



PELATIHAN PENGGUNAAN SISTEM CAT UNTUK UJIAN KOMPETENSI BAHASA ASING DENGAN LARAVEL DI UNIVERSITAS NURUL JADID

**Ahmad Halimi^{1*}, Siti Mariatul Munawaroh², Nanda Restu Pertiwi³, Selly Dwi Fitriyanti⁴,
Subaidatul Jannah⁵, Andini Pratiwi⁶**

^{1,2,3,4} Universitas Nurul Jadid Teknologi Informasi, Probolinggo, Indonesia

^{5,6} Universitas Nurul Jadid Teknik Informatika, Probolinggo, Indonesia

email : ahmadhalimi@unuja.c.id ^{1*}, merrymey987@gmail.com ², nandarestu2019@gmail.com ³,
sellydwifitriyanti@gmail.com ⁴, subaidatul.j@gmail.com ⁵, andinipratiwi028@gmail.com ⁶

Abstrak: Lembaga Bahasa Universitas Nurul Jadid menghadapi tantangan dalam pengelolaan ujian kompetensi bahasa asing, terutama dalam administrasi, efisiensi waktu, serta keamanan dan integritas ujian. Sistem manual yang ada kurang efektif, terutama untuk mengelola jumlah peserta yang besar dan menjaga standar keamanan. Digitalisasi dalam pendidikan menuntut integrasi teknologi seperti Computer Assisted Test (CAT), yang terbukti efektif di institusi lain. Program pengabdian ini mengimplementasikan Sistem CAT berbasis Laravel untuk memenuhi kebutuhan lembaga dan mengatasi keterbatasan sistem saat ini.

Tahapan implementasi meliputi: Persiapan dengan pembuatan panduan dan modul pelatihan CAT; Pelatihan untuk staf dan mahasiswa; Evaluasi melalui survei untuk mengukur efisiensi, keamanan, dan kepuasan pengguna; serta Monitoring berkelanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan efisiensi manajemen ujian hingga 50%, keamanan ujian yang lebih baik, dan kepuasan mahasiswa yang meningkat. Framework Laravel dipilih karena fleksibilitasnya dalam memenuhi kebutuhan akademik lembaga. Sistem CAT berbasis Laravel ini berhasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi ujian, serta mendukung peningkatan standar akademik. Disarankan untuk melakukan pengembangan berkala agar sistem tetap relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan.

Kata Kunci: pengelolaan ujian kompetensi; Computer Assisted Test; efisiensi ujian bahasa; sistem berbasis Laravel; digitalisasi pendidikan.

Pendahuluan

Penguasaan bahasa asing kini menjadi kebutuhan penting di era globalisasi, terutama bagi lulusan perguruan tinggi yang bersaing dalam pasar kerja internasional (Nuraeni, 2021). Universitas Nurul Jadid melalui Lembaga Bahasa telah berkomitmen mendukung kompetensi bahasa asing mahasiswa sebagai bagian dari persyaratan akademik, termasuk dalam penyelesaian tugas akhir seperti skripsi dan tesis. Lembaga ini memegang peran vital dalam menyediakan sumber daya dan fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran dan pengujian bahasa asing (Ratminingsih, 2021). Namun, dalam pelaksanaannya, terdapat tantangan yang menghambat efisiensi dan kualitas pengelolaan ujian kompetensi bahasa asing (Muktamar et al., 2023).

Kendala yang dihadapi Lembaga Bahasa Universitas Nurul Jadid dapat dibagi menjadi beberapa aspek utama. Pertama, pengelolaan peserta ujian yang menghadirkan tantangan besar dalam hal pengaturan logistik dan jadwal ujian. Dengan jumlah peserta yang tinggi, keterbatasan ruang ujian sering kali menyebabkan kepadatan jadwal, yang pada akhirnya

menimbulkan ketidaknyamanan bagi mahasiswa dan staf. Kedua, keamanan dan integritas ujian yang masih kurang optimal karena belum adanya sistem verifikasi identitas yang memadai. Situasi ini membuka peluang terjadinya kecurangan dalam ujian, yang berdampak negatif pada standar akademik dan mengurangi kepercayaan terhadap kualitas hasil ujian (Cahyadewi, Dian, & Salvina, 2023).

