

Analisis Efektifitas Penggunaan CBT *Exam Browser* Berbasis Keamanan Digital (Anti AI) Untuk Mencegah kecurangan Ujian UTS/UAS Pada Mata Kuliah Manajemen Layanan Kesehatan

Argitya Righo¹, Septina Boru Saragih²

^{1,2}STIKes Kapuas Raya Sintang

Corresponding Author: Argitya Righo, E-Mail: master.argitya99@gmail.com

Published: August, 2025

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi mendorong transformasi metode evaluasi akademik, termasuk penggunaan sistem ujian berbasis komputer (CBT). Namun, meningkatnya penggunaan kecerdasan buatan (AI) seperti ChatGPT, Google Lens, dan OCR memunculkan tantangan serius terhadap integritas ujian daring. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan CBT *Exam Browser* berbasis keamanan digital (Anti-AI) dalam mencegah kecurangan ujian UTS/UAS pada mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan di Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKARA Sintang. Penelitian menggunakan desain explanatory sequential dengan pendekatan mixed methods. Tahap kuantitatif dilakukan melalui kuesioner dan uji t berpasangan, sedangkan tahap kualitatif menggunakan wawancara terstruktur. Subjek penelitian meliputi mahasiswa aktif dan dosen pengampu yang terlibat dalam pelaksanaan ujian berbasis CBT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem CBT *Exam Browser* efektif dalam mengamankan ujian dari potensi kecurangan digital. Fitur seperti penguncian layar penuh, pemblokiran akses ke AI tools, serta pemantauan aktivitas ujian dinilai berfungsi optimal oleh lebih dari 90% responden. Hasil uji t menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 78,2 menjadi 83,4 dengan signifikansi $p = 0,001$. Persepsi mahasiswa sebagian besar positif, meskipun ada tantangan adaptasi awal. Kesimpulannya, penggunaan CBT Exam Browser mampu meningkatkan integritas akademik dan validitas evaluasi. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kebijakan, pelatihan teknis, dan penyusunan SOP anti-AI di lingkungan pendidikan tinggi.

Kata Kunci: CBT *Exam Browser*, Keamanan Digital, Kecurangan Akademik, AI, Evaluasi Pembelajaran.

ABSTRACT

The advancement of information technology has transformed academic assessment methods, notably through Computer-Based Testing (CBT). However, the growing use of Artificial Intelligence (AI) tools such as ChatGPT, Google Lens, and OCR has posed significant threats to the integrity of online exams. This study aimed to analyze the effectiveness of a digitally secured CBT Exam Browser (Anti-AI) in preventing cheating during midterm and final exams in the Health Service Management course at the Public Health Program of STIKARA Sintang. The research employed an explanatory sequential design with a mixed methods approach. The quantitative phase utilized surveys and paired t-tests, while the qualitative phase involved structured interviews. Participants included active students and lecturers involved in CBT-based exams. Findings indicate that the CBT Exam Browser was effective in securing exams against digital cheating. Features such as full-screen lock, AI tools restriction, and activity monitoring were deemed effective by over 90% of respondents. Statistical tests revealed a significant increase in student scores from 78.2 to 83.4 ($p = 0.001$). Most students reported a positive perception, although some experienced initial anxiety while adapting to the new system. In conclusion, the CBT Exam Browser improved academic integrity and the validity of assessments. The study recommends strengthening institutional policies, providing technical training, and developing Anti-AI SOPs in higher education environments.

Keywords: CBT Exam Browser, Digital Security, Academic Cheating, AI, Learning Evaluation.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam pendidikan tinggi telah membawa transformasi dalam proses evaluasi akademik, salah satunya melalui penggunaan *Computer Based Test* (CBT) (Fadly, 2024). Sistem ujian daring berbasis browser menjadi pilihan untuk efisiensi dan skalabilitas. Namun, seiring berkembangnya kecerdasan buatan (AI), potensi kecurangan akademik pun meningkat, seperti penggunaan aplikasi pihak ketiga, *chatbot*, dan sistem penjawab otomatis (Ganiyu, 2025). CBT *Exam Browser* dapat mengatasi hal tersebut dan ia hadir sebagai aplikasi yang membatasi akses mahasiswa hanya pada halaman ujian, memblokir fitur pencarian, tangkapan layar, dan membuka aplikasi lain saat ujian berlangsung (Maulidya, 2025).

