

STRATEGI PENINGKATAN PEMANTAUAN KINERJA DAN PERSONALISASI PEMBELAJARAN DENGAN 'STUDENT LEARNING ANALYTICS WITH TABLEAU' UNTUK MAHASISWA PPG SENI BUDAYA

Iriaji¹⁾, Titi Rahayuningsih²⁾, Yuliati³⁾, Salsabila Firdausi Nuzula⁴⁾, Triyoga Oktama⁵⁾, Eka Putri Surya⁶⁾, Alby Aruna⁷⁾, Adinda Marcelliantika⁸⁾

^{1,8)}Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang,

²⁾Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang,

³⁾Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang

^{4,5)}Pascasarjana Universitas Negeri Malang

⁶⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Malang

⁷⁾Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang

iriaji.fs@um.ac.id

Abstract

Improving performance monitoring and personalization of learning for students of the Teacher Professional Education Program (PPG) of the Cultural Arts Cluster through the course material "Student Learning Analytic with Tableau" is the main goal of this activity. The methodology applied includes analysis of student needs, curriculum design, and evaluation of course implementation. This course is designed to introduce students to the concepts and practices of learning analytics using Tableau, a powerful and sophisticated data visualization tool. The results of the activity showed a significant improvement in the ability of students to monitor their academic performance independently and implement more effective personalization of learning. Evaluations conducted through in-depth surveys and interviews confirm the effectiveness of this course in supporting more adaptive and data-driven learning strategies. In addition, students also showed improved understanding and skills in using Tableau to analyze their learning data. This activity makes an important contribution in modernizing teaching approaches and ensuring student readiness to face the challenges of 21st century education, by utilizing analytics technology and data visualization to support a more efficient and responsive teaching and learning process to the needs of individual students.

Keywords: Performance Monitoring, Personalized Learning, Learning Analytics, Tableau, PPG Arts and Culture.

Abstrak

Peningkatan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran bagi mahasiswa Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Rumpun Seni Budaya melalui materi kursus "Student Learning Analytic with Tableau" menjadi tujuan utama dari kegiatan ini. Metodologi yang diterapkan mencakup analisis kebutuhan mahasiswa, perancangan kurikulum, serta evaluasi implementasi kursus. Kursus ini didesain untuk memperkenalkan mahasiswa pada konsep dan praktik analitik pembelajaran menggunakan Tableau, sebuah alat visualisasi data yang kuat dan canggih. Hasil dari kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mahasiswa untuk memantau kinerja akademik mereka secara mandiri serta menerapkan personalisasi pembelajaran yang lebih efektif. Evaluasi yang dilakukan melalui survei dan wawancara mendalam mengonfirmasi efektivitas kursus ini dalam mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis data. Selain itu, mahasiswa juga menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan Tableau untuk menganalisis data pembelajaran mereka. Kegiatan ini memberikan kontribusi penting dalam memodernisasi pendekatan pengajaran dan memastikan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21, dengan memanfaatkan teknologi analitik dan visualisasi data untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan individu mahasiswa.

Keywords: Pemantauan Kinerja, Personalisasi Pembelajaran, Analitik Pembelajaran, Tableau, PPG Seni Budaya.

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi menghadapi tantangan yang signifikan dalam memastikan bahwa metode pengajaran dan pembelajaran tetap relevan dan efektif. Perkembangan teknologi yang cepat menuntut institusi pendidikan untuk terus beradaptasi dan mengintegrasikan alat serta metode baru guna meningkatkan kualitas pendidikan (Govender & Madden, 2020). Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana memantau kinerja akademik mahasiswa secara real-time dan memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Tantangan ini muncul seiring dengan kebutuhan untuk memberikan pendidikan yang lebih responsif dan sesuai dengan kebutuhan individu mahasiswa (Basith & Al-Bari, 2022). Pemantauan kinerja akademik dan personalisasi pembelajaran telah menjadi fokus utama banyak institusi pendidikan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kesadaran akan pentingnya menyediakan pendidikan yang adaptif dan berbasis data. Dalam konteks ini, teknologi analitik pembelajaran telah muncul sebagai solusi potensial untuk mengatasi tantangan ini. Analitik pembelajaran memungkinkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data terkait kinerja akademik mahasiswa secara real-time. Dengan menggunakan data ini, pengajar dapat mengidentifikasi pola dan tren, memahami kebutuhan individu mahasiswa, dan memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu dan akurat.

Program "Student Learning Analytic with Tableau" dirancang untuk meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran bagi mahasiswa Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Rumpun Seni Budaya melalui penggunaan alat visualisasi data Tableau. Tableau adalah alat visualisasi data yang kuat yang memungkinkan pengguna untuk membuat grafik dan dashboard interaktif dari data yang kompleks (Al-Nasheri & Alhalafawy, 2023; Halbach & Solheim, 2018). Dengan menggunakan Tableau, pengajar dapat mengubah data kinerja akademik menjadi visualisasi yang mudah dipahami, yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi area kekuatan dan kelemahan mahasiswa. Tableau adalah alat visualisasi data yang kuat dan serbaguna yang memungkinkan pengguna untuk menganalisis dan memvisualisasikan data dalam bentuk grafik yang mudah dipahami (Nikou & Economides, 2018). Dalam pendidikan, Tableau dapat digunakan untuk menganalisis data kinerja akademik mahasiswa, mengidentifikasi pola dan tren, serta membuat laporan yang membantu pengajar dan mahasiswa dalam memahami perkembangan belajar mereka. Dengan menggunakan Tableau, pengajar dapat memantau kinerja akademik mahasiswa secara lebih efektif, mengidentifikasi masalah sejak dini, dan memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu. Selain itu, Tableau memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menyediakan data yang dapat digunakan untuk menyesuaikan strategi

pengajaran berdasarkan kebutuhan dan kemampuan individu mahasiswa (Friedler, 2018; Haghghat et al., 2023).

Kegiatan ini dimulai dengan analisis kebutuhan mahasiswa untuk memahami tantangan dan kebutuhan mereka dalam konteks pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran. Analisis ini melibatkan survei dan wawancara mendalam dengan mahasiswa dan pengajar untuk mengidentifikasi area di mana analitik pembelajaran dapat memberikan manfaat terbesar (Rafli & Adri, 2022). Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merancang kurikulum kursus "Student Learning Analytic with Tableau" yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan tujuan pendidikan program PPG Seni Budaya. Perancangan kurikulum kursus melibatkan pengembangan modul pembelajaran yang mencakup konsep dasar analitik pembelajaran, penggunaan Tableau untuk visualisasi data, dan aplikasi praktis dari analitik pembelajaran dalam konteks pendidikan seni budaya (Shamir-Inbal & Blau, 2022). Modul-modul ini dirancang untuk memberikan mahasiswa pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana menggunakan data untuk meningkatkan kinerja akademik mereka dan mempersonalisasi pengalaman belajar mereka (Major & Calandrino, 2018). Selain itu, kursus ini juga mencakup latihan praktis dan studi kasus yang memungkinkan mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata.

Implementasi kursus dilakukan melalui sesi pelatihan dan workshop yang dipandu oleh instruktur yang berpengalaman dalam penggunaan Tableau dan analitik pembelajaran.