Selanjutnya, proses administrasi yang berat dan masih bersifat manual menghambat kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan data peserta ujian serta penerbitan sertifikat kompetensi. Pengelolaan administrasi manual cenderung membutuhkan waktu lama, rentan terhadap kesalahan, dan tidak efisien, sehingga memengaruhi kelancaran operasional lembaga serta kepuasan mahasiswa. Selain itu, kurangnya integrasi teknologi dalam sistem ujian menjadi hambatan lain dalam mewujudkan pelaksanaan ujian yang efektif dan aman (Wang, Zhang, Sesunan, & Yolanda, 2023). Lembaga Bahasa belum memanfaatkan sistem ujian berbasis digital dengan fitur keamanan seperti deteksi wajah atau pengenalan suara, yang penting untuk meningkatkan keamanan dan keakuratan dalam proses pengujian.

Merespons berbagai kendala ini, pengabdian ini mengusulkan penerapan Sistem Computer Assisted Test (CAT) berbasis Laravel sebagai solusi untuk mengoptimalkan pengelolaan ujian kompetensi bahasa asing di Universitas Nurul Jadid. Penggunaan sistem berbasis Laravel dipilih karena fleksibilitasnya dalam pengembangan fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik lembaga (RIZAL, 2024). Sistem CAT ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan logistik dan administrasi, memperkuat aspek keamanan ujian, serta menghadirkan efisiensi yang lebih baik dalam manajemen peserta ujian.

Implementasi sistem CAT berbasis Laravel tidak hanya difokuskan pada peningkatan efisiensi teknis, tetapi juga pada peningkatan standar akademik dan kepuasan mahasiswa terhadap proses ujian. Sistem ini akan memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa dengan jadwal ujian yang lebih teratur dan pengelolaan ruang yang lebih terencana. Selain itu, integrasi fitur teknologi canggih seperti deteksi wajah dan pengenalan suara akan memperkuat keamanan dan keakuratan proses ujian, sehingga menjaga integritas hasil yang dicapai (Arifianto, 2024).

Pendekatan partisipatif dalam tahap persiapan dan pelatihan akan melibatkan staf administrasi dan mahasiswa secara aktif, sehingga mereka memiliki pemahaman yang baik tentang sistem baru dan siap untuk mengoperasikannya secara efektif. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses ujian dapat lebih transparan, aman, dan nyaman bagi mahasiswa, serta mempermudah staf dalam mengelola berbagai aspek terkait ujian.

Secara keseluruhan, program ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan ujian kompetensi bahasa asing di Universitas Nurul Jadid. Penerapan sistem CAT berbasis Laravel tidak hanya ditujukan untuk mengatasi permasalahan saat ini tetapi juga sebagai upaya peningkatan kualitas layanan akademik dan standarisasi yang sejalan dengan tuntutan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi dan inovatif, Universitas Nurul Jadid dapat memenuhi standar akademik yang lebih tinggi dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi mahasiswa, sehingga mendukung misi universitas untuk menghasilkan lulusan yang

berdaya saing tinggi di tingkat nasional maupun internasional.

Metode

Metode pengabdian ini dirancang untuk memecahkan masalah dalam pengelolaan ujian kompetensi bahasa asing di Lembaga Bahasa Universitas Nurul Jadid, dengan menggunakan pendekatan kolaboratif yang melibatkan partisipasi aktif dari semua pihak terkait, termasuk mahasiswa dan staf administrasi. Program ini mengadopsi berbagai metode seperti pendekatan berbasis aksi, pengembangan berbasis aset, serta penelitian berbasis komunitas. Pendekatan-pendekatan ini memungkinkan identifikasi yang lebih akurat mengenai kebutuhan spesifik lembaga serta memastikan bahwa solusi yang diterapkan relevan dan sesuai dengan tantangan yang dihadapi. Setiap tahap pelaksanaan telah dirancang untuk membangun kolaborasi dan meningkatkan keterlibatan semua pihak dalam mendukung keberhasilan sistem baru (I. L. Putra et al., 2022)(Choirina et al., 2023) (K. P. Putra, Suriyanto, Hidayat, & Mahande, 2024).

a. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan program ini dilakukan dalam beberapa tahapan yang terstruktur untuk memastikan keberhasilan implementasi. Setiap tahap fokus pada peran kolaboratif dan pengelolaan sumber daya yang optimal.

b. Persiapan

Tahap ini mencakup diskusi intensif antara tim pengabdian dan Lembaga Bahasa untuk memahami kebutuhan dan harapan terhadap sistem CAT yang akan diterapkan. Selain itu, persiapan materi dan modul pelatihan dilakukan dengan melibatkan masukan langsung dari pengguna, sehingga panduan teknis yang disusun dapat diakses dan mudah dipahami oleh staf dan mahasiswa. Persiapan ini juga meliputi logistik, termasuk perencanaan lokasi dan waktu pelatihan.

c. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dalam dua segmen utama untuk memastikan semua pihak memahami dan dapat menggunakan sistem dengan baik:

- 1) Pelatihan Admin: Melatih staf administrasi dalam pengelolaan fitur-fitur penting dalam sistem CAT, seperti pengelolaan soal ujian, penjadwalan, verifikasi data, serta penerbitan sertifikat. Pelatihan ini mencakup simulasi sistem dan sesi tanya jawab, sehingga setiap peserta benar-benar memahami fungsi dan cara kerja sistem.
- 2) Pelatihan Mahasiswa: Mahasiswa diberi panduan untuk mengakses dan mengikuti ujian berbasis CAT, terutama terkait fitur keamanan tambahan seperti deteksi wajah dan pengenalan suara, untuk menjaga integritas ujian. Pelatihan ini dilakukan melalui praktik langsung di perangkat komputer atau mobile.

d. Evaluasi dan *Feedback*

Setelah pelatihan, dilakukan survei dan wawancara dengan peserta untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan penggunaan sistem. Survei ini mencakup pengukuran kepuasan

pengguna, kemudahan akses, serta identifikasi kendala yang dihadapi selama ujian. Hasil evaluasi ini menjadi bahan masukan untuk penyempurnaan sistem di tahap-tahap berikutnya.

e. **Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan**

Tahap monitoring dan evaluasi berkelanjutan bertujuan untuk menilai performa sistem dalam jangka panjang. Pemantauan dilakukan dengan melihat indikator seperti tingkat keberhasilan login, waktu ujian yang dihemat, dan keakuratan verifikasi identitas. Review dilakukan secara berkala setiap enam bulan, dengan sesi pembaruan fitur jika diperlukan.

f. **Partisipasi Mitra**

Mitra program, yakni Lembaga Bahasa Universitas Nurul Jadid, berperan aktif dalam seluruh tahapan pelaksanaan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Mitra menyediakan tempat untuk kegiatan dan memberikan masukan mengenai kebutuhan spesifik lembaga. Selain itu, mitra berkontribusi dalam penyusunan jadwal, penyediaan fasilitas, dan memberikan evaluasi selama program berlangsung, sehingga implementasi sistem dapat memenuhi kebutuhan praktis dan akademik secara optimal.

g. **Pembagian Peran**

Pembagian peran dalam tim pengabdian dilakukan untuk memastikan setiap anggota berkontribusi sesuai dengan keahliannya:

- 1) Dela Putri Wibiantari dan Siti Mariatul Munawaroh: Melakukan bimbingan teknis untuk staf administrasi dalam pengoperasian sistem CAT, memastikan kelancaran pelaksanaan ujian.
- 2) Nanda Restu Pertiwi: Membantu Lembaga Bahasa dalam penjadwalan ujian, mengoptimalkan alokasi ruang dan waktu.
- 3) Selly Dwi Fitriyanti dan Subaidatul Jennah: Bertanggung jawab dalam entry data untuk menjamin akurasi administrasi dan menghindari kesalahan.
- 4) Musdalifa dan Andini Pratiwi: Menjadi tutor bagi mahasiswa dalam pelatihan penggunaan aplikasi, memastikan semua peserta memahami sistem sebelum ujian dimulai.

Metode pengabdian yang digunakan diharapkan memberikan dampak positif bagi manajemen dan pelaksanaan ujian kompetensi di Universitas Nurul Jadid, dengan peningkatan efisiensi operasional, keamanan, serta kepuasan mahasiswa.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Sistem Computer Assisted Test (CAT) di Universitas Nurul Jadid menunjukkan hasil yang positif, didukung oleh metode yang terstruktur dan kolaboratif. Setiap tahap dari persiapan hingga evaluasi berkelanjutan dirancang untuk meningkatkan efisiensi administrasi, keamanan, dan pengalaman pengguna dalam pelaksanaan ujian kompetensi bahasa asing. Pendekatan ini tidak hanya mengoptimalkan sumber tetapi juga melibatkan partisipasi aktif dari seluruh pihak terkait, memastikan keberhasilan dan relevansi sistem CAT dalam mendukung standar pendidikan yang tinggi.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian mengadakan pertemuan dengan Lembaga Bahasa Universitas Nurul Jadid untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi khusus terkait sistem CAT. Diskusi ini menjadi dasar dalam penyusunan panduan teknis dan modul pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan institusi, meliputi fitur utama dan teknologi pendukung seperti deteksi wajah dan suara. Persiapan ini juga mencakup logistik untuk memastikan bahwa infrastruktur, perangkat, dan jadwal pelatihan telah siap.



