

Pemberdayaan Mahasiswa Rekam Medis melalui Simulasi Uji Kompetensi Berbasis Aplikasi CBT Online

Rizer Fahlepi¹⁾, Wen Via Trisna^{2)*}

¹²⁾Universitas Hang Tuah Pekanbaru

e-mail : wenvia@http.ac.id

ABSTRACT

This community service program aims to empower students of the Medical Record Study Program at Universitas X through the implementation of a Computer-Based Test (CBT) online application for competency test simulations in order to improve students' readiness in facing competency examinations. The background of this program is based on the limited experience of students in taking computer-based examinations, the lack of standardized competency test simulation media, and the high level of anxiety experienced by students prior to the competency examination. The method used in this program was a technology-based training and mentoring approach, which included student needs analysis, development of the CBT online application, training on application usage, implementation of competency test simulations, evaluation of simulation results, and continuous mentoring for participating students. The results of the program showed that the CBT online application was successfully utilized as a competency test simulation medium with a high level of student participation. Students were able to understand the mechanism of computer-based examinations, improve their ability to answer questions within the specified time, and demonstrate increased simulation scores after participating in the training and mentoring activities. This program contributed to improving students' digital literacy, academic readiness, adaptability to technology-based examination systems, and self-confidence in facing competency examinations. Thus, it can be concluded that the implementation of a CBT online-based competency test simulation can serve as an effective learning medium to support the improvement of the quality and readiness of medical record students in facing competency examinations. These findings indicate that the CBT online application has the potential to be continuously developed as a learning evaluation medium and a monitoring tool for student competency achievement in higher education institutions.

Keywords: Computer-Based Test (CBT), Competency Test, Medical Records, Online Simulation, Digital Literacy

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan mahasiswa Program Studi Rekam Medis Universitas X melalui simulasi Uji Kompetensi (UKOM) berbasis aplikasi *Computer-Based Test* (CBT) online guna meningkatkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi ujian kompetensi. Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada masih terbatasnya pengalaman mahasiswa dalam mengikuti ujian berbasis komputer, kurangnya media simulasi UKOM yang sesuai dengan standar ujian sebenarnya, serta tingginya tingkat kecemasan mahasiswa menjelang pelaksanaan UKOM. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pelatihan dan pendampingan berbasis teknologi informasi yang meliputi analisis kebutuhan mahasiswa, pengembangan aplikasi CBT online, pelatihan penggunaan aplikasi, pelaksanaan simulasi UKOM, evaluasi hasil simulasi, serta pendampingan berkelanjutan kepada mahasiswa sasaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi CBT online berhasil digunakan sebagai media simulasi UKOM dengan tingkat partisipasi mahasiswa yang tinggi. Mahasiswa mampu memahami mekanisme ujian berbasis komputer, meningkatkan kemampuan dalam mengerjakan soal sesuai waktu yang ditentukan, serta menunjukkan peningkatan skor hasil simulasi setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan literasi digital, kesiapan akademik, kemampuan adaptasi mahasiswa terhadap sistem ujian berbasis teknologi, serta peningkatan rasa percaya diri mahasiswa dalam menghadapi UKOM. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan simulasi UKOM berbasis aplikasi CBT online mampu

menjadi media pembelajaran yang efektif dalam mendukung peningkatan kualitas dan kesiapan mahasiswa rekam medis menghadapi uji kompetensi. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi CBT online memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan sebagai media evaluasi pembelajaran dan monitoring capaian kompetensi mahasiswa di lingkungan perguruan tinggi.

