Dosen koordinator sebagai forum koordinasi awal sebelum perkuliahan. Meskipun RPS telah distandarisasi, forum ini memberikan ruang bagi dosen untuk mengusulkan penyesuaian agar

pembelajaran lebih kontekstual dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa dari masing-masing program studi. Masukan yang muncul mencakup aspek seperti penilaian, tambahan materi, dan bentuk tugas yang relevan, yang hasilnya tidak hanya dapat berlaku untuk kelasnya saja tetapi juga dapat diadopsi secara luas apabila saran yang disampaikan bersifat umum. Contohnya, usulan penambahan video tutorial penggunaan SPSS ke dalam LMS oleh salah satu dosen luar biasa yang diterima dan disebarluaskan oleh dosen koordinator kepada semua LMS kelas literasi data. Hal ini menunjukkan bahwa rapat pengampuan berfungsi juga sebagai ruang diskusi bagi dosen untuk mewujudkan rancangan pembelajaran yang relevan.

Setelah RPS disusun dan konten pembelajaran setiap kelas dibahas dalam rapat pengampuan, tahap berikutnya dalam proses perencanaan adalah finalisasi konten pembelajaran melalui platform *Content Development System* (CDS) dan integrasinya ke dalam *Learning Management System* (LMS). CDS berfungsi sebagai sistem standar berbasis Moodle yang memuat deskripsi mata kuliah, topik pembelajaran, materi ajar, video, serta aktivitas seperti kuis dan forum diskusi. Sedangkan LMS merupakan platform pembelajaran daring di Telkom University, tempat mahasiswa dapat berinteraksi dan mengakses sumber belajar mandiri. Konten dalam CDS ini disusun oleh Dosen koordinator bersama BPA, yang kemudian digenerate ke LMS masing-masing kelas untuk memastikan keseragaman pembelajaran. Meskipun demikian, Telkom University memberikan fleksibilitas kepada dosen pengampu untuk menyesuaikan konten di LMS sesuai dengan konteks program studi atau isu terkini yang relevan dengan keilmuan mahasiswa. Penyesuaian dapat berupa penambahan materi diskusi, perubahan jadwal tugas, atau pengayaan topik tertentu, sehingga pembelajaran tetap kontekstual dan adaptif terhadap perkembangan yang terjadi di sekitar.

Fleksibilitas yang diberikan dalam menambahkan, mengadaptasi, menyesuaikan konten pembelajaran di LMS berdasarkan diskusi bersama dosen koordinator melalui rapat pengampuan inilah yang menjadi strategi awal bagaimana Telkom University dapat mengimplementasikan mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib dalam menunjang kurikulum OBE yang menuntut pembelajaran literasi data harus menghasilkan kemampuan praktis yang juga sesuai dengan kebutuhan industri secara kontekstual. Seperti menurut Ghodoosi et al., (2024) literasi data memiliki sifat yang sangat bergantung pada konteks, sehingga pendekatan pembelajaran yang seragam tidak efektif dalam memenuhi kebutuhan berbagai industri dan peran atau disiplin ilmu yang berbeda. Dengan fleksibilitas ini dosen dapat memanfaatkan pengetahuannya dalam menghubungkan gap antara RPS yang dirancang secara umum dengan kebutuhan spesifik dan karakteristik mahasiswa di masing-masing program studi. Pada tahap

berikutnya, pembahasan akan diarahkan pada implementasi aktual dari penyesuaian-penyesuaian tersebut dalam proses pembelajaran di kelas

2) Tahap Pelaksanaan (*Do*)

Tahap pelaksanaan (*Do*) dimulai dengan pengenalan mata kuliah oleh dosen pengampu di awal pertemuan. Dosen memberikan gambaran umum mengenai apa yang akan dipelajari, capaian pembelajaran, struktur penilaian, dan aturan kelas. Setiap pertemuan juga diawali dengan penjelasan mengenai capaian pembelajaran yang ingin dicapai. Penjelasan capaian yang merupakan fokus dari pembelajaran dalam kurikulum berbasis OBE dalam pembelajaran literasi data di Telkom University tidak hanya disampaikan secara lisan, tetapi juga tercantum secara eksplisit dalam slide awal *PowerPoint* (PPT) yang digunakan, sehingga mahasiswa tetap dapat mengakses dan memahami tujuan pembelajaran apabila dosen tidak sempat menyampaikannya secara langsung. Ini sangat mencerminkan pembelajaran berbasis OBE oleh Spady (1994) yang menjelaskan bahwa hasil atau capaian pembelajaran yang diharapkan harus disampaikan secara jelas sejak awal dan dijadikan acuan dalam seluruh pembelajaran sehingga mahasiswa dan dosen dapat fokus bekerjasama sebagai mitra dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penyampaian materi, ditemukan adanya fleksibilitas metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh dosen, terutama untuk pengajaran materi teori atau konsep awal yang bersifat formatif. Sementara untuk materi yang menekankan keterampilan khusus seperti analisis data, umumnya digunakan pendekatan *problem-based learning* yang telah ditetapkan. Metode pembelajaran disesuaikan dengan materi serta kebutuhan dan karakteristik mahasiswa di setiap kelas. Jadi metode yang digunakan dalam pembelajaran literasi data yang dilaksanakan di Telkom University cukup beragam seperti ceramah (*lecturing*), metode jigsaw atau *peer learning*, tutorial praktik software statistik pengolahan data, studi kasus, dan *problem-based learning*. Meskipun RPS telah mencantumkan metode yang direkomendasikan, dosen diberi keleluasaan menggunakan berbagai metode pembelajaran. Keberagaman dalam metode pembelajaran ini memang sesuai dan sering terjadi dalam pembelajaran yang berbasis OBE karena seperti menurut Chen et al., (2022) dalam pendekatan OBE, berbagai metode pembelajaran dirancang selaras dengan karakteristik peserta didik serta pola perkembangan mereka masing-masing.

Dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, metode pembelajaran yang paling sering digunakan adalah ceramah atau *lecturing* menggunakan media *PowerPoint*. Beberapa dosen juga menerapkan metode jigsaw atau *peer learning*. Selain itu, pembelajaran juga banyak difokuskan pada tutorial pengoperasian software statistik seperti SPSS dan Excel. Saat ada tutorial mahasiswa akan diminta membawa laptop untuk praktik langsung di kelas, dan tutorial dimulai dari tingkat dasar mengingat banyak mahasiswa, khususnya dari program studi non-eksakta,

belum familiar dengan software pengolahan data. Dosen juga menggunakan pendekatan studi kasus dengan menyajikan fenomena nyata yang relevan dengan mahasiswa. Mahasiswa diajak untuk mempelajari data yang muncul dalam berita, praktik industri, atau isu sosial terkini. Pendekatan ini memberikan konteks pada pembelajaran dan membantu mahasiswa memahami bagaimana konsep literasi data diterapkan dalam situasi nyata. Contohnya termasuk analisis data cuaca dari tayangan berita, kasus kebocoran data di sektor perbankan atau perhotelan, atau bagaimana *big data* dapat dimanfaatkan dalam bidang keilmuan mereka.

Adapun metode yang pasti digunakan dalam setiap kelas adalah *problem-based learning*. Dalam praktiknya, mahasiswa ditugaskan secara berkelompok untuk mengidentifikasi fenomena nyata di lingkungan sekitar mereka, lalu mengumpulkan dan menganalisis data yang relevan guna menghasilkan interpretasi atau informasi yang berbasis data terhadap permasalahan tersebut. *Output* dari metode *problem-based learning* ini umumnya dijadikan sebagai asesmen utama atau tugas besar dalam mata kuliah literasi data di Telkom University yang memiliki bobot penilaian lebih tinggi dibandingkan dengan asesmen lainnya. Penerapan *problem-based learning* sebagai metode inti dan asesmen utama dalam mata kuliah literasi data merupakan sebuah pilihan strategis yang sangat selaras dengan tujuan kurikulum berbasis OBE dalam mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Novrizal dan Muhammad (2025) metode *problem based-learning* ini merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan strategi dalam membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan inovatif yang esensial dalam dunia kerja modern.

Dalam pelaksanaannya pembelajaran literasi juga juga dilaksanakan melalui sistem *blended learning*, di mana kegiatan pembelajaran dilakukan secara sinkronus (tatap muka atau daring melalui platform seperti Zoom) dan asinkronus (belajar mandiri). Untuk kegiatan asinkronus, Telkom University menetapkan batas minimal 4 dan maksimal 7 pertemuan per semester. Hal ini diperlukan untuk memberi ruang bagi mahasiswa terutama dalam sesi pembelajaran dengan metode *problem-based learning*, di mana mereka membutuhkan waktu untuk berdiskusi dan berkolaborasi di luar kelas mengenai tugas yang diberikan. Pendekatan ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman mengenai literasi data melalui sumber-sumber lain secara mandiri.

Melalui berbagai metode dan pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan implementasi mata kuliah literasi data di Telkom University sudah dilaksanakan memenuhi prinsip pembelajaran berpusat pada mahasiswa. Adapun dalam Junaidi et al., (2020) berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) Pasal 11, proses pembelajaran dalam pendekatan OBE harus menerapkan prinsip pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang terdiri dari interaktif, holistik,

integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif. Prinsip interaktif dan kolaboratif dicapai melalui metode *problem-based learning* dan *jigsaw/peer learning* yang mendorong kerja kelompok, kolaborasi, dan berbagi pengetahuan secara aktif. Prinsip kontekstual dan tematik diterapkan melalui studi kasus dari fenomena sehari-hari dan penugasan yang disesuaikan dengan karakteristik program studi. Pendekatan ini mencerminkan prinsip holistik karena materi dikaitkan secara komprehensif dengan fenomena sosial dan bidang keilmuan mahasiswa. Prinsip saintifik menjadi dasar penerapan *problem-base learning* dimana mahasiswa mengikuti tahapan ilmiah berupa mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data menggunakan software statistik, hingga menyusun kesimpulan berbasis bukti. Proses ini bersifat integratif karena menggabungkan literasi data dengan konteks program studi. Prinsip efektif terwujud melalui kombinasi metode yang terstruktur dari ceramah, tutorial teknis, hingga *problem-based learning* yang memastikan capaian pembelajaran dicapai secara bertahap.