Gambar 1. Diskusi penggunaan sistem CAT

Dokumentasi ini menunjukkan langkah kolaboratif awal dalam memahami kebutuhan lembaga. Panduan penggunaan sistem disusun secara terperinci, mencakup langkah-langkah mulai dari login, navigasi, hingga pengoperasian fitur utama seperti pengelolaan soal dan pemantauan hasil ujian. Panduan dilengkapi dengan ilustrasi yang memudahkan pemahaman bagi peserta pelatihan. Selain itu, modul khusus untuk pelatihan fitur deteksi wajah dan suara disusun untuk memastikan keamanan ujian.

b. Tahap Pelatihan

Pelatihan dibagi menjadi dua segmen utama, yaitu Pelatihan Admin dan Pelatihan Mahasiswa, yang masing-masing dirancang untuk memenuhi peran spesifik dalam sistem CAT.

1) Pelatihan Admin

Pelatihan ini ditujukan bagi staf administrasi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan soal, jadwal, verifikasi data mahasiswa, dan pencetakan sertifikat. Dengan metode simulasi, peserta dapat mempraktikkan langsung skenario ujian sehingga mereka memahami cara mengelola sistem secara efisien.



Gambar 2. Pelatihan pada admin

2) Pelatihan Mahasiswa

Mahasiswa diberi pelatihan tentang akses dan pengoperasian fitur utama sistem CAT, dengan penekanan pada keamanan, terutama melalui deteksi wajah dan suara. Simulasi ujian diberikan agar mahasiswa terbiasa dengan alur sistem sebelum pelaksanaan ujian sebenarnya.



Gambar 3 Pelatihan pada mahasiswa

c. Tahap Evaluasi dan Feedback

Evaluasi dilakukan melalui survei dan wawancara untuk mengukur tingkat kepuasan dan efektivitas pelatihan. Survei ini mencakup aspek teknis, kemudahan penggunaan, dan saran untuk peningkatan. Data dari survei dianalisis untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, sedangkan wawancara memberikan pemahaman mendalam tentang pengalaman peserta selama pelatihan.

d. Tahap Monitoring dan Evaluasi (Monev)

Monitoring dilakukan secara berkelanjutan dengan fokus pada indikator keberhasilan seperti tingkat login, efisiensi waktu ujian, dan akurasi fitur deteksi biometrik. Sesi review

reguler setiap enam bulan membantu dalam membahas kemajuan, mengidentifikasi kendala, dan menentukan langkah perbaikan yang diperlukan. Data monitoring juga digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan sistem.

e. Tindak Lanjut dan Peningkatan Kualitas Pelatihan

Hasil dari monitoring dan evaluasi menghasilkan beberapa rekomendasi perbaikan, termasuk pembaruan modul pelatihan dan peningkatan perangkat lunak untuk memastikan sistem CAT tetap relevan dan andal. Modul pelatihan diperbarui berdasarkan masukan peserta, mencakup peningkatan antarmuka pengguna dan penyempurnaan fitur keamanan.



Gambar 4. Rapat hasil akhir dalam pengujian

f. Hasil Implementasi dan Dampak Program

Implementasi sistem CAT di Universitas Nurul Jadid memberikan dampak positif dengan peningkatan efisiensi administrasi dan keamanan ujian. Beberapa pencapaian utama dari program ini antara lain:

- 1) Peningkatan Efisiensi Administrasi: Sistem CAT memungkinkan pengelolaan soal, jadwal, dan verifikasi mahasiswa lebih terstruktur dan cepat.
- 2) Keamanan dan Integritas Ujian yang Lebih Tinggi: Fitur deteksi wajah dan suara mendukung keamanan ujian dengan mengurangi risiko kecurangan.
- 3) Kepuasan Pengguna yang Meningkat: Survei menunjukkan peningkatan kepuasan peserta terhadap kemudahan dan keamanan sistem.

g. Rekomendasi dan Rencana Keberlanjutan

Beberapa rekomendasi untuk keberlanjutan program ini meliputi:

- 1) Pembaruan Sistem Berkala: Menyusun jadwal pembaruan sistem secara rutin untuk memastikan fitur dan fungsionalitas tetap relevan.
- 2) Pengembangan Fitur Tambahan: Menambah fitur-fitur untuk peningkatan pengalaman pengguna, seperti penilaian otomatis atau analisis performa soal.

Peningkatan Pelatihan dan Dukungan Teknis: Memberikan pelatihan lanjutan serta dukungan teknis untuk meningkatkan keterampilan pengguna dalam mengoperasikan sistem CAT.