Kata Kunci : Computer-Based Test (CBT), Uji Kompetensi, Rekam Medis, Simulasi Online, Literasi Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan dan pelayanan kesehatan. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran saat ini menjadi kebutuhan penting untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pendidikan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah penggunaan media pembelajaran dan evaluasi berbasis *Computer-Based Test* (CBT). Dalam bidang kesehatan, khususnya pendidikan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK), kemampuan mahasiswa dalam menghadapi Uji Kompetensi (UKOM) menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas lulusan. Uji kompetensi merupakan instrumen penilaian nasional yang wajib diikuti mahasiswa kesehatan sebagai syarat memperoleh Surat Tanda Registrasi (STR) dan sebagai salah satu syarat kelulusan. Namun, pelaksanaan UKOM berbasis CBT masih menjadi tantangan bagi sebagian mahasiswa, terutama pada perguruan tinggi yang belum memiliki fasilitas latihan ujian berbasis komputer yang optimal. Keterbatasan pengalaman mahasiswa dalam menggunakan sistem CBT, kurangnya media simulasi UKOM yang terstandar, serta tingginya tingkat kecemasan mahasiswa menjelang ujian menjadi permasalahan yang perlu segera diatasi agar kesiapan mahasiswa menghadapi UKOM dapat meningkat.

Berdasarkan data Konsil Kesehatan Indonesia (KKI), tingkat kelulusan Uji Kompetensi Nasional bidang Rekam Medis dan Informasi Kesehatan pada tahun 2023 tercatat sebesar 72,5%, mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 78,2% (KKI, 2024). Salah satu faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya tingkat kelulusan adalah kurangnya kesiapan mahasiswa dalam menghadapi sistem ujian berbasis komputer (CBT), mengingat sejak tahun 2022, Kementerian Kesehatan RI telah mewajibkan pelaksanaan UKOM secara nasional dengan menggunakan platform *Computer-Based Test* (CBT) terintegrasi (Permenkes No. 20 Tahun 2023 tentang Uji Kompetensi Tenaga Kesehatan). Lebih lanjut, studi pendahuluan yang dilakukan di lingkungan perguruan tinggi kesehatan menunjukkan bahwa hanya 45% mahasiswa yang telah memiliki pengalaman mengikuti ujian berbasis CBT sebelum menghadapi UKOM, dan lebih dari 60% mahasiswa menyatakan kecemasan yang tinggi terhadap sistem ujian digital (Lestari et al., 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kesiapan teknis dan psikologis mahasiswa terhadap pelaksanaan UKOM berbasis CBT masih menjadi tantangan serius yang memerlukan intervensi strategis melalui media simulasi yang terstandar dan terintegrasi.

Universitas X merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di wilayah Sumatera yang memiliki Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan dengan jumlah mahasiswa aktif sebanyak 465 mahasiswa dan telah memperoleh akreditasi "Baik Sekali" dari LAMPTKes. Mahasiswa Program Studi RMIK Universitas X memiliki potensi yang baik dalam penguasaan teknologi digital karena sebagian besar telah menggunakan perangkat digital dalam proses pembelajaran. Namun demikian, mahasiswa masih menghadapi beberapa kendala nyata, seperti minimnya pengalaman mengikuti ujian berbasis CBT, keterbatasan akses terhadap simulasi UKOM yang sesuai standar nasional, serta kurangnya umpan balik yang efektif setelah mengikuti latihan soal. Selain itu, latihan

ujian masih banyak dilakukan secara manual atau *paper-based* sehingga mahasiswa belum terbiasa dengan sistem CBT yang digunakan pada UKOM sebenarnya. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian mahasiswa merasa cemas dan kurang percaya diri saat menghadapi ujian kompetensi nasional.