Selain itu metode pembelajaran yang dilaksanakan juga sudah sesuai dengan rekomendasi hasil penelitian oleh Ghodoosi et al., (2024) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran literasi data mahasiswa harus diberikan kesempatan untuk bekerja dengan dataset dunia nyata, terlibat dalam proyek berbasis data, serta menggunakan alat visualisasi data untuk belajar mengambil keputusan berbasis data. Melalui metode *problem-based learning*, mahasiswa tidak hanya terlibat dalam proyek berbasis data, tetapi juga dituntut untuk bekerja dengan dataset dunia nyata yang mereka kumpulkan sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang nyata dan relevan. Di sisi lain, metode tutorial software statistik secara eksplisit melatih mahasiswa untuk menggunakan alat visualisasi data seperti SPSS dan Excel. Metode studi kasus juga secara konsisten melatih mahasiswa untuk menganalisis skenario dan belajar mengambil keputusan berbasis data dalam konteks yang spesifik dan beragam. Metode-metode ini menjadi strategi efektif dalam menyelenggarakan mata kuliah literasi data yang berkualitas, karena secara langsung membekali mahasiswa dengan pengalaman praktis yang sesuai dengan tujuan kurikulum berbasis OBE.

3) Tahap Pengukuran Capaian (Check)

Dalam tahap pengukuran capaian (*Check*) terdapat kegiatan-kegiatan yang berfungsi untuk memonitor dan menilai sejauh mana implementasi mata kuliah literasi data telah berjalan sesuai rencana dan dapat mengukur capaian pembelajaran yang ditetapkan. Salah satu kegiatannya adalah pemantauan pengisian Berita Acara Perkuliahan (BAP) melalui sistem I-Gracias. Bagian Pengembang Akademik (BPA) secara rutin mengecek kelengkapan BAP dari awal hingga akhir perkuliahan untuk memastikan bahwa materi telah disampaikan sesuai rencana. Jika ditemukan BAP yang belum terisi, dosen akan segera diingatkan untuk melengkapinya. Sistem ini cukup membantu karena menurut

Kumalasari et al., (2018) pengisian BAP ini memudahkan pihak akademik dalam memantau progres kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh setiap dosen sehingga, seluruh proses pembelajarannya dapat berjalan lebih efisien dan selaras dengan target pembelajaran.

Untuk mengukur capaian pembelajaran, setelah penyampaian materi pada tahap *do*, mahasiswa diberikan kuis sebagai bentuk asesmen formatif untuk mengukur pemahaman mereka terhadap topik tertentu. Kuis ini tersedia di LMS dan telah distandarisasi dalam hal soal, jawaban, dan bobot nilai, namun pelaksanaannya fleksibel dapat disesuaikan oleh dosen. Ada dosen yang menetapkan batas waktu pengerjaan untuk menilai pemahaman mahasiswa secara langsung, sementara yang lain membuka akses hingga akhir semester dengan beberapa kesempatan pengerjaan ulang. Kuis ini penting untuk memastikan mahasiswa memiliki pemahaman dasar yang kuat sebelum melanjutkan ke materi berikutnya. Selain kuis, asesmen formatif juga dilakukan melalui berbagai tugas kecil. Bentuk tugas yang diberikan cukup beragam disesuaikan dengan materi dan capaian yang ingin diraih. Contoh tugasnya seperti tugas pengambilan data dari sumber resmi seperti BPS untuk dianalisis secara sederhana, tugas penyusunan pertanyaan penelitian berdasarkan data tertentu, serta pengumpulan hasil praktik penggunaan software statistik dimana mahasiswa diminta melaporkan hasil analisis dan visualisasi data secara bertahap. Tugas-tugas ini sekaligus menjadi bagian dari proses pembelajaran yang mendukung penyusunan tugas besar.

Evaluasi formatif yang diterapkan dalam mata kuliah literasi data di Telkom University telah memenuhi fungsi utama dari evaluasi formatif menurut Efgivia & Albahra (2024) yaitu untuk memantau kemajuan belajar mahasiswa secara berkelanjutan dan memberikan dasar bagi perbaikan proses pembelajaran. Kuis-kuis yang tersedia di LMS ini memungkinkan dosen untuk mengevaluasi sejauh mana mahasiswa memahami materi dan menyesuaikan pendekatan pengajaran apabila hasil yang diperoleh belum memuaskan. Selain itu, pemberian tugas-tugas kecil seperti pengambilan data dari sumber resmi, penyusunan pertanyaan penelitian, hingga pelaporan hasil praktik software statistik menunjukkan bahwa evaluasi formatif tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif. Melalui evaluasi formatif ini, dosen dapat mengidentifikasi secara bertahap keterampilan mahasiswa dalam menerapkan literasi data dan sebagai alat pemantau progres belajar dan sarana pemberian umpan balik yang konstruktif untuk mendukung capaian pembelajaran yang lebih efektif.