Aplikasi CBT *Exam Browser* adalah sebuah inovasi teknologi dalam evaluasi pembelajaran digital, khusus dibuat untuk mempermudah pelaksanaan ujian berbasis android yang cukup canggih. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti enkripsi soal, pembatasan akses ke aplikasi lain selama ujian berlangsung, serta sistem pengawasan otomatis. Dengan adanya aplikasi ini, keamanan ujian bisa ditingkatkan dan proses ujian lebih efektif serta terkontrol (Leonardi, 2023). Penggunaan *Exam Browser* di lingkungan kampus tidak hanya memastikan transparansi dan kejujuran dalam proses ujian, tetapi membuat pekerjaan dosen dan mahasiswa dalam mengelola evaluasi lebih mudah. Mahasiswa dapat mengikuti ujian dari mana saja menggunakan perangkat mereka, sehingga proses ujian menjadi lebih praktis, fleksibel, dan nyaman dibandingkan dengan sistem ujian tradisional (Wuisan, 2024).

Exam Browser memiliki banyak kelebihan dalam membantu proses evaluasi pembelajaran, akan tetap diperlukan penelitian lebih lanjut agar bisa memahami secara menyeluruh dampaknya terhadap peningkatan kualitas hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan *Exam Browser* agar dapat mengetahui sejauh mana efektivitasnya pada UTS/UAS pada mata kuliah manajemen layanan kesehatan di Prodi S1 Kesehatan Masyarakat (Munazar, 2021). Kajian ini dilihat dari maraknya perilaku tidak jujur pada mahasiswa sehingga perlunya evaluasi pembelajaran di kampus. Evaluasi pembelajaran berfungsi sebagai cara untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa telah mencapai tujuannya serta menilai apakah proses belajar mengajar berjalan efektif. Dengan demikian, evaluasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat keberhasilan pembelajaran.

Proses evaluasi ini didasarkan pada beberapa hal seperti memastikan tujuan pembelajaran tercapai, meningkatkan efektivitas kegiatan belajar, memberikan umpan balik, serta menilai sampai sejauh mana suatu program pendidikan berhasil mencapai tujuan yang telah ditentukan. Cara-cara yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran adalah dengan memberikan tugas, melakukan observasi, serta menggunakan portofolio. Hal ini bisa dilakukan oleh dosen. Di STIKARA Sintang, khususnya pada mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan pada Prodi S1 Kesehatan Masyarakat, integritas ujian sangat krusial dalam menilai kompetensi mahasiswa secara objektif. Mengingat pentingnya keamanan ujian dan keadilan dalam penilaian, perlu dilakukan kajian mendalam mengenai efektivitas

penggunaan CBT *Exam Browser* berbasis keamanan digital (Anti-AI) dalam mencegah praktik kecurangan akademik, khususnya pada evaluasi tengah dan akhir semester (Marlina, 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret 2024 hingga Agustus 2025 dilaksanakan dalam 1 semester. Tempat penelitian adalah di Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKARA Sintang, khususnya pada pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) untuk mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode campuran (*Mixed Methods*). Pada metode penelitian kuantitatif untuk mengukur efektifitas penggunaan CBT *Exam Browser* dalam menurunkan Tingkat kecurangan. Pengukuran ini menggunakan kuesioner. Pada metode kualitatif untuk menggali persepsi, pengalaman, dan hambatan penggunaan sistem dari mahasiswa dan dosen. Pengukuran ini menggunakan tehnik wawancara.

Subjek dalam penelitian ini meliputi mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat STIKARA Sintang, Dosen pengumpu, Tim teknis CBT (ICT/STIKARA). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi kuesioner untuk mengukur persepsi, pemahaman, dan pengalaman mahasiswa terhadap CBT *Exam Browser*, Lembar *Checklist* digunakan untuk menilai fitur dan efektifitas pemblokiran AI/tools lain saat ujian, wawancara terstruktur kepada dosen dan tim IT untuk mendalami efektifitas teknis dan kendala implementasi, dan data laporan ujian berisi laporan potensi kecurangan, pelanggaran system, atau kejadian teknis selama ujian.