Mahasiswa diberi kesempatan untuk bekerja dengan dataset nyata, melakukan analisis data, dan membuat visualisasi yang menggambarkan kinerja akademik mereka (Fitriana et al., 2024). Selama sesi ini, mahasiswa juga belajar bagaimana menginterpretasikan data dan menggunakan temuan mereka untuk membuat keputusan yang lebih baik tentang strategi belajar mereka. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa dalam penggunaan alat analitik tetapi juga mengembangkan kemampuan kritis mereka dalam mengevaluasi data dan membuat keputusan berbasis bukti. Evaluasi efektivitas kursus dilakukan melalui survei dan wawancara mendalam dengan mahasiswa dan pengajar. Survei digunakan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan mahasiswa sebelum dan setelah mengikuti kursus, sementara wawancara mendalam memberikan wawasan lebih dalam tentang pengalaman mereka dan bagaimana kursus ini mempengaruhi pendekatan mereka terhadap pembelajaran (Iriaji et al., 2023). Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mahasiswa untuk memantau kinerja akademik mereka dan menerapkan personalisasi pembelajaran. Mahasiswa melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan data untuk mengevaluasi kinerja mereka dan membuat rencana belajar yang lebih efektif.

Selain itu, pengajar yang terlibat dalam kegiatan ini juga melaporkan manfaat yang signifikan dari penggunaan Tableau dalam pemantauan kinerja mahasiswa. Mereka menyatakan bahwa alat ini memungkinkan mereka untuk lebih

mudah mengidentifikasi mahasiswa yang membutuhkan bantuan tambahan dan memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu dan spesifik. Pengajar juga mencatat bahwa penggunaan Tableau membantu mereka untuk lebih memahami pola belajar dan kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa, sehingga memungkinkan mereka untuk menyesuaikan strategi pengajaran mereka dengan lebih efektif. Kegiatan ini memberikan kontribusi penting dalam memodernisasi pendekatan pengajaran dan pembelajaran di Program PPG Seni Budaya (Ratnawati et al., 2023). Dengan mengintegrasikan analitik pembelajaran dan visualisasi data ke dalam kurikulum, program ini membantu mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana menggunakan teknologi analitik untuk memantau kinerja mereka tetapi juga bagaimana menggunakan data untuk membuat keputusan yang lebih baik tentang pembelajaran mereka (Purnamasari et al., 2023). Pendekatan ini mencerminkan tren global dalam pendidikan yang semakin menekankan pentingnya literasi data dan kemampuan untuk bekerja dengan informasi berbasis bukti.

Selain itu, kegiatan ini juga memiliki implikasi yang lebih luas untuk pendidikan seni budaya. Dengan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam analitik pembelajaran, program ini membantu mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompleks dan berbasis data. Kemampuan untuk menganalisis data dan menggunakan temuan tersebut untuk membuat keputusan yang tepat adalah keterampilan yang sangat dihargai di

banyak bidang, termasuk pendidikan, seni, dan industri kreatif (Prasetyo et al., 2024). Oleh karena itu, program ini tidak hanya meningkatkan kinerja akademik mahasiswa tetapi juga meningkatkan kesiapan mereka untuk berkarir di berbagai bidang yang terkait dengan seni budaya. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan analitik pembelajaran dan visualisasi data dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam konteks pendidikan tinggi. Dengan memantau kinerja akademik mahasiswa secara lebih efektif dan menyediakan pengalaman belajar yang dipersonalisasi, program ini membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan memastikan bahwa mahasiswa mendapatkan dukungan yang mereka butuhkan untuk sukses. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan contoh bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mengatasi tantangan dalam pendidikan dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan berbasis data.

Kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam pendidikan. Dengan melibatkan mahasiswa, pengajar, dan ahli teknologi dalam perancangan dan implementasi kursus, program ini menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan kolaboratif. Kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas kursus tetapi juga memastikan bahwa kebutuhan dan perspektif semua pemangku kepentingan dipertimbangkan. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi penting dalam mengembangkan pendekatan pengajaran yang lebih holistik dan berpusat pada mahasiswa. Dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21, penting bagi institusi pendidikan untuk terus

berinovasi dan mencari cara baru untuk meningkatkan kinerja dan keterlibatan mahasiswa. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi analitik pembelajaran dapat menjadi alat yang efektif untuk mencapai tujuan ini. Dengan memanfaatkan kekuatan data dan visualisasi, institusi pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan, adaptif, dan berbasis bukti. Kegiatan ini memberikan contoh yang berharga tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan pendidikan dan membantu mahasiswa mencapai potensi penuh mereka.

METODE

Pendekatan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)

merupakan salah satu model pengembangan instruksional yang efektif dalam mendesain dan mengembangkan program pembelajaran (Rustandi & Rismayanti, 2021). Dalam konteks strategi peningkatan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran melalui materi kursus ‘Student Learning Analytic with Tableau’ bagi mahasiswa PPG (Pendidikan Profesi Guru) Rumpun Seni Budaya, model ADDIE dapat memberikan kerangka kerja yang sistematis dan terstruktur. Gambar di atas menggambarkan tahapan-tahapan dalam model ADDIE yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut.



Gambar 1: Metode ADDIE Model

Tahap pertama dalam model ADDIE adalah analisis. Pada tahap ini, identifikasi masalah dilakukan untuk memahami tantangan dan peluang yang ada. Misalnya, dalam penerapan kursus

‘Student Learning Analytic with Tableau’, analisis dapat dimulai dengan memahami kebutuhan mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya dalam menggunakan alat analitik untuk meningkatkan pemahaman mereka

tentang kinerja belajar (Latip, 2022). Langkah ini melibatkan literature review untuk mengidentifikasi gap antara pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki mahasiswa dengan kebutuhan di lapangan. Dengan demikian, pemahaman yang komprehensif tentang konteks, tujuan pembelajaran, dan profil mahasiswa dapat diperoleh. Setelah analisis kebutuhan dilakukan, tahap selanjutnya adalah desain. Pada tahap ini, perencanaan kerangka kerja dan desain capaian media dilakukan. Desain intervensi mencakup pembuatan rancangan instruksional yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Dalam konteks kursus 'Student Learning Analytic with Tableau', desain dapat mencakup perencanaan modul-modul pembelajaran, penyusunan bahan ajar, serta strategi penyampaian materi yang interaktif dan menarik. Draft dan mindmap dibuat untuk menggambarkan alur pembelajaran dan hubungan antar komponen dalam kursus, memastikan bahwa setiap elemen mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Tahap pengembangan melibatkan pembuatan dan pengujian materi pembelajaran yang telah dirancang. Pada tahap ini, prototype software untuk analisis belajar dengan menggunakan Tableau dikembangkan. Pembuatan prototype ini mencakup pengembangan konten multimedia, simulasi, dan alat bantu analitik yang akan digunakan oleh mahasiswa. Uji coba media dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan sesuai dengan desain yang telah dibuat (Yuhana et al., 2021). Hasil assessment berupa blackbox, UEQ (User Experience Questionnaire), dan SUS (System Usability Scale) digunakan untuk mengevaluasi kualitas

dan efektivitas prototype (Masruroh et al., 2019). Tahap implementasi adalah tahap di mana materi pembelajaran yang telah dikembangkan diterapkan dalam konteks nyata. Pada tahap ini, mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya diberikan pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan alat analitik Tableau untuk memantau kinerja belajar mereka. Implementasi melibatkan uji coba media dalam lingkungan belajar yang sesungguhnya, di mana mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari. Pendampingan dari instruktur dan fasilitator sangat penting untuk memastikan bahwa mahasiswa dapat memanfaatkan alat analitik dengan optimal.

