



## Penerapan Aplikasi Extraordinary CBT pada Penilaian Akhir Semester di MAN 3 Padang Pariaman

Edi Kurniawan<sup>1</sup>, Nazarwin<sup>2</sup>, Muhammad Kurniawan<sup>3</sup>, Juliandri Hasnur<sup>4</sup>,  
Miftahul Rizka<sup>5</sup>, Yogi<sup>6</sup>

Program Studi D4 Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Sumatera Barat  
e-mail: [edi.bojes@gmail.com](mailto:edi.bojes@gmail.com)<sup>1</sup>, [poltekpelu02@gmail.com](mailto:poltekpelu02@gmail.com)<sup>2</sup>, [wawan100488@gmail.com](mailto:wawan100488@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[juliandosenpoltekpel@gmail.com](mailto:juliandosenpoltekpel@gmail.com)<sup>4</sup>, [pelayaransbr@gmail.com](mailto:pelayaransbr@gmail.com)<sup>5</sup>,  
[poltekpelayaransumbar@gmail.com](mailto:poltekpelayaransumbar@gmail.com)<sup>6</sup>

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dan pegawai MAN 3 Padang Pariaman dalam menerapkan aplikasi *Extraordinary Computer Based Test (CBT)* pada pelaksanaan penilaian akhir semester. Permasalahan utama yang dihadapi sekolah adalah proses penilaian yang masih bersifat manual menggunakan sistem *paper based test* sehingga membutuhkan waktu lama, rentan kesalahan, dan kurang efisien. Melalui kegiatan bimbingan teknis (Bimtek), peserta diberikan pelatihan teori dan praktik mengenai pengelolaan aplikasi CBT, mulai dari pembuatan soal, penginputan data peserta, pelaksanaan simulasi ujian, hingga pengolahan hasil secara otomatis. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari dan diikuti oleh 40 peserta yang terdiri dari guru dan pegawai. Hasil evaluasi melalui kuesioner menunjukkan bahwa 85% peserta sangat setuju aplikasi ini mudah digunakan, efektif, dan mampu meningkatkan efisiensi proses ujian. Selain itu, penerapan aplikasi ini juga mendorong peningkatan motivasi belajar siswa dan profesionalisme guru dalam mengelola ujian berbasis teknologi. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan kompetensi digital tenaga pendidik sekaligus memberikan solusi inovatif dalam sistem evaluasi pembelajaran di MAN 3 Padang Pariaman.

**Kata Kunci:** *Computer Based Test, Penilaian, Bimbingan Teknis, Digitalisasi Ujian, Pembelajaran Efektif.*

### Abstract

This community service program aims to enhance the skills of teachers and staff at MAN 3 Padang Pariaman in implementing the *Extraordinary Computer Based Test (CBT)* application for the final semester assessment. The main issue faced by the school was the manual *paper-based test* system, which was time-consuming, error-prone, and inefficient. Through a technical guidance (Bimtek) program, participants received theoretical and practical training on managing the CBT application, including question creation, participant data input, exam simulation, and automatic result processing. The activity was conducted over two days with 40 participants consisting of teachers and administrative staff. The evaluation results showed that 85% of participants strongly agreed that the application was easy to use, effective, and capable of improving exam efficiency. Furthermore, the implementation of this application increased students' learning motivation and improved teachers' professionalism in managing technology-based assessments. Therefore, this program successfully enhanced the participants' digital

competence and provided an innovative solution for the learning evaluation system at MAN 3 Padang Pariaman.