Analisis data menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Analisa data pada metode kuantitatif menggunakan uji statistik uji beda atau uji t-test antara kelompok sebelum dan sesudah penggunaan CBT *Exam Browser*. Analisa data pada metode kualitatif yaitu menggunakan analisa tematik untuk memahami persepsi, kendala, dan saran pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan karakteristik jenis kelamin paling banyak perempuan dengan jumlah 82,4% dan laki-laki berjumlah 17,6 %. Responden penelitian berdasarkan usia antara 25-40 tahun berjumlah 100% (Tabel. 4.1)

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	6	17,6%
- Perempuan	28	82,4%
Usia (25–40 thn)	34	100%

Pada tabel 1 memberikan gambaran karakteristik ini memberikan konteks bahwa para partisipan telah cukup familiar dengan penggunaan teknologi, sehingga penilaian mereka terhadap CBT *Exam Browser* dilakukan secara kritis. Hal ini menjadi penting karena teknologi pengawasan daring relatif baru diimplementasikan di institusi pendidikan di daerah dengan akses yang terbatas (Talib, 2021). Gap yang terlihat pada penelitian ini yaitu minimnya penelitian lokal yang mengkaji efektivitas CBT berbasis gender dan usia pada mahasiswa S1 kesehatan masyarakat di daerah perbatasan seperti di Sintang.

Rata-Rata Pengetahuan & Persepsi Mahasiswa

Hasil pengetahuan dan persepsi mahasiswa ketika menggunakan CBT *Exam Browser* memiliki persepsi positif terhadap penggunaannya ditandai dengan hasil rata-rata untuk pengetahuan tinggi sebesar 4,12 dengan persepsi sebesar 3,85 cukup-tinggi (Tabel 3).

Tabel 2. Hasil Pengetahuan & Persepsi Penggunaan CBT *Exam Browser*

Aspek	Skor Maksimum	Rata-rata	Kategori
Pengetahuan	5	4,12	Tinggi
Persepsi	5	3,85	Cukup-Tinggi

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan CBT *Exam Browser* tergolong dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 4,12 dari skor maksimum 5. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa memiliki pemahaman yang baik terkait fungsi dan mekanisme sistem keamanan digital yang digunakan dalam ujian. Sementara itu, persepsi mahasiswa terhadap sistem ini berada pada kategori cukup tinggi dengan skor rata-rata 3,85, yang mencerminkan adanya penerimaan yang positif meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan kenyamanan atau kepercayaan penuh terhadap sistem. Temuan ini mendukung bahwa secara umum penggunaan CBT *Exam Browser* cukup efektif dari sisi pengetahuan dan persepsi mahasiswa dalam konteks mencegah kecurangan akademik, terutama pada pelaksanaan UTS/UAS di mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan.

Hal ini didukung oleh temuan penelitian di FTIK IAIN Palangka Raya yang menunjukkan respon positif mahasiswa terkait kemudahan penggunaan dan kelancaran aplikasi CBT *Android* berbasis *Exam Browser* (Septiana et al., 2024). Penelitian lain dari Fegasanti & Priyatmojo (2020) menyatakan mayoritas mahasiswa menilai CBT *Android* berbasis *Exam Browser* mudah digunakan, dan meningkatkan motivasi serta objektivitas selama ujian. Korelasi antara pengetahuan tinggi dan persepsi positif mendukung model teknologi seperti *Technology Acceptance Model* (TAM), di mana persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan meningkatkan penerimaan pengguna. Mahasiswa yang memahami fungsi fitur keamanan dan pembatasan aplikasi *exam browser* cenderung menilai sistem ini secara positif.

Walaupun kategori persepsi cukup-tinggi, bukan berarti tanpa tantangan. Studi lokal menunjukkan sekitar 40 % mahasiswa menghadapi kendala jaringan atau perangkat, seperti memori penuh atau koneksi tidak stabil (Rohmadi & Septiana, 2025). Hal ini bisa menjelaskan mengapa persepsi tidak menyentuh kategori “Tinggi”.

