

Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Monitoring Mahasiswa Studio Akhir Jurusan Teknik Arsitektur

Rahmat Firdaus Bouty¹

¹rogram Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email: ¹Firdausbouty@ung.ac.id

Abstract

The supervision of the Final Studio course in the Architectural Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Gorontalo State University (UNG) still faces obstacles in the form of monitoring student progress that has not been systematically documented, the supervision schedule has not been digitized, and the weak track record of design development. This study aims to describe the process and results of the development of a simple digital monitoring system called E-Studio as an effort to improve the Tridharma of lecturer implementation of duties. The study uses an action research approach that is implemented in five stages over five weeks, namely needs identification, system design, socialization, implementation, and evaluation. Data were collected through field observations, discussions with studio coordinators, and feedback from supervisors and students, then analyzed descriptively-qualitatively with the support of Likert scale analysis to determine priority issues. The results show that the implementation of E-Studio improves the regularity of the supervision process, transparency of progress stages, student discipline in uploading assignments, and efficiency of evaluation by lecturers. This study recommends strengthening regulations through Standard Operating Procedures (SOPs), integration with the institution's Learning Management System (LMS), and expanding the application of the system to other project-based courses as a sustainable measure.

Keywords: digital monitoring, final studio, architectural engineering

Abstrak

Pembimbingan mata kuliah Studio Akhir pada Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo (UNG) masih menghadapi kendala berupa monitoring progres mahasiswa yang belum terdokumentasi secara sistematis, jadwal bimbingan yang belum terdigitalisasi, serta lemahnya rekam jejak perkembangan desain. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan sistem monitoring digital sederhana bernama E-Studio sebagai upaya peningkatan Tridharma pelaksanaan tugas dosen. Penelitian menggunakan pendekatan action research (penelitian tindakan) yang dilaksanakan dalam lima tahap selama lima minggu, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, sosialisasi, implementasi, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, diskusi dengan koordinator studio, serta umpan balik dari dosen pembimbing dan mahasiswa, kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan dukungan analisis skala Likert untuk penetapan isu prioritas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan E-Studio meningkatkan keteraturan proses bimbingan, transparansi tahapan progres, kedisiplinan mahasiswa dalam mengunggah tugas, serta efisiensi evaluasi oleh dosen. Penelitian ini merekomendasikan penguatan regulasi melalui Standar Operasional Prosedur (SOP), integrasi dengan Learning Management System (LMS) institusi, serta perluasan penerapan sistem pada mata kuliah berbasis proyek lainnya sebagai langkah keberlanjutan.

Kata Kunci: monitoring digital, studio akhir, teknik arsitektur

A. PENDAHULUAN

Mata kuliah Studio Akhir pada Program Studi Teknik Arsitektur, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo (UNG) merupakan mata kuliah puncak yang menuntut mahasiswa menghasilkan karya perancangan arsitektur yang komprehensif. Pada praktiknya, proses pembimbingan studio ini masih menghadapi sejumlah persoalan: progres

mahasiswa belum terdokumentasi secara sistematis, jadwal bimbingan belum terdigitalisasi, rekam jejak perkembangan desain lemah, dokumentasi revisi tidak teratur, serta komunikasi dosen-mahasiswa yang kurang efektif. Kondisi ini berpotensi menurunkan akuntabilitas dan transparansi proses bimbingan, memperbesar beban administratif dosen, serta menghambat capaian mutu lulusan.

Di sisi lain, era transformasi digital menuntut pemanfaatan teknologi—baik berupa Learning Management System (LMS), spreadsheet monitoring, logbook digital, maupun platform berbasis cloud—untuk mendukung tata kelola pembelajaran yang lebih akuntabel dan efisien. Kebutuhan ini sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka serta agenda digitalisasi pendidikan tinggi secara nasional. Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini disusun untuk mendeskripsikan proses dan hasil aktualisasi berupa pengembangan sistem monitoring digital sederhana, E-Studio, sebagai solusi atas permasalahan monitoring Studio Akhir.