Evaluasi pembelajaran dalam mata kuliah literasi data dapat dilakukan juga melalui ujian tertulis dan tugas besar sebagai bentuk asesmen sumatif. Ujian tertulis berupa esai dilaksanakan secara luring di akhir periode pembelajaran dan hanya dapat diikuti satu kali, dengan pengawasan langsung dari dosen untuk memastikan pemahaman menyeluruh mahasiswa terhadap capaian pembelajaran.

Sementara itu, tugas besar yang berbobot nilai tertinggi dilaksanakan secara berkelompok dengan pendekatan *problem-based learning*, di mana mahasiswa diminta mengangkat isu nyata di lingkungan sekitar, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menyusun laporan dan mengkomunikasikannya. Topik tugas besar dapat ditentukan sendiri oleh mahasiswa ada juga yang diarahkan oleh dosen agar tetap kontekstual dengan bidang studi, seperti penentuan topik analisis produk makanan UMKM untuk mahasiswa perhotelan. Bentuk *output* tugasnya pun bervariasi, mulai dari presentasi langsung, video presentasi, dashboard visualisasi data, hingga konten multimedia seperti iklan layanan masyarakat, yang ini juga disesuaikan dengan karakteristik program studi masing-masing.

Penilaian hasil belajar dalam mata kuliah literasi data dilakukan berdasarkan rubrik yang telah distandarisasi, baik untuk soal, kuis, maupun tugas besar. Rubrik tersebut mencakup skor, tingkatan nilai, dan kriteria penilaian yang jelas. Meski demikian, dosen juga diberi fleksibilitas untuk memodifikasi rubrik sesuai karakteristik program studi. Misalnya, dosen di program studi Perhotelan menambahkan aspek grooming dan attitude sebagai bagian dari penilaian afektif, sedangkan di program studi Multimedia, dapat menambahkan aspek visual, audio, dan orisinalitas karya menjadi bagian penting dari penilaian tugas besar. Penyesuaian ini memastikan bahwa penilaian tetap relevan, kontekstual, dan dapat mengukur dan mendukung kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa sesuai bidang masing-masing berdasarkan output tugasnya juga. Adaptasi dan penyesuaian dalam metode pembelajaran *problem-based learning* dan output tugas besarnya inilah yang dapat menjawab bagaimana Telkom University dapat mengimplementasikan mata kuliah literasi data sebagai mata kuliah wajib dalam menunjang kurikulum OBE yang menuntut pembelajaran literasi data harus menghasilkan kemampuan praktis yang juga sesuai dengan kebutuhan industri secara kontekstual.

Terakhir dalam tahap *check* setiap dosen juga wajib mengisi portofolio OBE kelas yang merekam hasil capaian pembelajaran mahasiswa berdasarkan CLO melalui integrasi aplikasi sistem informasi akademik OBE Telkom University. Portofolio ini memungkinkan identifikasi bagian CLO mana yang belum tercapai oleh mahasiswa. Jika ditemukan kekurangan, mahasiswa diberi kesempatan remedial secara spesifik hanya pada CLO yang belum tercapai. Melalui portofolio OBE ini para dosen merasa dapat lebih mudah dalam memonitoring atau mengukur kemampuan mahasiswa atau ketercapaian mahasiswa terhadap capaian pembelajarannya. Pemanfaatan portofolio OBE ini sesuai dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Barrett (2007) yang menemukan bahwa e-portofolio yang terintegrasi dengan teknologi informasi membantu dosen dalam, mengelola dan mengakses hasil evaluasi dan pembelajaran mahasiswa dalam berbagai format secara lebih efisien. Dengan skema pengisian BAP, penggunaan metode penilaian

yang dilakukan, dan pemanfaatan portofolio OBE tahap *check* tidak hanya menjadi proses pengukuran untuk memberikan nilai saja tetapi juga merupakan sarana untuk refleksi dan bahan perbaikan dalam tahapan selanjutnya.

4) Tahap Perbaikan (*Act*)

Sebagai bagian dari upaya perbaikan dan penyempurnaan berkelanjutan, setelah pembelajaran selesai, mahasiswa diwajibkan mengisi EDOM (Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa) pada akhir perkuliahan sebagai bentuk umpan balik terhadap proses pembelajaran dan kinerja dosen. Pengisian EDOM bersifat anonim dan wajib diisi sebagai syarat mahasiswa untuk dapat mengakses kembali sistem akademik Telkom University. Hasil EDOM digunakan juga oleh universitas sebagai salah satu dasar penyusunan strategi peningkatan kualitas pembelajaran dan di periode berikutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hagen (2020) yang menyatakan bahwa evaluasi terhadap kinerja pengajaran dosen penting bagi dosen dan institusi, karena mendorong pengembangan profesional dan akuntabilitas. Dengan demikian, pelaksanaan EDOM di Telkom University merupakan bentuk nyata dari evaluasi yang berdampak langsung pada peningkatan mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