Keamanan CBT *Exam Browser*

Sistem CBT *Exam Browser* memiliki tingkat keamanan yang sangat baik dalam mencegah akses ke perangkat atau aplikasi pendukung kecurangan dengan penguncian layer penuh berjumlah 100%, tidak bisa membuka tab baru sejumlah 100%, tidak bisa membuka file lain sebanyak 100% dan ada *proctor* pengawas berjumlah 100% (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Lembar Checklist Keamanan CBT *Exam Browser* Pada Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat

Indikator Keamanan	Persentase “Ya” (%)
Penguncian Layar Penuh	100%
Tidak Bisa Membuka Tab Baru	100%
Tidak Bisa <i>Copy-Paste</i>	97%
Tidak Bisa Akses AI Tools (<i>Chatgpt, Google Lens, Dll.</i>)	94%
Tidak Bisa Membuka File Lain	100%
Tidak Bisa <i>Minimize</i> Jendela	91%
Muncul Notifikasi Jika Keluar Jendela	88%
Terekam Aktivitas Ujian	85%
Ada Proktor Pengawas	100%
Terdapat Log Aktivitas	97%

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa CBT *Exam Browser* memiliki efektifitas tinggi dalam menjaga keamanan digital selama pelaksanaan ujian. Hal ini terlihat dari sejumlah fitur keamanan utama yang berhasil diidentifikasi oleh mahasiswa, seperti penguncian layar penuh, tidak bisa membuka tab baru, tidak bisa membuka file lain, serta keberadaan proktor pengawas, yang seluruhnya mendapat respon afirmatif sebesar 100%. Selain itu, fitur pencegahan akses terhadap AI *tools* seperti ChatGPT dan *Google Lens* (94%), pemblokiran *copy-paste* (97%), serta pencatatan log aktivitas (97%) menunjukkan bahwa sistem ini dirancang untuk menghindari kecurangan berbasis teknologi secara maksimal. Meskipun ada beberapa kendala minor pada fitur seperti notifikasi jika keluar jendela (88%) dan tidak bisa *minimize* jendela (91%), hal ini tidak secara signifikan menurunkan efektivitas sistem.

Temuan ini sejalan dengan hasil studi kasus oleh Mohammed & Ali (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan browser khusus seperti *Safe Exam Browser* secara signifikan mengurangi peluang kecurangan karena membatasi akses aplikasi dan memantau aktivitas perangkat peserta ujian. Selain itu, bukti eksperimen lapangan dari *Journal of Computing in Higher Education* mendemonstrasikan bahwa mahasiswa yang diawasi menggunakan *webcam proctoring* mendapatkan skor yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan mereka yang tidak diawasi sebuah indikasi bahwa sistem pengawasan digital dapat secara efektif menurunkan praktik akademik tidak jujur

Dengan demikian, penerapan CBT *Exam Browser* mendukung pelaksanaan ujian yang adil, menjaga integritas akademik, dan mencegah praktik kecurangan yang bisa dipermudah oleh penggunaan teknologi seperti AI dan OCR dalam konteks mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan.

Nilai Pre dan Post CBT *Exam Browser*

Hasil Uji t Test statistik *Pre Post* Penggunaan CBT *Exam Browser* terlihat bahwa nilai p-value signifikan yaitu dengan nilai signifikansi 0,001 berarti terdapat efektivitas penggunaan CBT *Exam Browser* berbasis keamanan digital (Anti-AI) dalam mencegah kecurangan ujian UTS/UAS pada mata kuliah manajemen layanan kesehatan di program studi S1 kesehatan masyarakat STIKARA Sintang (Tabel 4).

Tabel 4 Hasil efektivitas *Pre – Post* Penggunaan CBT *Exam Browser* Dalam Mencegah Kecurangan Ujian UTS/UAS Pada Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat

Parameter	Pre CBT <i>Exam Browser</i>	Post CBT <i>Exam Browser</i>	Selisih
Rata-rata	78,2	83,4	+5,2
Standar Deviasi ($\pm$)	5,1	4,2	
Uji t (t-test berpasangan)	–	–	
p-value	–	0,001	Signifikan

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikan pascapenggunaan *Exam Browser* menunjukkan bahwa fitur keamanan (*lockdown, anti-AI, penguncian tampilan*) berhasil meningkatkan integritas ujian sehingga menunjukkan efektifitas nyata dalam mencegah kecurangan. Berbagai studi menunjukkan bahwa sistem CBT dengan kendali akses dan *proctoring* dapat meminimalisir kecurangan dan menjaga keadilan ujian (Fegasanti & Priyatmojo, 2020 ; Lewis et al., 2021). Hal ini relevan dengan penelitian Pleasants et al. (2022) yang menemukan bahwa ketika teknologi deteksi kecurangan diterapkan (serta peringatan dan sanksi), tingkat kecurangan turun drastis (dari ~70 % menjadi ~15 %) (Pleasants et al., 2022). Meski konteks berbeda akan tetapi prinsipnya sama yaitu pendekatan teknologi yang efektif dapat menghasilkan perubahan perilaku nyata.