**Kata Kunci:** *Computer Based Test, Assessment, Technical Training, Exam Digitalization, Effective Learning.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan Information and Communication Technologies (ICT) mengalami kemajuan yang sangat pesat dan memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Transformasi digital dalam pendidikan mendorong perubahan sistem pembelajaran dan evaluasi menuju model berbasis teknologi yang lebih adaptif dan inovatif (Redecker, 2017; Bond et al., 2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi terbukti mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas layanan (Laudon & Laudon, 2020; Turban et al., 2018). Dalam konteks pendidikan, integrasi teknologi mendorong terciptanya sistem pembelajaran dan evaluasi yang lebih transparan dan akuntabel (Selwyn, 2016; Darmawan, 2015). Oleh karena itu, lembaga pendidikan dituntut untuk beradaptasi dalam melaksanakan proses penilaian yang efektif dan efisien.

Evaluasi pembelajaran merupakan proses sistematis untuk mengetahui tingkat pencapaian kompetensi peserta didik (Arikunto, 2018). Penilaian hasil belajar yang baik harus memenuhi prinsip validitas, reliabilitas, dan objektivitas (Azwar, 2016; Sudjana, 2017). Perkembangan sistem evaluasi digital memungkinkan proses asesmen dilakukan secara otomatis dan lebih akurat melalui pemanfaatan teknologi informasi (Gikandi et al., 2015; Holmes, 2018). Oleh karena itu, inovasi dalam sistem evaluasi menjadi kebutuhan mendesak di era digital.

Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penerapan Computer Based Test (CBT), yaitu sistem ujian berbasis komputer yang menggantikan metode konvensional berbasis kertas. CBT dirancang untuk meningkatkan efisiensi pelaksanaan ujian, keamanan distribusi soal, serta kecepatan dan akurasi pengolahan nilai (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017; OECD, 2016). Implementasi CBT juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas proses evaluasi dan meminimalisir kesalahan koreksi manual (Alruwais et al., 2018; Wibowo & Sari, 2020). Selain itu, sistem CBT mendukung transparansi hasil karena peserta dapat memperoleh nilai secara langsung setelah ujian selesai (Holmes, 2018).

Secara konseptual, informasi merupakan hasil pengolahan data yang memiliki nilai guna dalam pengambilan keputusan. Data merupakan fakta atau kejadian nyata (event) yang menjadi dasar terbentuknya informasi (Jogiyanto, 2017). Kualitas informasi sangat ditentukan oleh kecepatan, ketepatan, dan relevansinya dalam mendukung keputusan (Laudon & Laudon, 2020). Dalam sistem CBT, pengolahan data dilakukan secara otomatis sehingga menghasilkan informasi nilai yang lebih cepat, akurat, dan transparan (DeLone & McLean, 2016).

Di lingkungan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Padang Pariaman, pelaksanaan Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS) masih menghadapi kendala dalam sarana prasarana serta proses koreksi manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan dan keterlambatan penyampaian nilai. Efektivitas suatu sistem dapat diukur melalui tingkat akurasi, efisiensi, dan kepuasan pengguna (Prasetyo & Jannah, 2015; DeLone & McLean, 2016). Oleh karena itu, penerapan aplikasi CBT menjadi solusi strategis dalam meningkatkan mutu penilaian akademik.

Aplikasi *Extraordinary* CBT dirancang dengan tiga jenis pengguna (*user*), yaitu admin, guru, dan peserta ujian. Admin bertugas mengelola data peserta, mata pelajaran, kelas, serta bank soal. Guru memiliki akses untuk menginput dan mengelola soal sesuai mata pelajaran yang diampu, sedangkan peserta ujian melakukan login untuk mengikuti ujian sesuai jadwal. Keberhasilan implementasi sistem informasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia serta penerimaan teknologi oleh pengguna (Venkatesh et al., 2016; Jogiyanto, 2017). Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan agar guru mampu memanfaatkan aplikasi secara optimal.

Pemanfaatan sistem berbasis web dalam CBT memungkinkan akses melalui berbagai perangkat, termasuk komputer dan smartphone, sehingga mendukung fleksibilitas pelaksanaan ujian (Yuhefizar, 2018; Bond et al., 2020). Sistem pengacakan soal pada CBT dapat meminimalisir tingkat kecurangan peserta ujian dan meningkatkan objektivitas hasil evaluasi (OECD, 2016; Alruwais et al., 2018). Setelah ujian selesai, peserta dapat langsung mengetahui nilai yang diperoleh sehingga proses evaluasi menjadi lebih cepat dan transparan (Holmes, 2018).