Terakhir, sebagai tindak lanjut dari upaya evaluasi berkelanjutan melalui portofolio kelas disusunlah portofolio mata kuliah literasi data. Portofolio ini mencatat rata-rata nilai mahasiswa, status ketercapaian CLO, analisis capaian, serta rencana perbaikan untuk semester berikutnya secara keseluruhan pada mata kuliah literasi data. Melalui analisis ini, para pemangku kepentingan di Telkom University dapat mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan pada mata kuliah literasi data. Dengan ditutup melalui perumusan portofolio mata kuliah ini tahapan implementasi mata kuliah literasi data dalam menunjang kurikulum berbasis OBE di Telkom University melalui siklus PDCA ini membentuk pola perbaikan berkelanjutan (*closed-loop system*). Program pembelajaran yang diimplementasikan melalui melalui pola ini terus berkembang dan diperbaiki sehingga dapat tetap beriringan dengan perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai perkembangan zaman. Ini menunjukkan bahwa Telkom University memastikan mahasiswanya memiliki akses terhadap pembelajaran yang terus diperbaharui.

Berdasarkan seluruh tahapan implementasi melalui siklus PDCA ini dapat diamati bahwa implementasi mata kuliah literasi data sudah sesuai dengan prinsip *Outcome-Based Education* (OBE) oleh Spady (1994) yaitu:

1. *Clarity of Focus* (Kejelasan Fokus). Prinsip ini terwujud secara nyata sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Kejelasan fokus dimulai dengan perumusan capaian pembelajaran yang sangat terstruktur, mulai dari PLO, CLO, hingga Sub-CLO, yang dipetakan secara cermat menggunakan taksonomi bloom. Fokus ini kemudian secara konsisten dikomunikasikan

kepada mahasiswa di setiap pembelajaran. Dosen menjelaskan capaian pembelajaran di awal semester, di setiap awal pertemuan, dan bahkan mencantumkan secara eksplisit di dalam slide *PowerPoint* materi. Dengan demikian, baik dosen maupun mahasiswa memiliki pemahaman yang sama mengenai capaian yang harus dicapai. Kejelasan ini diperkuat lagi dalam tahap evaluasi, di mana sistem portofolio OBE secara transparan melacak pencapaian mahasiswa terhadap setiap CLO. Hal ini menciptakan lingkungan di mana semua aktivitas terarah pada capaian yang jelas.

2. *Expanded Opportunity* (Kesempatan yang Diperluas). Prinsip kesempatan yang diperluas diimplementasikan secara multi-dimensi. Pertama, melalui variasi metode pembelajaran, di mana dosen memiliki fleksibilitas untuk menggunakan berbagai pendekatan seperti ceramah (*lecturing*), *jigsaw*, tutorial software statistik, studi kasus, dan *problem-based learning* untuk mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik mahasiswa yang beragam. Kedua, dalam fleksibilitas asesmen formatif, di mana beberapa dosen memberikan kesempatan pengerjaan kuis secara berulang untuk membantu mahasiswa mereviu dan memperdalam pemahaman. Ketiga, melalui pemberian kesempatan remedial yang spesifik, di mana mahasiswa yang belum mencapai target pada CLO tertentu hanya perlu mengulang bagian tersebut, bukan seluruh mata kuliah. Terakhir, kesempatan juga diperluas melalui fleksibilitas kurikulum yang memungkinkan dosen menyesuaikan topik dan output tugas agar lebih relevan dan dapat dicapai oleh mahasiswa dari berbagai program studi. Semua ini menunjukkan bahwa sistem memberikan berbagai kesempatan bagi setiap mahasiswa untuk berhasil mendemonstrasikan hasil kemampuannya.
3. *High Expectation* (Ekspektasi Tinggi). Prinsip ekspektasi tinggi diterapkan bukan dengan menetapkan standar yang tidak realistis, melainkan dengan mendorong mahasiswa mencapai kemampuan optimal melalui tantangan yang meningkat secara bertahap. Hal ini terlihat dari struktur CLO yang dirancang secara progresif, mulai dari pemahaman konsep dasar (CLO 1), meningkat ke analisis dan aplikasi praktis yang kompleks (CLO 2), hingga evaluasi dan pemikiran kritis (CLO 3). Selain itu, ekspektasi tinggi juga diwujudkan melalui kurikulum yang terus diperbaharui. Sistem perbaikan berkelanjutan (*closed-loop system*) pada siklus PDCA yang menggunakan data dari portofolio mata kuliah dan EDOM untuk menyempurnakan pembelajaran di semester berikutnya.
4. *Design Down* (Desain Mundur) Prinsip ini menjadi fondasi dari seluruh proses perencanaan mata kuliah literasi data. Proses perancangan kurikulum secara eksplisit dimulai dari penentuan hasil akhir yang ingin dicapai. Hasil akhir ini tidak ditentukan secara sepihak, melainkan dirumuskan

berdasarkan pemetaan visi dan misi universitas serta masukan dari berbagai sumber, termasuk kebutuhan industri, alumni, dan kebijakan nasional. Hanya setelah capaian pembelajaran (PLO, CLO, Sub-CLO) ini ditetapkan, barulah komponen lain seperti materi, metode pembelajaran, dan sistem asesmen dirancang dan dituangkan ke dalam RPS. Pendekatan ini memastikan bahwa seluruh proses pembelajaran yang dilaksanakan memiliki tujuan yang jelas dan secara langsung diarahkan untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi yang benar-benar dibutuhkan melalui pemetaan capaian pembelajaran yang disusun paling awal.