Tahap terakhir dalam model ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas dan dampak dari program pembelajaran yang telah diimplementasikan. Pada tahap ini, validasi, revisi, dan interpretasi hasil dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan selama implementasi. Pengumpulan data uji coba, analisis data kuantitatif dan kualitatif, serta interpretasi hasil penelitian dilakukan untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Hasil evaluasi digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap materi pembelajaran. Evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mencakup proses pembelajaran secara keseluruhan. Refleksi terhadap proses pengembangan dan implementasi membantu dalam memahami aspek-aspek yang berhasil dan yang perlu diperbaiki (Cahyadi, 2019). Penulisan laporan akhir merupakan langkah terakhir dalam tahap evaluasi, di mana hasil penelitian dan evaluasi didokumentasikan dan disebarluaskan kepada pemangku kepentingan.

Publikasi ilmiah dapat menjadi salah satu cara untuk menyebarkan hasil penelitian dan kontribusi yang diberikan oleh program pembelajaran ini.

Dengan menerapkan model ADDIE dalam pengembangan dan implementasi kursus 'Student Learning Analytic with Tableau', berbagai keuntungan dapat diperoleh (Rustandi & Rismayanti, 2021). Pertama, pendekatan yang sistematis dan terstruktur membantu dalam memastikan bahwa setiap tahap pengembangan didasarkan pada analisis kebutuhan yang komprehensif. Hal ini memungkinkan pengembangan materi pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Kedua, desain intervensi yang baik memastikan bahwa materi pembelajaran disusun secara logis dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Penggunaan prototype software dan uji coba media membantu dalam memastikan bahwa alat analitik yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan mudah digunakan oleh mahasiswa. Ketiga, tahap implementasi memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks nyata. Pendampingan dari instruktur dan fasilitator membantu dalam memastikan bahwa mahasiswa dapat memanfaatkan alat analitik dengan optimal. Terakhir, evaluasi yang komprehensif membantu dalam menilai efektivitas program pembelajaran dan memberikan masukan untuk perbaikan di masa depan. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk melakukan revisi terhadap materi pembelajaran dan strategi penyampaian, memastikan bahwa program pembelajaran terus berkembang dan memberikan manfaat maksimal bagi mahasiswa.

Dalam konteks PPG Rumpun Seni Budaya, penerapan model ADDIE

dalam kursus 'Student Learning Analytic with Tableau' dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran. Dengan demikian, mahasiswa dapat lebih memahami kinerja belajar mereka dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar. Implementasi yang berhasil dari program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan analitik mahasiswa, tetapi juga mendukung pengembangan profesional mereka sebagai pendidik yang kompeten dan inovatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan dan Tujuan Penggunaan Tableau dalam Pendidikan

Analitik pembelajaran menggunakan Tableau dalam pendidikan merupakan pendekatan inovatif yang menggabungkan teknologi analitik data dengan proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman dan kinerja mahasiswa. Penelitian berjudul "Akselerasi Peningkatan Pemantauan Kinerja dan Personalisasi Pembelajaran melalui Materi Kursus 'Student Learning Analytic with Tableau' bagi Mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya" bertujuan untuk mengeksplorasi kebutuhan dan manfaat penggunaan Tableau dalam konteks pendidikan, khususnya bagi mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) di bidang Seni Budaya. Tableau adalah perangkat lunak visualisasi data yang memungkinkan pengguna untuk mengubah data kompleks menjadi grafik interaktif dan mudah dipahami. Dalam konteks pendidikan, analitik pembelajaran dengan menggunakan Tableau dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai kinerja mahasiswa, preferensi belajar, dan pola

keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Kebutuhan untuk menggunakan Tableau dalam pendidikan muncul dari perlunya pemantauan kinerja mahasiswa yang lebih efektif dan personalisasi pembelajaran yang lebih baik. Dalam sistem pendidikan tradisional, sering kali sulit bagi dosen untuk mengidentifikasi kebutuhan individual setiap mahasiswa dan menyesuaikan metode pengajaran mereka secara efektif. Melalui Tableau, dosen dapat memanfaatkan data yang tersedia untuk membuat visualisasi yang menampilkan berbagai metrik kinerja, seperti nilai ujian, partisipasi kelas, dan kemajuan tugas. Visualisasi ini memungkinkan dosen untuk dengan cepat mengidentifikasi mahasiswa yang membutuhkan bantuan tambahan atau yang mungkin tidak terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran. Tujuan utama penggunaan Tableau dalam pendidikan adalah untuk memperkaya proses belajar mengajar dengan menyediakan alat yang memungkinkan pengajaran yang lebih adaptif dan personalisasi yang efektif. Menggunakan analitik pembelajaran, dosen dapat merancang strategi pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual mahasiswa. Misalnya, data yang diperoleh dari Tableau dapat menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep tertentu. Berdasarkan informasi ini, dosen dapat menyesuaikan materi pelajaran, menyediakan sumber daya tambahan, atau menawarkan sesi bimbingan khusus untuk membantu mahasiswa tersebut. Personalisasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mahasiswa, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Selain itu, penggunaan Tableau dalam pendidikan juga memungkinkan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data. Dosen dan pengelola pendidikan dapat menggunakan data analitik untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran, kurikulum, dan program pendidikan secara keseluruhan. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa mahasiswa tertentu memiliki kinerja yang lebih baik setelah mengikuti metode pengajaran tertentu, maka metode tersebut dapat diadopsi secara lebih luas. Hingga demikian, Tableau membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif dan berbasis bukti, yang dapat terus berkembang seiring dengan perubahan kebutuhan mahasiswa dan tuntutan pendidikan. Penggunaan Tableau juga meningkatkan transparansi dan komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Visualisasi data yang dihasilkan oleh Tableau dapat dengan mudah dibagikan dengan mahasiswa, memberikan mereka gambaran yang jelas mengenai kemajuan belajar mereka. Ini memungkinkan mahasiswa untuk lebih sadar akan kinerja mereka sendiri, mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, dan mengambil langkah-langkah proaktif untuk mencapai tujuan akademik mereka. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam analitik pembelajaran dapat meningkatkan rasa tanggung jawab mereka terhadap proses belajar, karena mereka memiliki akses langsung ke informasi yang relevan dan dapat melihat dampak dari usaha mereka secara nyata.