Secara khusus, penelitian/aktualisasi ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan efektivitas monitoring perkembangan mahasiswa Studio Akhir secara sistematis dan terstruktur; (2) meningkatkan transparansi dan akuntabilitas proses bimbingan antara dosen dan mahasiswa; (3) mendukung pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan pembelajaran studio.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan action research (penelitian tindakan) yang bersifat partisipatif, di mana peneliti sekaligus berperan sebagai dosen pembimbing yang terlibat langsung dalam proses perubahan yang diamati. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bukan sekadar mendeskripsikan masalah, melainkan merancang, menerapkan, dan mengevaluasi sebuah intervensi (sistem monitoring digital) dalam konteks nyata pembelajaran Studio Akhir.

Subjek penelitian meliputi mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah Studio Akhir, dosen pembimbing, serta koordinator studio pada Program Studi Teknik Arsitektur UNG. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama: observasi langsung terhadap proses bimbingan yang berjalan, diskusi/wawancara informal dengan koordinator studio dan dosen pembimbing, serta pencatatan umpan balik mahasiswa selama masa uji coba sistem.



Gambar 1. Pembekalan jadwal by sistem kepada mahasiswa studio akhir



Gambar 2. Pembekalan jadwal by sistem kepada mahasiswa studio akhir

Penetapan isu prioritas dilakukan dengan analisis skala Likert yang mempertimbangkan empat aspek: urgensi, dampak, kesesuaian dengan tugas pokok dan fungsi, serta keterjangkauan solusi. Analisis lanjutan terhadap core isu dilakukan dengan pendekatan sebab-akibat pada empat aspek: sumber daya manusia, metode, sarana-prasarana, dan manajemen, untuk mengidentifikasi akar permasalahan sebelum merancang solusi.

Pelaksanaan aktualisasi berlangsung selama lima minggu dengan lima tahapan berurutan, yaitu: (1) persiapan/identifikasi kebutuhan, (2) perancangan sistem, (3) sosialisasi, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Data hasil setiap tahap dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk menilai efektivitas sistem terhadap tiga indikator utama: kedisiplinan mahasiswa dalam mengunggah progres, kemudahan monitoring bagi dosen, serta kualitas proses bimbingan secara keseluruhan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan diskusi awal mengidentifikasi tiga permasalahan utama dalam pembelajaran Studio Akhir: belum terstandarnya sistem monitoring dan evaluasi, rendahnya kedisiplinan mahasiswa dalam mengikuti bimbingan, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung monitoring progres. Analisis skala Likert menetapkan isu ‘belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam sistem pengawasan dan monitoring progres mahasiswa Studio Akhir’ sebagai core isu, karena memiliki dampak paling luas, relevansi tinggi terhadap peran mahasiswa dan dosen, serta peluang penyelesaian yang realistis.

Analisis sebab-akibat menunjukkan akar masalah pada empat aspek. Dari sisi sumber daya manusia, terdapat keterbatasan kemampuan dosen dalam memanfaatkan teknologi digital serta rendahnya

kedisiplinan mahasiswa melaporkan progres. Dari sisi metode, belum tersedia Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur monitoring digital secara terstruktur. Dari sisi sarana-prasarana, belum ada platform khusus yang terintegrasi untuk monitoring Studio Akhir. Dari sisi manajemen, belum ada kebijakan internal yang secara spesifik mengatur digitalisasi monitoring akademik. Apabila dibiarkan, kondisi ini berisiko menurunkan kualitas hasil rancangan mahasiswa, memperberat beban evaluasi dosen, serta menghambat capaian mutu program studi.