Beberapa penelitian dan kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan CBT dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kesiapan mahasiswa menghadapi ujian berbasis komputer. Penelitian oleh Sakban, M. et al. (2024), aplikasi ujian *Computer Based Test* (CBT) berbasis web berhasil dikembangkan dan mampu membantu proses ujian menjadi lebih efektif, mengurangi penggunaan kertas, mempercepat penilaian, serta meminimalisir kecurangan melalui fitur pengacakan soal dan batas waktu ujian. Penelitian lain oleh Hariyani, S. I. et al (2024) menunjukkan bahwa implementasi *Computer Based Test* (CBT) berjalan dengan baik dan membantu mempercepat proses evaluasi pembelajaran. CBT juga meningkatkan kemampuan guru dalam pengelolaan ujian berbasis teknologi, meskipun masih terdapat kendala pada jaringan internet dan keterbatasan perangkat siswa. Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada implementasi CBT sebagai media evaluasi umum dan belum secara spesifik mengembangkan simulasi UKOM Rekam Medis berbasis web yang disertai pendampingan, monitoring hasil latihan, dan evaluasi kesiapan mahasiswa secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki kebaruan berupa pemberdayaan mahasiswa melalui simulasi UKOM berbasis aplikasi CBT online yang dirancang sesuai kebutuhan mahasiswa Rekam Medis.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan utama yang dihadapi mahasiswa Program Studi Rekam Medis Universitas X adalah masih terbatasnya pengalaman mahasiswa dalam menghadapi ujian berbasis CBT, kurangnya media simulasi UKOM yang terstandar dan mudah diakses, serta tingginya tingkat kecemasan mahasiswa dalam menghadapi ujian kompetensi nasional. Selain itu, program studi juga belum memiliki sistem simulasi CBT yang terintegrasi untuk mendukung monitoring dan evaluasi kesiapan mahasiswa secara objektif dan berbasis data. Permasalahan tersebut perlu mendapatkan solusi melalui penerapan teknologi pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan mahasiswa Program Studi Rekam Medis Universitas X melalui pengembangan dan implementasi aplikasi *Computer-Based Test* (CBT) berbasis web sebagai media simulasi Uji Kompetensi (UKOM). Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi UKOM, meningkatkan literasi digital mahasiswa, meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan adaptasi terhadap ujian berbasis teknologi, serta membantu program studi dalam melakukan monitoring dan evaluasi kesiapan mahasiswa secara lebih efektif. Dalam jangka panjang, aplikasi CBT online ini diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan sebagai media pembelajaran dan evaluasi untuk mendukung peningkatan kualitas lulusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui kegiatan pemberdayaan mahasiswa dalam penggunaan aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis web. Pendekatan edukatif dilakukan dengan memberikan pemahaman mengenai pelaksanaan Uji Kompetensi (UKOM) berbasis CBT, sedangkan pendekatan partisipatif dilakukan dengan melibatkan mahasiswa secara aktif dalam proses simulasi, pelatihan, dan evaluasi penggunaan aplikasi CBT. Kegiatan ini juga mengintegrasikan bidang kesehatan dan teknologi informasi sebagai solusi dalam

meningkatkan kesiapan mahasiswa Program Studi Rekam Medis menghadapi UKOM berbasis komputer.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Program Studi Rekam Medis Universitas X. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada mahasiswa Program Studi Rekam Medis semester akhir yang dipersiapkan untuk menghadapi Uji Kompetensi Nasional. Sasaran kegiatan adalah mahasiswa yang memiliki kebutuhan peningkatan keterampilan penggunaan sistem CBT, pemahaman mekanisme ujian berbasis komputer, serta kesiapan akademik dan mental dalam menghadapi UKOM. Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer dan ruang kelas yang memiliki fasilitas internet guna mendukung pelaksanaan simulasi CBT secara optimal.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan secara sistematis dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan analisis kebutuhan mahasiswa melalui observasi dan diskusi dengan program studi terkait kesiapan mahasiswa menghadapi UKOM berbasis CBT. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan aplikasi CBT berbasis web, termasuk desain antarmuka (*user interface*), sistem login, pengelolaan soal, pengolahan hasil ujian, dan pengaturan jadwal ujian. Setelah proses perancangan selesai, tahap implementasi dilakukan melalui pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat diakses menggunakan komputer maupun perangkat mobile. Tahap berikutnya adalah penyuluhan, pelatihan, dan bimbingan kepada mahasiswa terkait penggunaan aplikasi CBT, simulasi pengerjaan soal, manajemen waktu ujian, serta pendampingan teknis dan psikologis dalam menghadapi UKOM. Kegiatan diakhiri dengan tahap evaluasi untuk menilai efektivitas pelaksanaan program dan peningkatan kesiapan mahasiswa setelah mengikuti simulasi CBT.