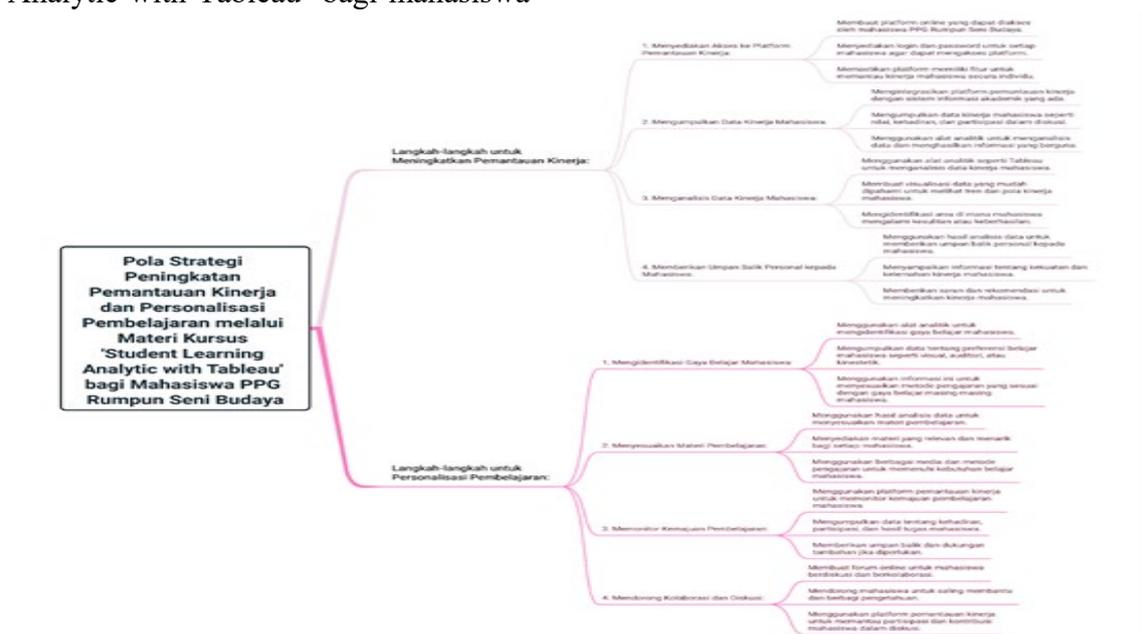
Melalui konteks Pendidikan Profesi Guru (PPG) Rumpun Seni Budaya, analitik pembelajaran dengan menggunakan Tableau juga memberikan manfaat khusus. Mahasiswa PPG, yang sedang

mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik profesional, dapat mempelajari cara menggunakan analitik data untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas mereka di masa depan. Mereka dapat belajar bagaimana mengumpulkan dan menganalisis data siswa, membuat visualisasi yang informatif, dan menggunakan informasi tersebut untuk merancang strategi pengajaran yang efektif. Pengalaman ini tidak hanya memperkaya keterampilan teknis mereka, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam pendidikan modern yang semakin berbasis data. Secara keseluruhan, penggunaan Tableau dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran. Melalui menyediakan visualisasi data yang kaya dan interaktif, Tableau memungkinkan dosen untuk memahami kinerja dan kebutuhan mahasiswa dengan lebih baik, merancang strategi pengajaran yang lebih efektif, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif dan responsif. Dalam konteks kursus 'Student Learning Analytic with Tableau' bagi mahasiswa

PPG Rumpun Seni Budaya, penggunaan Tableau tidak hanya membantu dalam akselerasi pemahaman mahasiswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menjadi pendidik yang lebih baik dan lebih siap menghadapi tantangan pendidikan di masa depan.

Integrasi dan Implementasi Kursus Tableau dalam Kurikulum PPG Rumpun Seni Budaya

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran bagi mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya melalui penggunaan materi kursus 'Student Learning Analytic with Tableau'. Tableau adalah alat analitik yang kuat yang dapat membantu pengajar dan administrator dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data kinerja mahasiswa untuk memberikan umpan balik yang lebih personal dan relevan. Dengan mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum, diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa melalui pendekatan yang lebih terstruktur dan berbasis data.



Gambar 2: Strategi Pembelajaran

Langkah pertama dalam strategi peningkatan pemantauan kinerja adalah menyediakan akses ke platform pemantauan kinerja. Platform online yang dapat diakses oleh mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya dibuat untuk memfasilitasi pemantauan kinerja secara real-time. Setiap mahasiswa diberikan akun pribadi untuk mengakses platform ini, memungkinkan mereka untuk melacak kemajuan akademis mereka secara mandiri. Platform ini juga dilengkapi dengan berbagai fitur untuk memantau kinerja mahasiswa secara individu, seperti laporan perkembangan, catatan partisipasi, dan hasil evaluasi. Dengan adanya akses yang mudah dan transparan, mahasiswa dapat lebih bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri dan dapat mengambil tindakan proaktif jika diperlukan.

Mengumpulkan data kinerja mahasiswa adalah langkah berikutnya. Data yang dikumpulkan mencakup nilai, kehadiran, partisipasi dalam diskusi, dan keterlibatan dalam kegiatan akademik lainnya. Teknologi analitik seperti Tableau digunakan untuk menganalisis data ini dan memberikan informasi yang berguna bagi pengajar dan administrator. Tableau memungkinkan visualisasi data yang mudah dipahami, sehingga pengajar dapat dengan cepat mengidentifikasi tren dan pola kinerja mahasiswa. Misalnya, analisis dapat menunjukkan mahasiswa mana yang mungkin mengalami kesulitan dalam mata pelajaran tertentu atau yang memiliki kecenderungan absen. Dengan informasi ini, pengajar dapat mengambil tindakan yang tepat untuk mendukung mahasiswa tersebut, seperti memberikan bimbingan tambahan atau merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai. Langkah ketiga adalah

menganalisis data kinerja mahasiswa. Analisis data membantu dalam memahami lebih dalam tentang kinerja akademik mahasiswa dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Membuat visualisasi data yang mudah dipahami, seperti grafik dan diagram, memudahkan pengajar untuk melihat tren dan pola kinerja. Misalnya, analisis dapat menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa memiliki kesulitan dalam memahami konsep tertentu atau bahwa ada pola ketidakhadiran yang mempengaruhi kinerja akademik mereka. Dengan informasi ini, pengajar dapat mengidentifikasi area di mana mahasiswa membutuhkan lebih banyak dukungan dan merancang intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan kinerja mereka.

Memberikan umpan balik personal kepada mahasiswa merupakan langkah penting berikutnya. Umpan balik yang diberikan berdasarkan analisis data harus spesifik dan konstruktif, membantu mahasiswa memahami kekuatan dan kelemahan mereka. Misalnya, jika analisis data menunjukkan bahwa seorang mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep tertentu, pengajar dapat memberikan umpan balik yang mendalam tentang area tersebut dan menawarkan saran serta sumber daya tambahan untuk membantu mereka memperbaiki pemahaman mereka. Umpan balik ini tidak hanya membantu mahasiswa dalam meningkatkan kinerja mereka tetapi juga memotivasi mereka untuk terus belajar dan berkembang. Untuk personalisasi pembelajaran, langkah pertama adalah mengidentifikasi gaya belajar mahasiswa. Menggunakan alat analitik untuk mengidentifikasi gaya belajar mahasiswa, seperti visual, auditori, atau kinestetik, membantu dalam memahami preferensi belajar masing-masing

mahasiswa. Informasi ini digunakan untuk menyesuaikan metode pengajaran yang sesuai dengan gaya belajar mereka. Misalnya, mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual mungkin lebih diuntungkan dari penggunaan diagram dan video, sementara mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik mungkin lebih efektif belajar melalui aktivitas praktis dan pengalaman langsung. Dengan menyesuaikan metode pengajaran, pengajar dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran.