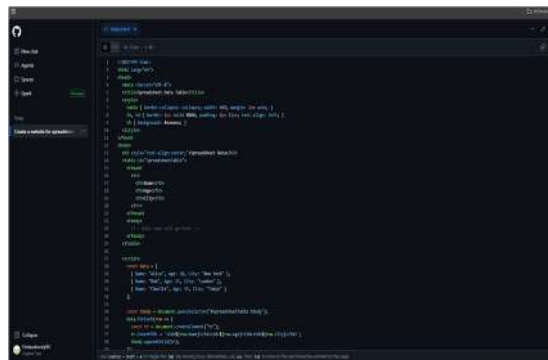
Solusi yang dikembangkan adalah sistem monitoring digital sederhana bernama E-Studio, yang dibangun di atas platform daring dengan komponen utama berupa struktur folder digital per mahasiswa, template laporan progres mingguan yang seragam, serta format evaluasi/penilaian yang terstandar. Realisasi pelaksanaan kegiatan mengikuti lima tahapan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan

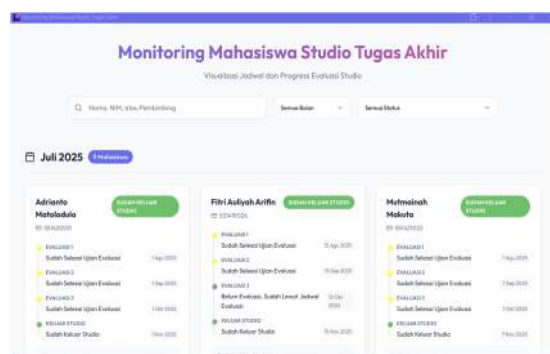
Tahapan	Uraian Kegiatan	Output/Hasil	Minggu
Persiapan	Identifikasi kebutuhan sistem monitoring melalui observasi dan diskusi	Daftar kebutuhan sistem monitoring digital	Minggu 1
Perancangan	Mendesain sistem monitoring digital (E-studio): folder, template, format evaluasi	Draft sistem monitoring digital (E-Studio)	Minggu 2
	Sosialisasi penggunaan sistem kepada mahasiswa melalui penjelasan dan simulasi	Mahasiswa memahami sistem monitoring digital	Minggu 3
Implementasi	Penerapan sistem dalam bimbingan; unggah progress dan umpan balik dosen	Data Progres mahasiswa terdokumentasi	Minggu 4
	Evaluasi efektivitas sistem dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik	Laporan evaluasi dan perbaikan sistem	Minggu 5
Evaluasi			

Pada tahap sosialisasi, mahasiswa diberi pemahaman mengenai mekanisme pengunggahan progres, jadwal monitoring, dan sistem evaluasi melalui penjelasan dan simulasi langsung, sehingga potensi kendala teknis pada tahap implementasi dapat diminimalkan. Pada tahap implementasi, mahasiswa secara berkala mengunggah progres desain, sementara dosen memberikan umpan balik melalui platform yang telah disediakan, menciptakan proses bimbingan yang lebih transparan, akuntabel, dan terdokumentasi.

Evaluasi terhadap pelaksanaan sistem menunjukkan tiga hasil utama: (1) peningkatan keteraturan proses bimbingan, karena setiap tahapan progres tercatat dan dapat ditelusuri; (2) peningkatan ketersediaan data progres mahasiswa, yang memudahkan dosen melakukan penilaian secara objektif; dan (3) peningkatan efisiensi proses monitoring, karena dosen tidak lagi bergantung pada pencatatan manual. Penyempurnaan sistem dilakukan berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga E-Studio berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari sistem pembelajaran digital program studi.



Gambar 3. Pembuatan prompt web E-Studio TA



Gambar 4. Hasil Web E-Studio TA

Lebih lanjut, tindak lanjut aktualisasi ini juga mencakup pengembangan sistem ke arah yang lebih komprehensif dan terintegrasi, seperti kemungkinan integrasi dengan Learning Management System (LMS) institusi atau pengembangan dashboard monitoring berbasis data yang lebih interaktif. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan, mempercepat proses evaluasi, serta mendukung pengambilan keputusan akademik berbasis data (data-driven decision making). Di samping itu, dilakukan pula upaya sosialisasi lanjutan kepada dosen lain di lingkungan program studi agar sistem ini dapat diadopsi secara lebih luas dan menjadi bagian dari budaya kerja akademik yang berbasis teknologi.