Namun demikian, keterbatasan jumlah komputer di MAN 3 Padang Pariaman menyebabkan pelaksanaan ujian berbasis CBT dilakukan secara bergelombang. Oleh karena itu, pengembangan sistem agar kompatibel dengan perangkat berbasis Android menjadi alternatif solusi yang lebih efisien dan inklusif (Redecker, 2017; Selwyn, 2016).

Berdasarkan hasil prasarvei, fasilitas sarana pendidikan yang menunjang proses penilaian pembelajaran belum optimal. Sistem penilaian masih menggunakan metode berbasis kertas dengan koreksi manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan. Dengan demikian, implementasi aplikasi CBT tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi penilaian, tetapi juga mendukung transparansi, mengurangi tingkat kecurangan, serta mempercepat proses distribusi hasil evaluasi (DeLone & McLean, 2016; Holmes, 2018). Ke depan, peningkatan kompetensi sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem menjadi faktor kunci keberlanjutan program ini.

Tampilan Aplikasi untuk Admin Dalam mengimplementasikan system ujian berbasis komputer menggunakan aplikasi CBT ini, pengelolaan perangkat dokumen ujian pada aplikasi dilakukan oleh admin, yaitu pengolahan dan input data peserta ujian, soal, mata pelajaran, dan kelas. Apun tampilan halaman admin,

halaman peserta, halaman input soal, halaman matapelajaran, halaman kelas dan halaman nilai ditunjukkan pada gambar 4 sampai dengan gambar 9. Tampilan Aplikasi untuk Guru Selain admin, guru juga punya hak akses dalam pengelolaan aplikasi CBT ini dan guru dapat langsung menginput soal yang akan dievaluasi terhadap mata pelajaran yang akan diujikan kepada siswa, adapun tampilan aplikasi untuk guru dinyatakan pada gambar 10 sampai dengan gambar 12.

Aplikasi *Computer Based Test* (CBT) dapat digunakan untuk PTS dan UAT pada MAN 3 Padang Pariaman dan siswa dapat melakukan ujian dengan menggunakan sistem CBT yang dapat memudahkan guru dalam mengevaluasi hasil pembelajaran. Selain itu dengan pelaksanaan ujian menggunakan aplikasi CBT hasil koreksi dari jawaban ujian atau test akan lebih objektif, cermat dan akurat, karena setelah ujian siswa dapat langsung melihat hasil ujian atau score yang diperoleh pada ujian yang dilaksanakan.

Karena sistem pada aplikasi CBT melakukan pengacakan soal, maka sebaiknya guru dalam menentukan soal untuk setiap materi yang diujikan hendaknya seimbang dalam menentukan komposisi soal tiap-tiap materi dan setiap variasi soal tiap materi mempunyai tingkat kesulitan yang sama. Jumlah komputer yang sangat terbatas pada MAN 3 Padang Pariaman, sehingga akan membutuhkan waktu yang lama untuk melaksanakan PTS dan UAT maka aplikasi ini dapat dikembangkan agar bisa diimplementasikan pada perangkat pendukung lainnya seperti *smartphone* berbasis *android*.

Sumber Daya Manusia yang memberikan jenis jasa peningkatan kompetensi SDM di bidang pelayaran tidak terlepas dari kebutuhan akan individu produktif yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik itu dalam sebuah institusi maupun perusahaan yang memiliki fungsi sebagai CBT sehingga harus dilatih dan dikembangkan kompetensinya. SDM secara makro adalah jumlah penduduk dengan usia produktif yang ada di suatu negara. SDM meliputi daya pikir dan daya fisik yang dimiliki setiap individu atau manusia, karenanya SDM menjadi unsur penting dalam kegiatan suatu organisasi baik itu di dalam institusi maupun perusahaan.