Adapun penyesuaian pada topik permasalahan yang akan dianalisis mahasiswa pada metode pembelajaran *problem-based learning* yang output tugas dan aspek penilaiannya juga dapat disesuaikan serta studi kasus spesifik yang diberikan oleh dosen inilah yang menjadi jawaban bagaimana literasi data sebagai mata kuliah wajib yang rancangan pembelajarannya terstandarisasi masih dapat diimplementasikan dalam kurikulum berbasis OBE yang menuntut adanya relevansi dan konteks dalam kegiatan pembelajarannya. Meskipun struktur pembelajaran literasi data telah disusun secara terstandarisasi dan berlaku seragam di seluruh program studi, strategi penyesuaian topik dan aspek penilaian ini memungkinkan proses pembelajaran tetap dilaksanakan secara fleksibel dan kontekstual sehingga tetap berkualitas sesuai temuan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa pembelajaran literasi data sangat bergantung pada konteks penggunaannya dan tidak efektif apabila dilaksanakan dengan pendekatan yang seragam (Ghodoosi et al., 2024; Srikant & Aggarwal, 2017; Maybee & Zilinski, 2015).

Selanjutnya, dalam implementasinya terdapat beberapa tantangan yang ditemukan. Tantangan pertama terletak pada sikap defensif terhadap konsep statistika dan miskonsepsi pada mata kuliah literasi data. Menurut para dosen sebagian mahasiswa menganggap mata kuliah ini identik dengan mata kuliah statistik dan cenderung menghindari bagian-bagian materi mengenai analisis data statistik dari pembelajaran karena pembelajaran statistik terkenal sulit dan kaku. Sedangkan persepsi mahasiswa, sangat berpengaruh langsung terhadap motivasi, partisipasi, dan capaian belajar mereka (Amzaludin & Abidin, 2024). Untuk mengatasi ini, dosen di Telkom University berusaha menghubungkan materi dengan isu-isu aktual agar mahasiswa lebih memahami bahwa literasi data bukan hanya soal angka, tetapi keterampilan berpikir kritis dalam menghadapi data dan cukup relevan dan bermanfaat bagi pengembangan profesional mereka.

Selain itu tantangan selanjutnya terletak pada kesulitan dalam kontekstualisasi pembelajaran dengan program studi tertentu menyampaikan studi kasus yang relevan dengan berbagai latar belakang keilmuan mahasiswa Telkom University masih menjadi tantangan. Misalnya, program studi non-eksakta seperti DKV atau seni tidak memiliki kedekatan langsung dengan konsep big data,

sehingga dosen dituntut untuk lebih kreatif dalam menjembatani literasi data dengan keilmuan mahasiswa agar mereka dapat melihat relevansinya dengan bidang masing-masing. Sampai saat ini dosen dan bagian akademik atau BPA Telkom University selalu melakukan diskusi untuk membahas dan bersama-sama menyusun studi kasus yang relevan dengan keilmuan mahasiswa.

Tantangan terakhir yaitu mahasiswa datang dari berbagai program studi dengan tingkat pemahaman yang tidak merata, terutama dalam kemampuan numerik dan software statistik. Hal ini menyulitkan penyampaian materi pengolahan dan analisis data karena tidak semua mahasiswa memiliki fondasi pemahaman atau pengalaman dengan data sebelumnya. Mahasiswa dari bidang non-eksakta seperti DKV, seni rupa, atau perhotelan umumnya tidak familiar dengan konsep statistik maupun penggunaan perangkat lunak seperti SPSS dan Excel. Tantangan ini diperberat dengan banyaknya istilah baru yang mereka temui, sehingga proses adaptasi menjadi lebih sulit. Untuk itu, dosen Telkom University menggunakan pendekatan yang lebih intensif dan adaptif, termasuk memberikan penjelasan berulang, tutorial dalam bentuk video, serta konsultasi tambahan agar capaian pembelajaran tetap tercapai secara efektif.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi mata kuliah literasi data di Telkom University dalam menunjang kurikulum berbasis OBE dilakukan secara sistematis melalui siklus PDCA. Tahap *Plan* dilakukan dengan pendekatan *design down* yang melibatkan masukan dari berbagai pemangku kepentingan untuk merancang pembelajaran yang relevan, yang kemudian didokumentasikan dalam RPS dengan penekanan strategis pada kemampuan aplikatif. Tahap *Do* diwujudkan melalui metode pembelajaran yang beragam dan berorientasi pada mahasiswa, dengan *problem-based learning* sebagai pendekatan inti dan diperkuat oleh peran dosen sebagai fasilitator. Tahap *Check* memanfaatkan asesmen formatif dan sumatif yang kontekstual serta Portofolio OBE untuk melacak ketercapaian *outcome* secara spesifik dan menjadi dasar remedial. Tahap *Act* menciptakan siklus perbaikan berkelanjutan dengan memanfaatkan umpan balik dari mahasiswa melalui EDOM, data dari Portofolio Mata Kuliah. Keberhasilan implementasi didukung oleh kolaborasi yang kuat antara dosen, unit akademik, dan pemangku kepentingan eksternal, serta penggunaan metode dan media pembelajaran yang variatif. Meski menghadapi tantangan seperti sikap defensif dan miskonsepsi mahasiswa terhadap mata kuliah ini, kontekstualisasi pada program studi tertentu, serta keberagaman pemahaman awal mahasiswa, dengan upaya yang dilakukan secara keseluruhan implementasi mata kuliah literasi data ini mampu menjembatani kebutuhan lintas disiplin dan tuntutan industri dalam memenuhi tuntutan kurikulum berbasis OBE.