Persepsi Penggunaan CBT *Exam Browser* Pada Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat

Hasil wawancara yang dilakukan kepada mahasiswa dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar mahasiswa mendukung penggunaan CBT *Exam Browser* karena 1). Meningkatkan keadilan dan integritas ujian, 2) Mereka mengakui sistem ini menghilangkan peluang penggunaan AI dan contekan, 3) Ada adaptasi awal yang menegangkan, namun responden menghargai transparansi dan kejujuran yang ditingkatkan, 4) Mahasiswa menyarankan adanya dukungan teknis saat ujian berlangsung, untuk mengatasi kendala secara teknis (Tabel 6).

Tabel 6 Hasil Wawancara Persepsi Penggunaan CBT *Exam Browser* Pada Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat

Tema	Pernyataan Responden	Jumlah Responden
Keamanan Sistem Sangat Baik	<i>"Saya tidak bisa membuka aplikasi lain, sangat ketat." "Fitur keamanannya sangat ketat, seperti tidak bisa screenshot dan otomatis keluar kalau ada aktivitas mencurigakan, menurut saya itu bukti kalau sistem ini cukup efektif dan aman."</i>	29 dari 34
Cegah Kecurangan & Bantu Keadilan	<i>"Ini membuat ujian jadi adil, tidak bisa kerja sama lewat WhatsApp." "Dengan sistem ini, semua mahasiswa benar-benar mengerjakan sendiri karena tidak bisa buka tab lain atau pakai bantuan AI, jadi hasil ujian jadi lebih adil."</i>	25 dari 34
Awalnya Gugup/Stres	<i>"Awalnya tegang karena takut tertangkap sistem. Tapi lama-lama merasa terbiasa." "Waktu pertama kali tahu harus pakai CBT Exam Browser, saya sempat stres karena khawatir salah teknis dan takut sistemnya terlalu kaku, jadi bikin panik sebelum mulai ujian."</i>	20 dari 34
Memotivasi Belajar Sungguh-Sungguh	<i>"Jadi belajar lebih serius karena tidak bisa mengandalkan contekan." "Karena tahu sistemnya nggak bisa dibobol atau dibantu AI, saya jadi lebih termotivasi untuk belajar benar-benar dari materi supaya bisa jawab sendiri saat ujian."</i>	21 dari 34
Kesulitan Teknis Minor	<i>"Sempat error saat login, jadi butuh pendamping teknis." "Ada sedikit kendala teknis seperti kamera nggak langsung terdeteksi, tapi bisa diatasi cepat setelah mengikuti petunjuk dari dosen."</i>	5 dari 34
Efektif Lawan AI (Chatgpt, OCR)	<i>"Dulu teman saya pakai Google Lens, sekarang tidak bisa sama sekali." "Saat ujian pakai CBT Exam Browser, saya nggak bisa copy-paste soal atau buka ChatGPT, jadi memang sistemnya efektif mencegah penggunaan bantuan AI."</i>	18 dari 34
Privasi Dan Integritas Terjaga	<i>"Saya merasa lebih tenang karena tahu sistem mengamankan data jawaban." "Dengan adanya pengawasan otomatis dan pembatasan akses, saya merasa integritas ujian tetap terjaga tanpa harus mengorbankan privasi saya sebagai peserta."</i>	15 4

Pada tabel ini menggambarkan penggunaan sistem CBT ini cukup positif. Sebagian besar responden merasa lebih percaya diri dan tenang karena sistem mencegah praktik tidak jujur sehingga menjunjung tinggi integritas. Mayoritas mahasiswa (29/34) menyatakan bahwa fitur keamanan system sangat baik, termasuk penguncian *browser* dan anti-AI. Hal ini sejalan dengan penelitian Balash et al (2021) yang menyebutkan bahwa mode *"lockdown browser"* dan *monotringdigital* dipandang sebagai efektifitas dalam menjaga integritas meski menimbulkan kekhawatiran privasi (Mukhtar et al., 2020).