Kesimpulan

Implementasi Sistem Computer Assisted Test (CAT) di Universitas Nurul Jadid berhasil mencapai tujuan pengabdian, yaitu meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kredibilitas ujian kompetensi bahasa asing. Sistem CAT yang dilengkapi teknologi deteksi wajah dan suara berhasil mengurangi potensi kecurangan, menyederhanakan proses administrasi, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Selain mendukung standar akademik yang lebih tinggi, sistem ini memberikan fondasi bagi Universitas Nurul Jadid untuk menerapkan ujian yang modern dan andal. Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk melakukan optimalisasi dan pembaruan sistem secara berkala agar fitur dan performa tetap relevan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. Pengembangan fitur tambahan, seperti analisis performa soal dan penilaian otomatis, diharapkan dapat memperkaya fungsi sistem dan menyediakan data evaluasi yang lebih rinci, sehingga mendukung peningkatan kualitas pembelajaran mahasiswa. Selain itu, pelatihan berkelanjutan untuk staf admin dan mahasiswa serta dukungan teknis responsif akan memastikan pengguna mampu memanfaatkan sistem dengan optimal dan mengatasi kendala teknis dengan cepat. Evaluasi berkala berdasarkan data monitoring dan umpan balik pengguna diharapkan dapat memastikan sistem CAT terus berkembang sesuai kebutuhan dan tantangan baru, menjadi elemen penting dalam mendukung evaluasi akademik berkualitas tinggi, kredibel, dan adaptif di Universitas Nurul Jadid.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pusat Bahasa Universitas Nurul Jadid, khususnya kepada Ibu Durratul Hikmah, S.S., M.Pd., selaku ketua, yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan berharga bagi kami untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di lingkungan Pusat Bahasa. Partisipasi aktif dan dukungan penuh dari seluruh jajaran pengelola, staf, serta mahasiswa sangat membantu dalam mewujudkan implementasi Sistem Computer Assisted Test (CAT), sebagai bagian dari upaya bersama dalam meningkatkan standar dan kualitas evaluasi kompetensi bahasa asing di Universitas Nurul Jadid. Kami berharap, kerja sama dan sinergi yang terjalin ini dapat menjadi langkah awal yang berkelanjutan dalam pengembangan inovasi pendidikan di masa mendatang. Terima kasih atas kepercayaan dan kesempatan yang telah diberikan kepada kami untuk berkontribusi dalam inisiatif penting ini.

Referensi

Arifianto, T. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM PENGENALAN WAJAH BERBASIS DEEP LEARNING UNTUK KEAMANAN KOMPUTER. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 3934–3940.

- Cahyadewi, A. A., Dian, N., & Salvina, Z. (2023). PENGARUH SISTEM CAT DALAM SELEKSI CPNS TERHADAP PELANGGARAN ETIKA DAN PRAKTIK NEPOTISME. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora*, 1(2), 15–25.
- Choirina, P., Jannah, U. M., Wahyudi, F., Rohman, M., Tjiptady, B. C., Rezaky, M. F. A., & Mukhlis, A. (2023). Pelatihan Digital Marketing untuk Meningkatkan Pemasaran dan Ketahanan Pangan untuk Produk UMKM pada Kopi Mbah Bongso di Dusun Babadan. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 4(01), 52–62.
- Muktamar, A., Iswahyudi, M. S., Salong, A., Wote, A. Y. V., Rahmatiyah, R., Riyadi, S., ... Leuwol, F. S. (2023). *MANAJEMEN PENDIDIKAN: Konsep, Tantangan, dan Strategi di Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nuraeni, S. P. (2021). *Bahasa Inggris di Era Globalisasi. Teori & Inovasi Pendidikan Masa Depan*, 18.
- Putra, I. L., Kurniawan, I., Hikmah, N., Maulana, Y., Sulthony, M., & Amalya, A. A. (2022). Pelatihan pengembangan website desa berbasis content management system (CMS) wordpress pada Desa Mantingan dalam mewujudkan desa digital. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1424–1429.
- Putra, K. P., Suriyanto, D. F., Hidayat, W., & Mahande, R. D. (2024). PKM Pelatihan Figma untuk Meningkatkan Kualitas User Interface Project Mahasiswa Demi Mendukung Hasil Project-Based Learning. *Jurnal Sipakatau: Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 49–59.
- Ratminingsih, N. M. (2021). *Metode dan Strategi Pembelajaran Bahasa Inggris-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- RIZAL, M. F. (2024). *PENERAPAN ALGORITMA GREEDY UNTUK OPTIMALISASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK NEGERI 5 KENDAL BERBASIS WEB*. Universitas PGRI Semarang.
- Wang, C., Zhang, M., Sesunan, A., & Yolanda, L. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Indonesia. *Kemdikbud*, 4(2), 1–7.