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan sebagai berikut:

1. Untuk mengatasi sikap defensif mahasiswa terhadap miskonsepsi statistik, dosen dapat mengubah agenda pertemuan pertama dari "Pengenalan RPS" menjadi sesi "Literasi Data untuk Karir Anda". Sesi ini secara khusus menjelaskan dan menunjukkan contoh-contoh penerapan literasi data pada profesi yang relevan dengan bidang keilmuan mahasiswa di kelas tersebut, sebelum membahas teknis silabus dan penilaian.
2. Untuk mengurangi pengulangan materi, meringankan beban dosen, serta meningkatkan efisiensi dan efektifitas waktu pembelajaran, dosen dapat mengimplementasikan metode pembelajaran peer learning atau jigsaw tidak hanya pada materi pembelajaran konsep tetapi juga dalam materi pembelajaran teknis seperti tutorial software statistik. Dalam setiap kelas, umumnya terdapat beberapa mahasiswa yang sudah lebih terbiasa dan bahkan menguasai software tertentu. Mereka dapat diberdayakan sebagai "*peer tutor*" yang membantu teman-temannya dalam kelompok kecil.
3. Untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa dan menjembatani kesenjangan antara teori dengan praktik serta kebutuhan industri, Telkom University dapat mengintegrasikan program kuliah tamu seperti secara formal ke dalam rancangan pembelajaran mata kuliah literasi data. Kehadiran mereka akan memberikan wawasan nyata mengenai penerapan literasi data dalam dunia kerja, meningkatkan relevansi materi, meningkatkan kolaborasi dan diskusi aktif, serta membantu mengatasi sikap defensif mahasiswa dengan menunjukkan aplikasi langsung yang kontekstual dalam bidang karir mereka masing-masing.
4. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan penting. Pertama, data hanya berasal dari satu institusi, yaitu Telkom University, sehingga temuan belum dapat digeneralisasi ke institusi lain dengan konteks berbeda. Kedua, pendekatan kualitatif studi kasus tidak menghasilkan data kuantitatif yang dapat diukur secara statistik. Oleh karena itu, untuk mengembangkan penelitian dalam bidang literasi data di Indonesia, penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya mencakup lebih dari satu perguruan tinggi untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas, serta menggunakan pendekatan kuantitatif atau *mixed methods* untuk mengukur pengaruh variabel-variabel seperti tingkat literasi data mahasiswa, efektivitas peran dosen, efektivitas LMS, efektivitas problem-based learning dalam pembelajaran literasi data, dan lain sebagainya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Telkom University yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga untuk segala pihak yang telah terlibat dalam proses penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga semua pihak yang terlibat dalam proses penulisan penelitian ini dalam keadaan sehat, berbahagia, dan semoga Allah SWT., membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dalam memperkaya literatur akademik mengenai literasi data dan implementasi kurikulum OBE di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Allo, M. D. G., Sudarsi, E. T., & Taula'bi', N. (2024). The Implementation of Outcome Based Education (OBE) Principles in the Curriculum of the English Education Study Program at a Higher Education in Toraja (1391, Trans.). *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(2), 1379–1391. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i2.3505>
- Amzaludin, & Abidin, M. (2024). Student Perception of OBE-Based Learning Process: A Phenomenological Study on Master of Arabic Language Education Students. *Muróbbi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 68–82. <https://doi.org/10.52431/murobbi.v8i2.3141>
- Barrett, H. C. (2007). Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The Reflect Initiative. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 50(6), 436–449. <https://doi.org/10.1598/JAAL.50.6.2>
- Bungin, B. (2007). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Rajagrafindo Persada.
- Chen, K. (2023). Discussion on the Curriculum System of Data Science and Big Data Technology Specialty Based on OBE Concept. *The Educational Review, USA*, 7(4), 505–510. <https://doi.org/10.26855/er.2023.04.021>
- Chen, W., Jiang, P., Zhang, C., & Zhang, X. (2022). The Construction of a Combined OBE-based Teaching Model. *Journal of Contemporary Educational Research*, 6(7), 74–79. <https://doi.org/10.26689/jcer.v6i7.4115>
- Chugh, K. L., & Madhuravani, B. (2016). On-Line Engineering Education with Emphasis on Application of Bloom's Taxonomy. *Journal of Engineering Education Transformations, Special Issue, Special Issue*. <https://doi.org/10.16920/jeet/2016/v0i0/85709>
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Efgivia, M. G., & Albahra. (2024). *Outcome-Based Education: Teori, Praktik, dan Aplikasi*. Widina Media Utama.