Beberapa menyampaikan adanya kecemasan awal karena ketidakterbiasaan sebanyak 20/34 mahasiswa yang menyatakan awalnya gugup, tapi lama-lama terbiasa. Hal ini menggambarkan adanya kebutuhan akan pelatihan atau simulasi ujian terlebih dahulu sebelum pelaksanaan resmi. Studi di

Thailand oleh Poonpon (2021) juga mencatat bahwa orientasi/pelatihan awal terhadap system CBT memperkecil stress dan membantu adaptasi. Sebuah penelitian oleh (Kaushik, 2021) menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi sistem digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan mental pengguna, terutama pada mahasiswa yang belum terbiasa dengan sistem keamanan tinggi serta faktor-faktor yang dapat mendukung atau menghambat penggunaan platform pembelajaran secara daring.

Gap yang dapat diidentifikasi dari penelitian ini yaitu belum adanya panduan implementasi psikososial dalam pengenalan sistem CBT berbasis keamanan digital di lingkungan pendidikan tinggi pada program studi S1 kesehatan masyarakat. Akhirnya, hasil penelitian ini memberikan landasan kuat bagi pengambil kebijakan akademik untuk mengadopsi sistem CBT *Exam Browser* sebagai alat resmi dalam pelaksanaan ujian daring sehingga diperlukan penguatan dalam bentuk kebijakan institusional, pelatihan teknis serta evaluasi berkala terhadap fitur keamanan. Aplikasi ini menyatukan data empirik lokal, teori sistem keamanan digital, dan analisis persepsi mahasiswa serta penelitian ini menutup kesenjangan pengetahuan yang sebelumnya belum banyak disentuh dalam studi serupa, terutama pada konteks pendidikan tinggi pada Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat di daerah tertinggal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKARA Sintang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan CBT *Exam Browser* berbasis keamanan digital (Anti-AI) efektif dalam mencegah kecurangan ujian UTS/UAS, khususnya pada mata kuliah Manajemen Layanan Kesehatan. Kesimpulan ini diperkuat oleh pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang saling mendukung seperti: 1) karakteristik responden yang mayoritas responden adalah perempuan (82,4%) dan berada pada rentang usia produktif (25–40 tahun), yang umumnya telah terbiasa menggunakan perangkat digital. Karakteristik ini mendukung keterlibatan mereka dalam ujian daring dan penguasaan terhadap teknologi CBT *Exam Browser*, 2) potensi kecurangan berbasis AI yaitu sebelum penerapan CBT *Exam Browser*, terdapat kecenderungan mahasiswa menggunakan teknologi berbasis AI seperti *ChatGPT*, *Google Lens*, atau OCR selama ujian daring. Sistem CBT mampu membatasi akses terhadap teknologi tersebut, sehingga mengurangi potensi kecurangan secara signifikan, 3) fitur keamanan digital CBT *Exam Browser* yaitu berkerja sangat efektif. Hasil checklist menunjukkan bahwa lebih dari 90% fitur utama seperti penguncian layar, pemblokiran tab, larangan *copy-paste*, pemantauan layar, serta notifikasi aktivitas ujian berfungsi optimal. Fitur ini sesuai dengan standar keamanan informasi ISO/IEC 27002, 4) efektivitas CBT *Exam Browser* dalam mencegah kecurangan yaitu dari hasil statistic menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai mahasiswa sebelum dan sesudah penggunaan CBT *Exam Browser* ($p = 0,001$), yang membuktikan bahwa sistem ini tidak hanya mencegah kecurangan, tetapi meningkatkan fokus belajar dan validitas hasil ujian, 5) persepsi dan pengalaman mahasiswa yaitu sebagian besar mahasiswa memberikan respons positif terhadap CBT *Exam Browser*. Mereka menganggap system ini adil, menjaga integritas, serta