Menyusun materi pembelajaran yang menarik bagi setiap mahasiswa adalah langkah penting berikutnya. Penggunaan berbagai media dan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar mahasiswa membantu dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung. Misalnya, materi pembelajaran dapat mencakup presentasi visual, simulasi interaktif, dan diskusi kelompok untuk melibatkan semua gaya belajar. Selain itu, menggunakan hasil analisis data untuk menyusun materi pembelajaran yang lebih relevan dan sesuai dengan minat dan kebutuhan mahasiswa dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Memantau kemajuan pembelajaran mahasiswa adalah langkah ketiga dalam personalisasi pembelajaran. Mengumpulkan data tentang kehadiran, keterlibatan, partisipasi, dan hasil tugas mahasiswa secara terus-menerus membantu pengajar dalam mengidentifikasi area di mana mahasiswa membutuhkan dukungan tambahan. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa seorang mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengikuti kelas secara teratur, pengajar dapat menghubungi mahasiswa tersebut untuk memahami masalah yang

dihadapinya dan memberikan dukungan yang diperlukan. Pemantauan yang konsisten memungkinkan pengajar untuk memberikan intervensi yang tepat waktu dan efektif.

Langkah terakhir adalah mendorong kolaborasi dan diskusi di antara mahasiswa. Membangun komunitas belajar yang mendukung dan kolaboratif membantu dalam menciptakan lingkungan belajar yang positif. Menggunakan platform online untuk mendukung diskusi dan kolaborasi antar mahasiswa memungkinkan mereka untuk berbagi pengetahuan, ide, dan sumber daya. Forum diskusi online, kelompok belajar virtual, dan proyek kolaboratif adalah beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendorong kolaborasi. Dengan terlibat dalam diskusi dan kolaborasi, mahasiswa dapat memperdalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan sosial yang penting. Secara keseluruhan, strategi peningkatan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran melalui materi kursus 'Student Learning Analytic with Tableau' bagi mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara signifikan. Dengan memanfaatkan teknologi analitik, pengajar dapat mengumpulkan dan menganalisis data kinerja mahasiswa secara efektif, memberikan umpan balik yang personal dan konstruktif, serta menyesuaikan metode pengajaran untuk memenuhi kebutuhan individu mahasiswa. Personalised learning tidak hanya membantu mahasiswa dalam mencapai potensi maksimal mereka tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Selain itu, dengan mendorong kolaborasi dan diskusi, lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung dapat tercipta. Melalui

pendekatan ini, diharapkan mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik dan lebih siap untuk menghadapi tantangan di dunia profesional. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mengembangkan strategi pendidikan yang berbasis data dan teknologi, yang dapat diterapkan secara luas di berbagai bidang pendidikan.

Strategi Pelaksanaan dan Materi Kursus

Tabel. Silabus Kursus

Pertemuan ke-	Deskripsi Isi/Materi
1	Pendahuluan dan Orientasi Kursus: Pengantar kursus, tujuan pembelajaran, pengenalan MOOC, cara berpartisipasi, pengenalan Tableau, diskusi dan Q&A
2	Konsep Dasar Learning Analytics: Definisi, pentingnya, manfaat dalam pendidikan, studi kasus penerapan, diskusi kelompok
3	Pengenalan Tableau: Instalasi, setup, antarmuka pengguna, navigasi dasar, fungsi utama, hands-on visualisasi sederhana
4	Data Preparation: Sumber data, mengimpor data, membersihkan dan mengolah data, hands-on praktik mengolah data
5	Dasar-Dasar Visualisasi Data: Prinsip-prinsip dasar, jenis-jenis visualisasi, memilih visualisasi yang tepat, hands-on grafik dan diagram dasar
6	Advanced Visualizations: Pengenalan visualisasi lanjutan, membuat heatmaps, treemaps, bubble charts, dual-axis, kombinasi chart, hands-on proyek visualisasi lanjutan
7	Dashboard dan Storytelling: Konsep dasar dashboard, membuat dan mengatur dashboard, storytelling dengan data, hands-on membangun dashboard yang efektif
8	Personalisasi Pembelajaran dengan Tableau: Konsep personalisasi, menggunakan Tableau, studi kasus personalisasi, diskusi kelompok
9	Pemantauan Kinerja Mahasiswa: Indikator kinerja utama (KPI),

	membuat laporan kinerja, analisis trend dan perkembangan, hands-on proyek pemantauan kinerja mahasiswa
10	Tracking Karakter Siswa: Pentingnya tracking karakter, metode tracking dengan Tableau, implementasi dan analisis data karakter, diskusi integrasi karakter dalam kurikulum
11	Analisis Prediktif: Pengantar analisis prediktif, teknik di Tableau, studi kasus prediksi kinerja siswa, hands-on analisis prediktif
12	Kolaborasi dan Sharing Data: Pentingnya kolaborasi, fitur kolaborasi di Tableau, membagikan dan mengintegrasikan data, diskusi tantangan dan solusi kolaborasi data
13	Integrasi dengan Sistem Pembelajaran Lain: Menghubungkan Tableau dengan LMS, API dan konektor, studi kasus integrasi sistem, hands-on proyek integrasi data
14	Evaluasi dan Umpan Balik: Metode evaluasi efektivitas pembelajaran, menggunakan Tableau untuk evaluasi, mengumpulkan dan menganalisis umpan balik, diskusi perbaikan berkelanjutan
15	Etika dan Keamanan Data: Aspek etis dalam analitik pembelajaran, privasi dan keamanan data siswa, kebijakan dan regulasi terkait data pendidikan, diskusi implementasi etika dalam analitik
16	Penutup dan Rencana Aksi: Review dan rangkuman materi kursus, penyusunan rencana aksi personalisasi, pembahasan proyek akhir dan presentasi, penutupan dan sertifikasi peserta

Dampak terhadap Peningkatan Kinerja dan Pembelajaran Mahasiswa

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Tableau secara signifikan meningkatkan kinerja dan pengalaman belajar mahasiswa. Tableau, sebagai alat visualisasi data yang kuat, memungkinkan mahasiswa dan dosen untuk memantau kinerja

secara real-time dan membuat keputusan berdasarkan data yang akurat dan terperinci. Dampak positif dari penggunaan Tableau ini terlihat jelas dalam berbagai aspek pembelajaran, mulai dari pemahaman konsep hingga motivasi dan keterlibatan mahasiswa. Salah satu contoh konkret peningkatan pemahaman konsep adalah pada materi yang kompleks seperti teori seni dan analisis karya seni. Sebelum menggunakan Tableau, banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam menguasai konsep-konsep abstrak ini. Namun, dengan adanya visualisasi data yang interaktif dan intuitif, mahasiswa dapat melihat hubungan antara teori dan penerapannya secara lebih jelas. Misalnya, dengan menggunakan Tableau, dosen dapat membuat diagram interaktif yang menunjukkan evolusi gaya seni dari waktu ke waktu, memungkinkan mahasiswa untuk memahami perkembangan estetika dengan lebih baik. Mahasiswa juga dapat berinteraksi dengan data ini, mengubah parameter visualisasi untuk melihat dampak dari berbagai faktor sejarah dan budaya pada perkembangan seni. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan.