Akibat kurangnya akurasi penilaian sering tertunda dalam penyerahan hasil nilai siswa, bahkan ada lembar jawaban yang tidak diperiksa sebelum pemberian nilai hasil ujian. Pengelolaan penilaian hasil belajar lebih memudahkan panitia ujian dalam memantau proses pelaksanaan penilaian akhir tahun dengan Sistem Aplikasi CBT.

## **METODE**

Masalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan penerapan Aplikasi Extraordinary CBT pada penilaian akhir semester di MAN 3 Padang Pariaman dapat diselesaikan dengan pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat menggunakan model pendampingan dan tutoring online. Dalam hal ini, dosen dan staf pegawai mendampingi guru dan siswa dalam menggunakan aplikasi

Extraordinary CBT dan serta pengelolaan secara mandiri, terstruktur dan terukur. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah persiapan, identifikasi masalah, penetapan khalayak sasaran dan penerapan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan dilaksanakan pada hari jumat dan sabtu tanggal 09 dan 10 Mei 2025 di ruang majelis guru MAN 3 Padang Pariaman. Kegiatan ini dihadiri oleh 40 peserta yang terdiri dari guru dan pegawai. Kegiatan diawali dengan sambutan dari kepala madrasah yang menekankan pentingnya penerapan extraordinary CBT dalam peningkatan pemahaman setelah bimbingan teknis dilakukan, sebagian besar guru dan pegawai menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya memahami konsep dasar pelaksanaan ujian berbasis CBT. Peserta dapat menggunakan user dan password Aplikasi Extraordinary CBT dan mampu membuat soal, menginput data peserta, dan menjalankan simulasi ujian dengan terselenggaranya sistem ujian yang efisien dan terkontrol dengan baik.

Partisipasi aktif selama bimbingan teknis terdapat partisipasi aktif dari peserta yang mengajukan pertanyaan dan memberikan masukan terkait teknis penerapan aplikasi extraordinary CBT. Pada sesi pertama, tim pengabdian masyarakat memperkenalkan sisten aplikasi dan peserta diajak untuk memahami fitur-fitur yang ada dalam aplikasi seperti menu utama, menu ujian, menu pengolahan dan menu sistem. Hal ini menunjukkan antusiasme dan keinginan untuk belajar lebih lanjut tentang sistem baru ini.

Kendala yang dihadapi beberapa perangkat komputer mengalami kendala koneksi jaringan saat simulasi. Diperlukan pendampingan lebih lanjut untuk guru yang kurang terbiasa menggunakan aplikasi berbasis web. Solusi dan tindak lanjut menyiapkan teknisi khusus untuk memastikan kesiapan infrastruktur jaringan sebelum ujian dan melaksanakan pelatihan lanjutan bagi guru yang membutuhkan pendampingan.

Mengoptimalkan pemanfaatan Aplikasi Extraordinary CBT untuk seluruh kegiatan evaluasi di madrasah. Identifikasi penerapan dalam proses sosialisasi, diidentifikasi beberapa kebutuhan khusus yang harus dipenuhi oleh aplikasi, seperti kemudahan akses, pelatihan penggunaan, dan dukungan teknis. Hal ini menjadi masukan penting untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut. Uji coba aplikasi setelah bimbingan teknis dilakukan uji coba aplikasi extraordinary CBT. Hasilnya, sebagian besar pengguna merasa aplikasi ini user-friendly dan dapat membantu mereka dalam melakukan penilaian akhir semester

Pembahasan struktur Penggunaan Aplikasi Ekstraordinary terdiri dari empat menu utama: Ujian, Pengelolaan, Pengolahan, dan Sistem. Di dalam menu ini, terdapat submenu untuk mengatur data master peserta (peserta, jurusan, mata pelajaran, user admin), mengatur ujian (event, ruang, sesi), dan mengelola data institusi serta melakukan pengaturan tampilan aplikasi.