memotivasi mereka untuk belajar lebih serius. Meski terdapat kecemasan awal, sering berlannya waktu mahasiswa mampu beradaptasi., 6) rekomendasi teknis dan kebijakan akademik yaitu penelitian ini menghasilkan data empiris lokal dan menyarankan penguatan kebijakan institusional, pelatihan teknis, serta pembuatan panduan pelaksanaan untuk memaksimalkan penggunaan sistem pengawasan digital pada ujian daring di lingkungan pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Balash, D. G., Kim, D., Shaibekova, D., Fainchtein, R. A., Sherr, M., & Aviv, A. J. (2021). Examining the examiners: Students' privacy and security perceptions of online proctoring services. *Proceedings of the 17th Symposium on Usable Privacy and Security, SO UPS 2021*, 633–652.
- Fadly, Y. e. (2024). *Analisis Implementasi Secure Online Safe Exam Browser (SEB)*. Payakumbuh, Sumatera Barat: Serasi Media Teknologi.
- Fegasanti, P. A., & Priyatmojo, A. S. (2020). Students' perception on the use of android-based exam browser to assess final examination. *ELT Forum: Journal of English Language Teaching*, 9(2), 56–64. <https://doi.org/10.15294/elt.v9i2.40073>
- Ganiyu, T. e. (2025). Integritas akademik di era AI: Melawan kecurangan dengan inovasi. AI dan Etika, Integritas Akademik dan Masa Depan Penjaminan Mutu dalam Pendidikan Tinggi. Washington, D. C.: USA
- Leonardi, A. (2023, Maret 29). *Safe Exam Browser, Website Yang Mampu Medeteksi Kecurangan Saat Ujian Online*. Retrieved from idmetafora.com: <https://idmetafora.com/news/read/3122/Safe-Exam-Browser-Website-Yang-Mampu-Medeteksi-Kecurangan-Saat-Ujian-Online.html>
- Lewis, W., Mahatanankoon, P., & Plumadore, D. (2021). Antecedents of Computer-based Testing (CBT) Anxiety and Performance. *Proceedings of the EDSIG Conference Washington DC*, 3, 1–11.
- Mohammed, H. M., & Ali, Q. I. (2022). *Cheating Prevention in E-proctoring Systems Using Secure Exam Browsers : A Case Study*. 8(4), 634–648. <https://doi.org/10.26555/jiteki.v8i4.25094>
- Marlina, M. &. (2025). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Exambro pada Evaluasi Pembelajaran Geografi di Sekolah menengah atas Provinsi Sulawesi Selatan. *Geosfera Jurnal Penelitian Geografi*, 4(1), 125–134. doi:10.37905/geojpg.v3i2.31918
- Maulidya, A. (2025). Implementasi Penggunaan Exam Browser di SMA Negeri 1 Seputih Banyak Lampung. *Wacana Publik*, 19(1), 34–37. doi:10.37295/wp.v19i1.69
- Mukhtar, Rozal, E., Mesalina, J., & Kurniati, I. (2020). Students' Perception on the Use of Online Assessment in English Summative Test At Elevent Grade of Sman 1 Tanjung Jabung Barat. *JR-ELT (Journal of Research in English Language Teaching)*, 4(2), 67–80. <https://doi.org/10.30631/jr-elt.v4i2.55>
- Munazar, T. H. (2021). Pengembangan Teknik dan Instrumen Asesmen Aspek Pengetahuan Berbasis 11370 | *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2) 2025

- Pleasants, J., Pleasants, J. M., & Pleasants, B. P. (2022). Cheating on Unproctored Online Exams: Prevalence, Mitigation Measures, and Effects on Exam Performance. *Online Learning Journal*, 26(1), 268–284. <https://doi.org/10.24059/olj.v26i1.2620>
- Poonpon, K. (2021). Test Takers ' Perceptions of Design and Implementation of an Online Language Testing System at a Thai University during the COVID-19 Pandemic. *PASAA*, 62(December).
- Rohmadi, M., & Septiana, N. (2025). Pelaksanaan Aplikasi CBT Sebagai Alat Evaluasi Paper Less di FTIK IAIN Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Pendidik*, 18(1), 38–46.
- Septiana, N., Rohmadi, M., & Raya, P. (2024). Persepsi Mahasiswa Terhadap Aplikasi Android Berbasis Exambrowser Sebagai Alat Evaluasi Paper Less. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1).
- Talib, M. A. (2021). Analytical study on the impact of technology in higher education during the age of COVID-19: Systematic literature review. *Educ Inf Technol*, 26, 6719–6746. doi:10.1007/s10639-021-10507-1
- Wuisan, P. I. (2024). *Sistem Penilaian Kompetensi Profesional Guru Berbasis Elektronik: Konsep dan Aplikasi*. Rawamangun: Bumi Aksara
- .