Teknik pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat partisipasi dan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan aplikasi CBT selama kegiatan berlangsung. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa dan dosen pendamping untuk mengetahui kendala serta manfaat kegiatan yang dirasakan. Selain itu, kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan, peningkatan pemahaman, dan kepercayaan diri mahasiswa setelah mengikuti pelatihan dan simulasi CBT. Dokumentasi dilakukan dalam bentuk foto kegiatan, daftar hadir peserta, serta hasil simulasi ujian mahasiswa.

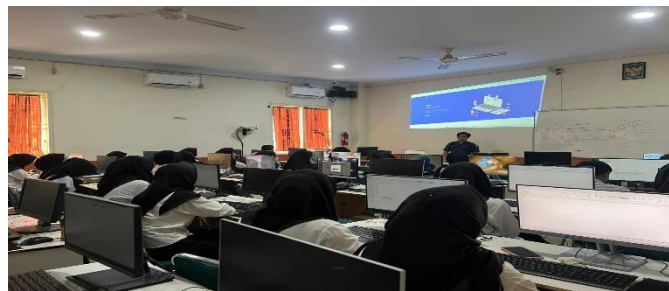
Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam penggunaan sistem CBT, peningkatan kesiapan mahasiswa menghadapi UKOM, serta meningkatnya kepercayaan diri mahasiswa dalam mengikuti ujian berbasis komputer. Pengukuran keberhasilan dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test simulasi CBT, hasil kuesioner kepuasan peserta, serta evaluasi partisipasi mahasiswa selama kegiatan berlangsung. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif sederhana untuk melihat peningkatan hasil simulasi dan secara kualitatif untuk mendeskripsikan tanggapan serta pengalaman peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pemberdayaan mahasiswa Rekam Medis melalui simulasi Uji Kompetensi berbasis aplikasi Computer Based Test (CBT) online dilaksanakan di Laboratorium Komputer Program Studi Rekam Medis Universitas X. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya kesiapan menghadapi Uji Kompetensi Nasional berbasis CBT, dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi CBT berbasis web yang telah dikembangkan oleh tim pengabdi.

Mahasiswa diberikan pendampingan secara langsung dalam proses login, pengenalan fitur aplikasi, simulasi pengerjaan soal, pengelolaan waktu ujian, hingga evaluasi hasil ujian.

Dokumentasi kegiatan menunjukkan antusiasme mahasiswa dalam mengikuti pelatihan dan simulasi CBT berbasis web. Mahasiswa mengikuti kegiatan secara aktif di laboratorium komputer dengan menggunakan perangkat komputer yang telah disediakan oleh program studi.



Gambar 1 : Sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi CBT berbasis web kepada mahasiswa Rekam Medis.



Gambar 2 : Monitoring dan evaluasi pelaksanaan simulasi CBT oleh tim pengabdi.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi CBT online dapat digunakan dengan baik oleh mahasiswa sebagai media simulasi Uji Kompetensi. Sebanyak 90% mahasiswa peserta mampu mengoperasikan aplikasi CBT secara mandiri setelah mengikuti pelatihan. Terjadi peningkatan rata-rata nilai simulasi mahasiswa dari 68,2 sebelum pelatihan menjadi 82,4 setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Tingkat kepercayaan diri mahasiswa dalam menghadapi ujian berbasis komputer juga meningkat, yang ditunjukkan melalui hasil kuesioner dimana 88% mahasiswa menyatakan lebih siap menghadapi UKOM setelah mengikuti kegiatan.

Indikator	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan	Peningkatan
Rata-rata Nilai Simulasi	68,2	82,4	+14,2
Mahasiswa dengan Nilai ≥ 75 (lulus)	52%	86%	+34%
Mahasiswa yang Menyatakan Percaya Diri	55%	88%	+33%

Peningkatan hasil simulasi ini dapat dijelaskan melalui konsep Cognitive Load Theory (Sweller), di mana paparan berulang terhadap lingkungan ujian berbasis teknologi mengurangi beban kognitif mahasiswa, sehingga mereka dapat fokus pada substansi materi mekanisme teknis pengerjaan ujian. Penelitian Wang et al. (2026) pada mahasiswa kedokteran menemukan bahwa online mock exams merupakan sumber belajar yang paling disukai pada tahap pra-ujian (skor 3,89/4), karena membantu mahasiswa beradaptasi dengan format ujian sebenarnya.