Menu ujian menangani semua yang berkaitan dengan pelaksanaan ujian Pengaturan event untuk membuat jadwal ujian, baik ujian sekolah maupun

harian. Pengaturan sesi ujian penting untuk setiap jadwal yang dibuat. Pengaturan ruang ujian mengatur ruangan yang akan digunakan untuk ujian.

Absensi mencetak daftar hadir peserta dengan filter berdasarkan ruang, jurusan, atau grup. Menu pengelolaan berisi data-data utama yang dibutuhkan untuk persiapan ujian. Data peserta mengelola data peserta ujian, bisa secara manual atau impor dari template Excel. Data grup mengelompokkan peserta ujian, misalnya berdasarkan nama madrasah. Data jurusan mengelola data jurusan peserta ujian. Data mata Pelajaran mengelola daftar mata pelajaran yang akan diujikan, bisa secara manual atau impor dari template Excel.

Menu Pengolahan Berisi laporan dan hasil dari ujian yang telah dilaksanakan. Laporan ujian melihat dan menganalisis hasil ujian. Pengolahan nilai melakukan pengolahan nilai peserta berdasarkan hasil ujian. Menu sistem berisi pengaturan dasar aplikasi. Pengaturan instansi mengganti logo dan nama lembaga. Pengaturan tampilan mengatur tampilan aplikasi sesuai kebutuhan. Pengaturan user menambah dan mengelola user untuk admin, guru, atau operator. Pengaturan keamanan melakukan pengaturan keamanan, seperti token dan reset ujian. Bank soal mengelola bank soal yang akan digunakan dalam ujian.

Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Aplikasi Computer Based Test (CBT) di MAN 3 Padang Pariaman adalah mengurangi biaya entri data, pengumpulan, agregasi, verifikasi, dan analisis. Kemampuan menyesuaikan tes dengan siswa secara individu. Kemampuan mengumpulkan data indikator proses berpikir selama tugas penilaian, selain jawaban akhir siswa.

Kemampuan memanfaatkan perangkat TIK, Kemampuan menyediakan kurikulum bagi pengembang, peneliti, guru, dan bahkan siswa dengan informasi rinci yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran di masa depan. Kemampuan mengumpulkan dan menilai tanggapan secara efisien. Kelemahan Aplikasi Computer Based Test (CBT) Kerentanan terhadap gangguan teknis, meskipun jarang terjadi, gangguan teknis seperti kegagalan jaringan atau perangkat keras dapat menghentikan ujian CBT dan mengganggu peserta.

Kesulitan dalam Pengujian Keterampilan Praktis. Untuk subjek yang memerlukan pengujian keterampilan praktis, seperti seni atau ilmu medis, CBT mungkin tidak dapat memberikan pengalaman yang memadai. Ini dapat membatasi jenis pengujian yang dapat dilakukan.



Gambar 1. Bimtek Aplikasi Ekstraordinary CBT Bersama Guru dan Pegawai



Gambar 2. Pelaksanaan Penilaian Akhir Semester di Ruang Labor Komputer



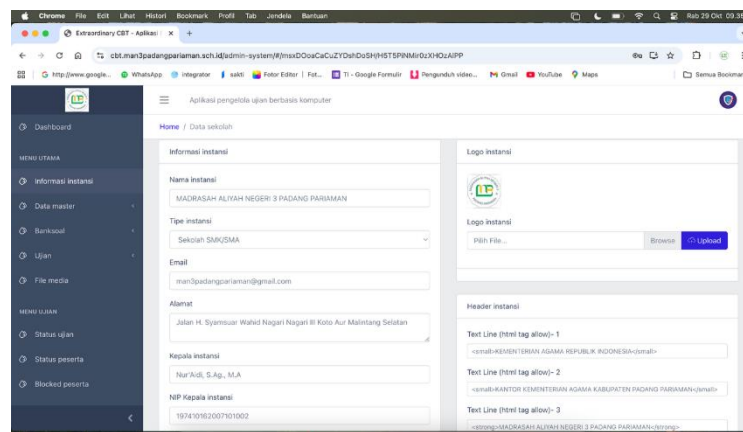
Gambar 3. Monitoring Penilaian Akhir Semester di Ruang Labor Komputer