Penyelesaian core isu melalui E-Studio dapat dimaknai dalam tiga peran dosen terhadap

mahasiswa akhir sekaligus. Sebagai pelaksana kebijakan publik, kegiatan ini merupakan wujud implementasi kebijakan transformasi digital pendidikan tinggi. Sebagai pelayan publik, sistem ini meningkatkan kepastian, kejelasan tahapan, dan keterbukaan informasi bagi mahasiswa sebagai penerima layanan akademik. Sebagai perekat dan pemersatu, proses ini mendorong interaksi yang lebih konstruktif dan harmonis antara dosen dan mahasiswa dalam mencapai tujuan bersama.

D. PENUTUP

Dari sisi kualitas aktualisasi, sistem dirancang dengan memperhatikan kesederhanaan, keterpakaian, dan keberlanjutan sehingga tidak hanya menjadi solusi jangka pendek, melainkan berpotensi diintegrasikan dalam proses pembelajaran jangka panjang—misalnya melalui integrasi dengan Learning Management System (LMS) institusi atau pengembangan dashboard monitoring berbasis data yang lebih interaktif. Tindak lanjut yang direncanakan mencakup penguatan regulasi melalui usulan SOP monitoring digital, sosialisasi lanjutan kepada dosen lain di lingkungan program studi, serta pembiasaan penggunaan sistem oleh mahasiswa angkatan berikutnya agar budaya disiplin dan transparansi terus terjaga.

Meskipun demikian, sejumlah kendala tetap perlu diantisipasi, antara lain variasi literasi digital dosen dan mahasiswa, belum tersedianya SOP baku, keterbatasan infrastruktur/akses internet sebagian mahasiswa, serta ketergantungan implementasi pada inisiatif individu karena belum adanya kebijakan formal di tingkat institusi. Strategi penyelesaian yang adaptif, kolaboratif, dan berkelanjutan menjadi kunci agar inovasi ini tidak berhenti pada masa aktualisasi semata.

Simpulan

Berdasarkan pelaksanaan aktualisasi selama lima minggu, dapat disimpulkan bahwa permasalahan monitoring progres mahasiswa Studio Akhir Teknik Arsitektur yang belum terdokumentasi secara sistematis dapat diatasi melalui pengembangan sistem monitoring digital sederhana, E-Studio. Proses aktualisasi yang berjalan dari identifikasi masalah, perancangan, sosialisasi, implementasi, hingga evaluasi terbukti meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bimbingan, kedisiplinan mahasiswa, serta kemudahan evaluasi oleh dosen.

Untuk keberlanjutan, disarankan agar dilakukan penguatan regulasi melalui Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sistem monitoring

digital, pengembangan integrasi dengan Learning Management System (LMS) institusi, peningkatan literasi digital dosen dan mahasiswa melalui pelatihan berkelanjutan, serta perluasan penerapan sistem pada mata kuliah lain yang berbasis proyek. Dengan langkah tersebut, inovasi E-Studio berpotensi menjadi bagian permanen dari budaya kerja akademik yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri PANRB Nomor 25 Tahun 2020 tentang Road Map Reformasi Birokrasi 2020–2024.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2021). Keputusan Menteri PANRB Nomor 27 Tahun 2021 tentang Nilai Dasar Aparatur Sipil Negara BerAKHLAK.
- Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia. (2021). Peraturan Lembaga Administrasi Negara Nomor 1 Tahun 2021 tentang Pelatihan Dasar Calon Pegawai Negeri Sipil.
- Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia. (2022). Keputusan Kepala Lembaga Administrasi Negara Nomor 13 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Dasar Calon Pegawai Negeri Sipil.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Pemerintah Republik Indonesia. (2023). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2023 tentang Aparatur Sipil Negara.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2023). Peraturan Menteri Nomor 58 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo.
- Bouty, R. F. (2026). Laporan Aktualisasi Pelatihan Dasar CPNS Golongan 5 Angkatan 35: Pemanfaatan Teknologi dalam Monitoring Mahasiswa Studio Akhir Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.