Peningkatan performa mahasiswa juga dipengaruhi oleh adanya immediate feedback yang diberikan setelah setiap sesi simulasi. Penelitian dalam International Journal of Medical Education (2017) menunjukkan bahwa umpan balik dalam asesmen formatif secara signifikan meningkatkan pengetahuan mahasiswa. Hal ini sejalan dengan temuan Badriyah dan Fachriyah (2025) bahwa dimensi kemudahan penggunaan dan kegunaan memiliki nilai tertinggi dalam penerimaan mahasiswa terhadap sistem CBT.

Aspek psikologis juga berperan penting. Berdasarkan teori self-efficacy (Bandura), pengalaman sukses dalam menyelesaikan simulasi secara berulang meningkatkan keyakinan individu terhadap kemampuannya. Penelitian Fredy et al. (2024) pada 329 mahasiswa di Indonesia menemukan bahwa self-efficacy, motivasi, dan sikap terhadap pembelajaran online saling terkait dan mempengaruhi pengalaman belajar online. Studi Serafini dan Chittaro (2025) serta publikasi dalam Journal of Medical Internet Research (2025) juga mengkonfirmasi bahwa simulasi secara signifikan mengurangi kecemasan ujian dan meningkatkan persepsi kesiapan mahasiswa.

Keberhasilan program ini juga didukung pendekatan pendampingan yang partisipatif dan bertahap. Penelitian Alkhour et al. (2025) menggunakan kerangka UTAUT menemukan bahwa mahasiswa memandang CBT secara positif untuk efisiensi, objektivitas, dan umpan balik.

Meskipun demikian, terdapat kendala seperti keterbatasan jaringan internet dan kesenjangan literasi digital antar mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan simulasi CBT tidak hanya bergantung pada kualitas aplikasi, tetapi juga kesiapan infrastruktur dan pendekatan pendampingan individual.

Nuryati, Santoso, dan Pramono (2020) melaporkan bahwa rata-rata skor try out uji kompetensi nasional RMIK yang diikuti oleh 2.288 mahasiswa dari 31 institusi pada tahun 2018 masih tergolong rendah, yaitu 77,6 untuk try out pertama dan 100,4 untuk try out kedua (dari skor maksimal 180), yang mengindikasikan perlunya intervensi simulasi dan pembekalan yang lebih intensif bagi mahasiswa. Upaya simulasi berbasis CBT seperti kegiatan ini memiliki potensi besar berkontribusi pada

peningkatan kelulusan mahasiswa. Namun, Nuryati dan Pramono (2025) mencatat bahwa tingkat kelulusan sarjana terapan tahun 2023 belum mencapai 80%, sehingga masih diperlukan intervensi berkelanjutan.

Secara keseluruhan, simulasi UKOM berbasis CBT online memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran dan evaluasi berkelanjutan, dengan integrasi fitur analisis hasil, bank soal dinamis, serta sistem monitoring perkembangan kompetensi mahasiswa secara real-time.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberdayaan mahasiswa Rekam Medis dengan simulasi Uji Kompetensi berbasis aplikasi *Computer Based Test* (CBT) online telah terlaksana dengan baik dan mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam penggunaan sistem ujian berbasis komputer, meningkatkan literasi digital, serta meningkatkan kesiapan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam menghadapi Uji Kompetensi Nasional. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan aplikasi CBT serta adanya peningkatan hasil simulasi ujian setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan juga memberikan dampak positif bagi Program Studi Rekam Medis Universitas X dalam mendukung proses evaluasi dan monitoring kesiapan mahasiswa secara lebih efektif dan terstruktur. Selain memberikan pengalaman simulasi yang mendekati kondisi ujian sebenarnya, aplikasi CBT online juga membantu mahasiswa dalam memahami manajemen waktu, pola soal ujian, serta adaptasi terhadap teknologi pembelajaran berbasis digital.