- Enakrire, R. T. (2021). Data Literacy for Teaching and Learning in Higher Education Institutions. *Library Hi Tech News*, 38(2), 1–7. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2020-0005>
- Ghodoosi, B., Torrisi-Steele, G., West, T., & Heidari, M. (2024). Perceptions of Data Literacy and Data Literacy Education. *Journal of Librarianship and Information Science*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1177/09610006241246789>
- Hagen, T. (2020). Towards a More Meaningful Evaluation of University Lecturers. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 55, 379–386. <https://doi.org/10.1007/s40841-020-00180-2>
- Hasibuan, J., & Harahap, F. I. N. (2024). Integrating an Outcome-Based Education (OBE) Framework in Andragogy: A Case Study in the Community Education Department. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(4), 4853–4863. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i4.5377>
- Junaidi et al. (2020). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Junaidi, A. (2020). *Petunjuk Teknis Program Hibah Fasilitas Akreditasi Internasional Program Studi*. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Katadata Insight Center. (2020). *Status Literasi Digital Indonesia 2020: Hasil Survei di 34 Provinsi*. Katadata Insight Center.
- Kumalasari, R., Sriasih, Istiyowati, L. S., & Widjaja, Y. (2018). Optimalisasi Rekam Jejak Perkuliahan Dosen-Mahasiswa Menggunakan Berita Acara Perkuliahan (BAP) Online. *Jurnal Explore STMIK Mataram*, 8(2), 48–51. <https://doi.org/10.35200/explore.v8i2.154>
- Maybee, C., & Zilinski, L. (2015). Data Informed Learning: A Next Phase Data Literacy Framework for Higher Education. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 52(1), 1–4. <https://doi.org/10.1002/pr2.2015.1450520100108>
- Muzakir, M. I., & Susanto. (2023). Implementasi Kurikulum Outcome Based Education (OBE) dalam Sistem Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0. *Edukasiana: Journal of Islamic Education*, 2(1), 118–139. <https://doi.org/10.61159/edukasiana.v2i1.86>
- Novrizal, N., & Muhammad, R. R. (2025). Design Curriculum Based on Outcome Based Education (OBE): Preparing Work Ready Graduates. *Edukasiana: Journal of Islamic Education*, 4(1), 374–384. <https://doi.org/10.61159/edukasiana.v4i1>
- Peng, X., & Liu, W. (2025). Research on the Construction of First Class Higher Mathematics Curriculum Based on OBE Concept. *Adult and Higher Education*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.23977/aduhe.2025.070101>

- Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S., & Wuetherick, B. (2015). *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education Knowledge Synthesis Report Key Messages*. Dalhousie University
- Rosiawan, M. (2022). Implementing Outcome-Based Education in Accordance with ISO 21001 Requirements. *Proceedings of the 19th International Symposium on Management (INSYMA 2022)*, 1067–1077. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-008-4_132
- Sikarwar, M. S. (2022). Outcome-Based Learning: An Overview. *Proceedings of the International Conference on Best Innovative Teaching Strategies (ICON-BITS 2021)*, 314–318. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4026986>
- Spady, William G.. 1994. *Outcome-based Education: Critical Issues and Answers*. American Association of School Administrators.
- Srikant, S., & Aggarwal, V. (2017). Introducing Data Science to School Kids. *Proceedings of the Conference on Integrating Technology into Computer Science Education, ITiCSE*, 561–566. <https://doi.org/10.1145/3017680.3017717>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Taş, E. (2024). Data Literacy Education Through University-Industry Collaboration. *Information and Learning Sciences*, 125(5–6), 389–405. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2023-0077>
- Yang, F., & Fan, J. (2022). Construction of OBE Concept Autonomous Learning Mode in University Teaching Based on the Internet. *Journal of Cases on Information Technology*, 24(5), 1–20. <https://doi.org/10.4018/JCIT.295250>

Biografi



Farhan Iswana Putra Ramadhan, lahir di Bandung pada 25 November 2002, adalah mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Universitas Padjadjaran. Sejak masa sekolah, penulis aktif berorganisasi melalui Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) pada tingkat SMP hingga SMA, kemudian melanjutkan kiprahnya di perguruan tinggi dengan aktif bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Perpustakaan dan Sains Informasi (HMPSI UNPAD) serta Unit Kegiatan Mahasiswa bidang fotografi di tingkat fakultas. Dalam ranah profesional, penulis telah menempuh program magang di berbagai institusi, antara lain perpustakaan, laboratorium fotografi, dan media penerbitan. Minat dan ketertarikan utama penulis mencakup diantaranya bidang pendidikan dan pengembangan literasi, manajemen aset digital, fotografi, serta pengembangan layanan perpustakaan.