Feedback dari mahasiswa juga mencerminkan apresiasi yang tinggi terhadap pengalaman belajar mereka dengan menggunakan Tableau. Banyak mahasiswa melaporkan bahwa kemampuan untuk melihat data kinerja mereka dalam bentuk visual membantu mereka untuk lebih memahami kekuatan dan kelemahan mereka. Sebagai contoh, seorang mahasiswa mungkin melihat bahwa nilai tugas-tugas mereka meningkat secara bertahap, tetapi ada penurunan pada nilai ujian. Dengan informasi ini, mahasiswa dapat mengidentifikasi area

yang memerlukan perhatian lebih dan mengambil langkah-langkah untuk memperbaikinya, seperti meminta bimbingan tambahan atau mengubah strategi belajar mereka. Visualisasi data yang disediakan oleh Tableau membuat proses ini menjadi lebih mudah dan lebih efisien dibandingkan dengan metode tradisional. Selain itu, mahasiswa merasa lebih termotivasi dan terlibat dalam pembelajaran mereka. Tableau memungkinkan mereka untuk secara aktif terlibat dalam pemantauan kemajuan belajar mereka sendiri, memberikan mereka rasa tanggung jawab yang lebih besar atas pendidikan mereka. Mahasiswa tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, tetapi juga berperan sebagai peserta aktif dalam proses belajar. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan kolaboratif, di mana mahasiswa merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk mencapai tujuan akademik mereka.

Dosen juga melaporkan peningkatan dalam kemampuan mereka untuk memberikan umpan balik yang lebih efektif dan personal kepada mahasiswa. Dengan Tableau, dosen dapat dengan cepat mengidentifikasi tren dan pola dalam data kinerja mahasiswa, memungkinkan mereka untuk memberikan saran yang spesifik dan berbasis data. Misalnya, jika seorang dosen melihat bahwa sekelompok mahasiswa kesulitan dalam memahami topik tertentu, mereka dapat segera mengadakan sesi pembelajaran tambahan yang difokuskan pada topik tersebut. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap mahasiswa mendapatkan dukungan yang mereka butuhkan untuk sukses, meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengajaran. Penggunaan Tableau juga mendukung pendekatan pembelajaran yang lebih personalisasi. Data analitik yang

dihasilkan memungkinkan dosen untuk menyesuaikan materi dan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan individual mahasiswa. Misalnya, seorang mahasiswa yang belajar lebih baik melalui visualisasi dapat diberikan lebih banyak materi dalam bentuk grafik dan diagram, sementara mahasiswa yang lebih suka membaca dapat diberikan artikel dan e-book. Personalisasi ini membantu meningkatkan retensi dan pemahaman materi, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing mahasiswa.

Secara keseluruhan, penggunaan Tableau dalam kursus 'Student Learning Analytic with Tableau' bagi mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya telah membawa dampak positif yang signifikan terhadap kinerja dan pengalaman belajar mahasiswa. Alat ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep yang kompleks dan abstrak, tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, personal, dan berbasis data. Mahasiswa merasa lebih termotivasi dan terlibat, sementara dosen dapat memberikan umpan balik yang lebih efektif dan personal. Dengan terus memanfaatkan Tableau dan mengintegrasikan teknologi analitik dalam pendidikan, diharapkan bahwa peningkatan kinerja dan pembelajaran ini dapat berlanjut, memberikan manfaat jangka panjang bagi mahasiswa dan institusi pendidikan secara keseluruhan.

Proses Pengembangan dan Implementasi



Gambar 3: Sesi Produksi di Studio

Upaya meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran, proses pengembangan materi pembelajaran memerlukan pendekatan yang terstruktur dan teknologi yang canggih. Gambar yang disajikan menggambarkan sebuah sesi produksi di studio, yang merupakan bagian integral dari proyek penelitian berjudul "Strategi Peningkatan Pemantauan Kinerja dan Personalisasi Pembelajaran dengan 'Student Learning Analytics with Tableau' untuk Mahasiswa PPG Seni Budaya".

Studio yang digunakan dilengkapi dengan peralatan modern yang mendukung produksi konten edukasi berkualitas tinggi. Terlihat dua sumber cahaya utama yang memastikan pencahayaan optimal untuk objek di depan kamera. Cahaya pertama terletak di sisi kiri, memberikan penerangan frontal yang cukup untuk menghilangkan bayangan pada wajah presenter. Sumber cahaya kedua berada di belakang kanan, berfungsi sebagai backlight yang memberikan dimensi pada objek serta memisahkan presenter dari latar belakang. Latar belakang hitam dipilih untuk menciptakan kontras yang kuat, memastikan fokus utama tetap pada presenter. Penggunaan latar belakang ini juga meminimalkan distraksi visual, memungkinkan audiens untuk lebih fokus pada materi yang disampaikan.

Presenter, yang kemungkinan adalah dosen atau ahli di bidang analitik pembelajaran, duduk di depan kamera siap untuk memberikan penjelasan materi. Kamera yang digunakan terletak di depan presenter, dipasang pada tripod untuk stabilitas dan menghindari getaran yang dapat mengganggu kualitas video. Di samping kamera, terdapat proyektor yang menampilkan teks atau petunjuk, memudahkan presenter dalam menyampaikan materi dengan alur yang terstruktur.

Tim produksi, yang terlihat sedang mengatur dan memantau jalannya perekaman, memainkan peran penting dalam memastikan setiap detail teknis terpenuhi. Mereka menggunakan monitor komputer untuk memantau tampilan langsung dari perekaman, memastikan bahwa kualitas video dan audio sesuai dengan standar yang ditetapkan. Penggunaan teknologi seperti mikrofon atau alat perekam audio, meskipun tidak terlihat dalam gambar, sangat penting untuk menangkap suara dengan jelas dan menghindari noise yang dapat mengurangi kualitas pembelajaran.

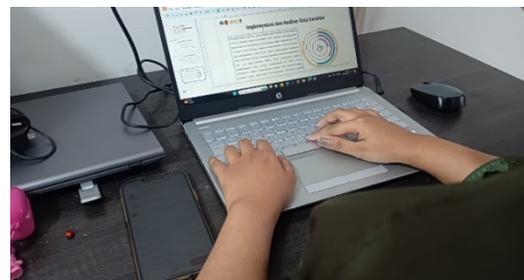
Proses produksi ini adalah bagian dari pembuatan konten edukasi yang relevan dengan penggunaan 'Student Learning Analytics with Tableau'. Video tutorial, penjelasan teori, dan demonstrasi penggunaan Tableau merupakan jenis konten yang dihasilkan melalui proses ini. Materi yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan panduan praktis dan teoritis bagi mahasiswa dalam memahami dan menerapkan learning analytics.