Kegiatan ini memiliki kelebihan karena aplikasi CBT dapat diakses secara fleksibel, mudah digunakan, dan mampu mempercepat proses evaluasi hasil ujian. Namun demikian, masih terdapat beberapa keterbatasan seperti kendala jaringan internet dan keterbatasan perangkat komputer yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut diperlukan, seperti penambahan fitur analisis hasil ujian, pengembangan bank soal yang lebih lengkap, serta integrasi dengan sistem akademik program studi. Dengan demikian, program ini memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan sebagai media pembelajaran dan simulasi Uji Kompetensi bagi mahasiswa Rekam Medis maupun program studi kesehatan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Hang Tuah Pekanbaru yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Rekam Medis Universitas X, seluruh tim pelaksana, mahasiswa peserta kegiatan, serta semua pihak yang telah berkontribusi dan membantu kelancaran kegiatan pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi Uji Kompetensi Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkhoir, A. M., Hafiza, E., Putri, K. N., Nurfadilah, N. A., Kusdian, N. A., & Ramadani, R. F. (2025). Exploring pre-service teachers' perceptions of computer-based testing in a curriculum and instruction course. *Pedagogia*, *24*(2). <https://vm36.upi.edu/index.php/pedagogia/article/view/99207>
- Badriyah, R. D. M., & Fachriyah, E. (2025). The user acceptance test (UAT) for learning evaluation using CBT (Computer Based Test) for students. *ELL Journal*, *4*(1). <https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/ell/article/view/11273>
- Fredy, Purwanty, R., Sari, D. K., & Prihandoko, L. A. (2024). The interplay of factors affecting online learning experience in higher education. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, *13*(5), 3090. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.28935>
- Ghali, Z., & Amari, A. (2024). Assessing the effectiveness of e-learning under the moderating role of self-efficacy. *Education and Information Technologies*, *29*(7), 8327–8346. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1424310>
- Hariyani, S. I., Wahyuningsih, A. S., & Krisnayadi, Y. (2024). Pengembangan Computer Based Test (CBT) berbasis web sebagai alternatif teknik penilaian hasil belajar di SMP Islam Al Amin. *Jurnal Simasi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, *4*(2), 285–295. <https://doi.org/10.46306/sm.v4i2.99>
- International Journal of Medical Education. (2017). Open-book online formative assessment as preparation for a practical course. *IJME*, *9*. <https://www.ijme.net/archive/9/open-book-online-formative-assessment/xml>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 20 Tahun 2023 tentang Uji Kompetensi Tenaga Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Konsil Kesehatan Indonesia. (2024). Laporan Tahunan Uji Kompetensi Tenaga Kesehatan 2023. Jakarta: KKI.
- Nuryati, Santoso, D. B., & Pramono, A. E. (2020). Kontribusi faktor kognitif terhadap skor kelulusan uji kompetensi. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 8(1). <https://jmiki.apfirmik.or.id/jmiki/article/download/260/185/1120>
- Nuryati, & Pramono, A. E. (2025). Literatur review: Pengembangan instrumen uji kompetensi pada mahasiswa bidang kesehatan. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, *8*(1). <https://doi.org/10.31983/frmik.v8i1.12350>
- Sakban, M., Tuty, & Silaban, Y. M. (2024). Aplikasi ujian Computer Based Test (CBT) berbasis web (Studi kasus SMA Swasta Methodist Pematangsiantar). *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, *8*(2), 1–5.
- Serafini, M., & Chittaro, L. (2025). Trial of a desktop virtual reality application as a method of exposure for test anxiety. *Behaviour & Information Technology*, *44*(10), 2269–2281. <http://hcilab.uniud.it/publications/782.html>
- Wang, Y., Zhang, X., Wang, C., & Nayak, V. (2026). Online learning resource preferences across learning stages: A cognitive load theory perspective in UK medical students in early years. *BMC Medical Education*. <https://doi.org/10.1186/s12909-026-09694-7>