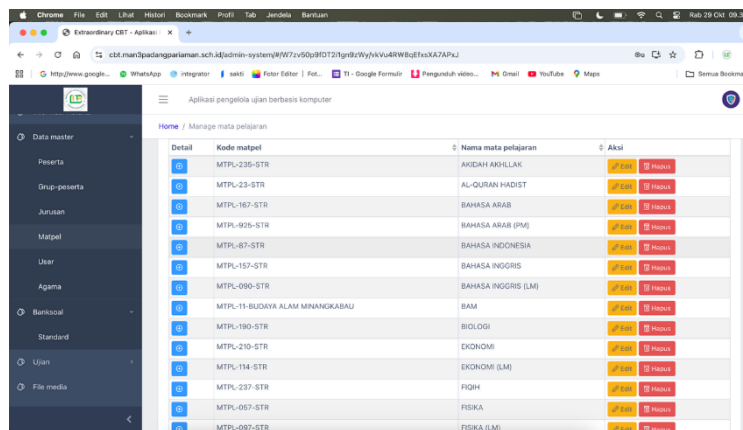
Gambar 4. Pelaksanaan Penilaian Akhir Semester di Ruang Kelas



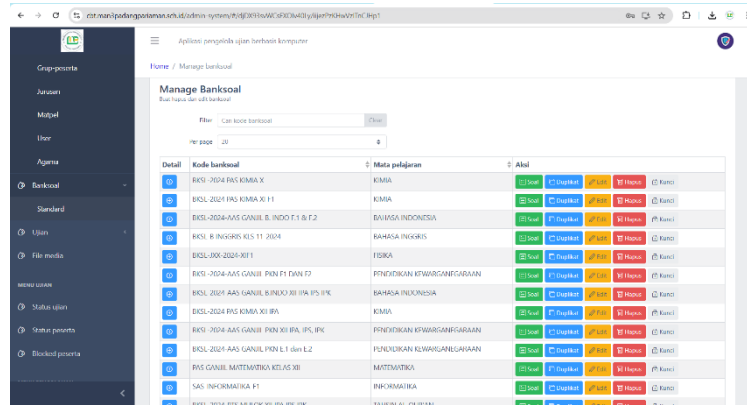
Gambar 5. Pelaksanaan Penilaian Akhir Semester di Ruang Kelas



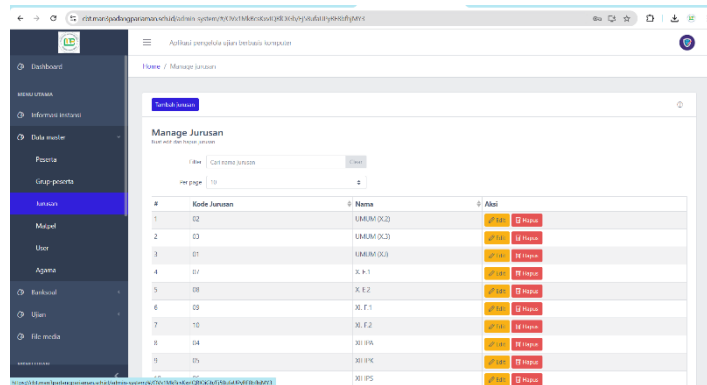
Gambar 6. Tampilan Informasi Dashboard Apk