Penggunaan teknologi dalam pembuatan materi ini mencerminkan pentingnya pemanfaatan alat analitik modern dalam pendidikan. Tableau, sebagai alat analitik, memungkinkan visualisasi data yang kompleks menjadi

lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Ini sangat relevan dalam personalisasi pembelajaran, di mana data analitik dapat digunakan untuk menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa.

Proses ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak dalam pengembangan materi. Tim produksi, presenter, dan teknisi bekerja sama untuk memastikan setiap aspek dari produksi berjalan lancar. Persiapan yang matang dan perhatian terhadap detail teknis merupakan kunci dalam menghasilkan konten yang profesional dan informatif.

Setiap anggota tim memiliki peran krusial dalam memastikan kualitas akhir dari konten yang diproduksi. Mulai dari pengaturan pencahayaan, pengaturan kamera, hingga editing video, semua tahap ini dilakukan dengan teliti untuk mencapai hasil yang diinginkan.



Gambar 4: Proses Implementasi dan Juga Uji Coba

Proses uji coba materi pembelajaran merupakan tahapan esensial dalam memastikan efektivitas dan fungsionalitas materi yang telah dikembangkan. Gambar yang ditampilkan menunjukkan seorang individu sedang bekerja di depan laptop, yang merupakan bagian dari proses uji coba ini. Berikut adalah penjelasan detail mengenai tahapan proses uji coba materi pembelajaran dalam konteks penelitian "Strategi

Peningkatan Pemantauan Kinerja dan Personalisasi Pembelajaran dengan 'Student Learning Analytics with Tableau' untuk Mahasiswa PPG Seni Budaya".

Tahapan Proses Uji Coba Materi Pembelajaran

Proses uji coba mencakup beberapa langkah kritis yang bertujuan untuk memastikan materi pembelajaran dapat digunakan secara efektif dan memenuhi tujuan pembelajaran. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam proses uji coba:

1. Evaluasi Konten

- **Penilaian Kejelasan dan Keakuratan**

Evaluator menilai kejelasan dan keakuratan informasi yang disajikan dalam slide. Mereka memastikan bahwa setiap informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh target audiens, yaitu mahasiswa PPG Seni Budaya.

- **Pengecekan Visualisasi Data**

Evaluator memeriksa konten visual seperti grafik dan diagram yang dihasilkan menggunakan Tableau. Mereka memastikan bahwa visualisasi data tersebut mudah dipahami dan interpretasinya tepat.

- **Relevansi Materi**

Evaluator memastikan bahwa materi yang disajikan relevan dengan tujuan pembelajaran dan dapat membantu mahasiswa memahami konsep-konsep analitik pembelajaran.

2. Pengujian Fungsionalitas

- **Fitur Interaktif**

Evaluator menguji semua fitur interaktif yang ada dalam materi pembelajaran, seperti kuis, simulasi data, dan aktivitas hands-on lainnya. Pengujian ini memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik tanpa masalah teknis.

- **Kemudahan Penggunaan**

Evaluator menilai kemudahan penggunaan aplikasi Tableau, termasuk proses impor data, pembuatan visualisasi, dan analisis data. Mereka memastikan bahwa mahasiswa dapat mengoperasikan Tableau dengan mudah dan tanpa hambatan.

- **Responsivitas Slide**

Evaluator mengevaluasi responsivitas slide presentasi, memastikan bahwa transisi antar slide berjalan lancar dan tidak ada delay yang mengganggu.

3. Pengumpulan Umpan Balik

- **Aspek Teknis dan Pedagogis**

Selama proses uji coba, evaluator mengumpulkan umpan balik dari pengguna mengenai aspek teknis (seperti responsivitas dan fungsi interaktif) serta aspek pedagogis (seperti relevansi konten dan kemudahan pemahaman).

- **Analisis Umpan Balik**

Umpan balik yang dikumpulkan dianalisis untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan. Evaluator menggunakan informasi ini untuk melakukan penyesuaian dan penyempurnaan materi.

- **Perbaikan Materi**

Berdasarkan umpan balik yang diterima, evaluator melakukan revisi pada konten, fitur interaktif, dan presentasi visual untuk memastikan materi lebih efektif dan menarik.

Manfaat Jangka Panjang dan Pengembangan Profesional Mahasiswa

Kursus “Student Learning Analytic with Tableau” bagi mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya menawarkan manfaat jangka panjang yang signifikan bagi pengembangan profesional dan kesiapan karir mahasiswa. Kursus ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memantau kinerja dan mempersonalisasi pembelajaran melalui analisis data. Keterampilan yang diperoleh dari kursus ini memiliki implikasi yang luas tidak hanya dalam bidang seni dan budaya, tetapi juga dalam berbagai peran profesional lainnya.

Salah satu manfaat jangka panjang dari keterampilan yang diperoleh melalui kursus ini adalah peningkatan kesiapan karir. Dengan menguasai Tableau, sebuah alat analisis data yang kuat, mahasiswa akan memiliki keunggulan kompetitif di pasar kerja. Tableau memungkinkan pengguna untuk membuat visualisasi data yang mudah dipahami, membantu dalam proses pengambilan keputusan

berbasis data. Dalam era digital saat ini, kemampuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data merupakan keterampilan yang sangat dicari oleh berbagai industri. Mahasiswa yang mampu menunjukkan keterampilan ini akan lebih siap menghadapi tuntutan pekerjaan yang semakin mengandalkan data dalam pengambilan keputusan strategis. Selain peningkatan kesiapan karir, kursus ini juga mengajarkan mahasiswa untuk melakukan analisis data secara mandiri. Kemampuan untuk menganalisis data sendiri memungkinkan mahasiswa untuk lebih proaktif dalam mengidentifikasi masalah dan mencari solusi. Misalnya, dalam konteks seni dan budaya, mahasiswa dapat menggunakan keterampilan analisis data untuk mengidentifikasi tren dalam perilaku audiens, mengukur efektivitas program seni, atau bahkan merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Keterampilan ini juga berguna dalam konteks yang lebih luas, seperti dalam manajemen proyek, penelitian, dan pengembangan produk, di mana kemampuan untuk menginterpretasikan data dan membuat keputusan yang diinformasikan oleh data menjadi sangat penting.

Kemampuan pembuatan keputusan berbasis data yang ditingkatkan adalah manfaat lain yang signifikan dari kursus ini. Melalui upaya menggunakan Tableau, mahasiswa belajar untuk menggabungkan berbagai sumber data, mengidentifikasi pola dan tren, serta membuat laporan yang mendukung pengambilan keputusan. Keterampilan ini penting dalam berbagai konteks profesional, termasuk manajemen, pemasaran, pendidikan, dan penelitian. Berdasarkan kemampuan untuk membuat keputusan yang didasarkan pada analisis data yang akurat,

mahasiswa akan lebih mampu mengembangkan strategi yang efektif dan mencapai hasil yang lebih baik dalam peran profesional mereka. Selain manfaat langsung dari keterampilan teknis yang diajarkan, kursus ini juga mempersiapkan mahasiswa untuk berbagai peran profesional di luar bidang seni dan budaya murni. Misalnya, keterampilan analisis data dapat diterapkan dalam bidang keuangan, di mana kemampuan untuk menganalisis tren pasar dan membuat prediksi yang akurat sangat penting.

Kursus ini juga memberikan mahasiswa pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya data dalam pengambilan keputusan strategis. Melalui memahami bagaimana data dapat digunakan untuk mendukung keputusan, mahasiswa akan lebih siap untuk mengambil peran kepemimpinan di organisasi mereka. Mereka akan mampu menggunakan data untuk mendukung argumen mereka, mengembangkan strategi yang lebih efektif, dan mencapai tujuan organisasi dengan lebih efisien. Secara keseluruhan, kursus "Student Learning Analytic with Tableau" menawarkan manfaat jangka panjang yang signifikan bagi pengembangan profesional mahasiswa PPG Rumpun Seni Budaya. Keterampilan yang diperoleh melalui kursus ini tidak hanya meningkatkan kesiapan karir mahasiswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk berbagai peran profesional di luar bidang seni dan budaya. Kemampuan untuk melakukan analisis data mandiri dan membuat keputusan berbasis data, mahasiswa akan lebih mampu menghadapi tantangan di tempat kerja dan mencapai kesuksesan dalam karir mereka. Keterampilan ini juga memberikan mahasiswa keunggulan kompetitif yang signifikan di pasar

kerja yang semakin mengandalkan data dalam pengambilan keputusan strategis.

SIMPULAN

Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemantauan kinerja dan personalisasi pembelajaran bagi mahasiswa Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Rumpun Seni Budaya melalui materi kursus "Student Learning Analytic with Tableau." Melalui analisis kebutuhan mahasiswa, perancangan kurikulum, dan evaluasi implementasi kursus, program ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mahasiswa untuk memantau kinerja akademik mereka dan menerapkan personalisasi pembelajaran. Evaluasi melalui survei dan wawancara mendalam mengonfirmasi efektivitas kursus dalam mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis data. Kegiatan ini memberikan kontribusi penting dalam memodernisasi pendekatan pengajaran dan memastikan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini sepenuhnya didanai oleh Pendanaan dari PPG Universitas Negeri Malang, dan afiliasi PPG Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5, Malang 65145 dengan nomor kontrak 28.5.169/UN32.14.1/LT/2024. Kami menyampaikan apresiasi yang tulus kepada Universitas Negeri Malang atas dukungan finansial yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Nasheri, A. A., & Alhalafawy, W. S. (2023). Opportunities and Challenges of Using Micro-learning during the Pandemic of COVID-19 from the Perspectives of Teachers. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(9), 1195–1208. <https://www.jrtdd.com/index.php/journal/article/view/1691>
- Basith, A., & Al-Bari, A. (2022). Penguatan Pendidikan Kewirausahaan dengan Media Micro Learning. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(12), 1–11. <http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/1880>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa Islamic Education Journal*. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fitriana, I., Soraya, F., Surya, E. P., Aruna, A., & Prasetyo, A. R. (2024). Pelatihan Program Komposter Ramah Lingkungan (KRL) SDM SD Islam Plus Al-Azhar. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 11(2), 183–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.32699/ppkm.v11i2.5843>
- Friedler, A. (2018). Teachers training micro-learning innovative model: Opportunities and challenges. *2018 Learning With MOOCS (LWMOOCS)*, 63–65. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8534647/>
- Govender, K. K., & Madden, M. (2020). The effectiveness of micro-learning in retail banking. *South African Journal of Higher Education*, 34(2), 74–94. <https://doi.org/10.20853/34-2-3733>
- Haghighat, H., Shiri, M., & Abdar, M. E. (2023). The effect of micro-learning on trauma care knowledge and learning satisfaction in nursing students. *BMC Medical Education*, 23(1), 622. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04609-2>
- Halbach, T., & Solheim, I. (2018). Gamified Micro-Learning for Increased Motivation: An Exploratory Study. *International Association for Development of the Information Society*. <https://eric.ed.gov/?id=ED600597>
- Iriaji, I., Taufani, A. R., Ratnawati, I., Aruna, A., & Surya, E. P. (2023). Digital Infrastructure for Edusociopreneurship in Tempe Industry: Developing and Optimizing Communal Spaces. *International Conference on Art, Design, Education, and Cultural Studies (ICADECS)*, 5(1), 18–22. <http://conference.um.ac.id/index.php/icadecs/article/view/8420>
- Latip, A. (2022). Penerapan Model Addie Dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains. *Diksains Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*. <https://doi.org/10.33369/diksains.2.2.102-108>
- Major, A., & Calandrino, T. (2018). Beyond chunking: Micro-learning secrets for effective online design. *FDLA Journal*, 3(1), 13. <https://nsuworks.nova.edu/fdla-journal/vol3/iss1/13/>
- Masruroh, A., Ibrohim, I., & Susilo, H. (2019). Pengembangan

- Pembelajaran Sains Berbasis Inkuiri Terintegrasi Nature of Science (NoS) Dan Pengaruhnya Terhadap Penguasaan Konsep. *Jurnal Pendidikan Teori Penelitian Dan Pengembangan*. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i4.12257>
- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2018). Mobile-Based micro-Learning and Assessment: Impact on learning performance and motivation of high school students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(3), 269–278. <https://doi.org/10.1111/jcal.12240>
- Prasetyo, A. R., Sayono, J., Nidhom, A. M., Rahmawati, N., Roziqin, M. F. A., Aruna, A., Surya, E. P., & Marcelliantika, A. (2024). Pengembangan Aset Brand Guidelines sebagai Alat Pendukung Program 3S di Wisata Jeruk Desa Samar. *Indonesian Journal of Tourism Business and Entrepreneurship*, 1(1), 25–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.31002/ijtb.e.v1i1.1464>
- Purnamasari, I., Sari, Z. N., Prasetyo, A. R., Marcelliantika, A., Aruna, A., & Surya, E. P. (2023). Rancang Desain Sistem Informasi Produk Unggulan Desa Pakisjajar, Kabupaten Malang, Jawa Timur Berbasis Progressive Web-App. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.61142/psnpm.v1.93>
- Rafli, M. A., & Adri, M. (2022). Pengembangan Micro-Learning Pada Mata Kuliah Kewirausahaan di Universitas Negeri Padang Berbasis Media. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1149–1156. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/3044/2591>
- Ratnawati, I., Prasetyo, A. R., Iriaji, I., Aruna, A., & Surya, E. P. (2023). Local Art Wall Decor: Development and Edusociopreneurship at TK Lab UM. *International Conference on Art, Design, Education and Cultural Studies (ICADECS)*, 5(1). <http://conference.um.ac.id/index.php/icadecs/article/view/8424>
- Rustandi, A., & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*. <https://doi.org/10.37859/jf.v1i1i2.2546>
- Shamir-Inbal, T., & Blau, I. (2022). Micro-learning in designing professional development for ICT teacher leaders: The role of self-regulation and perceived learning. *Professional Development in Education*, 48(5), 734–750. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1763434>
- Yuhana, M. N., Muslihati, M., & Fauzan, L. (2021). Pengembangan Media Bimbingan Videoedukasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Perencanaan Studi Lanjut Bagi Siswa Kelas 9 SMP. *Jurnal Pembelajaran Bimbingan Dan Pengelolaan Pendidikan*. <https://doi.org/10.17977/um065v1i112021p897-905>