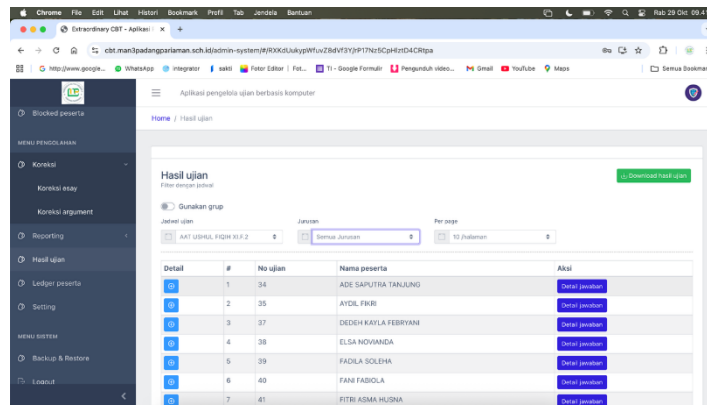
Gambar 7. Tampilan Informasi Mata Pelajaran



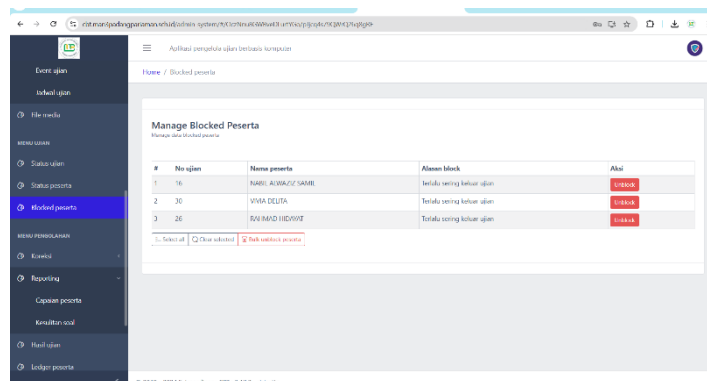
Gambar 8. Tampilan Informasi Mata Pelajaran



Gambar 9. Tampilan Informasi Kelas



Gambar 10. Tampilan Informasi Hasil Ujian



Gambar 7. Tampilan Informasi Pengaturan Blokir Ujian

## SIMPULAN

Bimbingan teknis aplikasi extraordinary MAN 3 Padang Pariaman telah berjalan dengan baik dan berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Secara umum bimtek diberikan kepada seluruh civitas akademika dan secara khusus hanya diberika kepada 40 orang yang terlibat langsung dalam pengelolaan. Peserta menunjukkan hasil kuisisioner rerata setuju penggunaan aplikasi sesuai dengan indikator target yang telah ditetapkan dalam penerapan aplikasi extraordinary CBT dan siap untuk digunakan dalam penilaian akhir semester

## DAFTAR PUSTAKA

- Alruwais, N., Wills, G., & Wald, M. (2018). Advantages and challenges of using e-assessment. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(1), 34–37. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.1.1008>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi revisi). Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2016). *Reliabilitas dan validitas* (Edisi ke-4). Pustaka Pelajar.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00282-x>
- Darmawan, D. (2015). *Teknologi pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2(1), 1–116. <https://doi.org/10.1561/29000000005>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2015). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Holmes, W. (2018). Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning. *Educational Technology & Society*, 21(4), 1–12.
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Sistem informasi manajemen*. Andi Offset.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Panduan pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer (UNBK)*. Kemendikbud.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- OECD. (2016). *Innovating education and educating for innovation: The power of digital technologies and skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264265097-en>
- Prasetyo, B., & Jannah, L. M. (2015). *Metode penelitian kuantitatif: Teori dan aplikasi*. Rajawali Pers.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.

- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information technology for management: On-demand strategies for performance, growth, and sustainability* (11th ed.). Wiley.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and extension. *MIS Quarterly*, 40(2), 1–40.
- Wibowo, A., & Sari, N. (2020). Implementasi computer based test dalam meningkatkan efektivitas evaluasi pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(2), 120–129.
- Yuhefizar. (2018). Cara mudah membangun website interaktif menggunakan HTML dan CSS. Elex Media Komputindo.