

EVALUASI PROGRAM PELAKSANAAN UJIAN BERBASIS ANDROID DI SMK N 1 BUKIT SUNDI

Resti Rahmi Khairati Costa , Ambiyar², Fahmi Rizal³, Unung Verawardina⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Corresponding Author: resticosta@gmail.com

INFORMASI

Artikel History:

Rec. 12 Juni-2023
Acc. 17-Juni-2023
Pub. Juni, 2023
Page. 136-144

Keywords:

- CBT
- CIPP
- Evaluasi Program
- Ujian Berbasis Android

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of an Android-based examination program in a secondary school, focusing on four main aspects: Context, Input, Process, and Product. The research method used is quantitative with a descriptive approach. The sample consists of 92 students from grades X and XI in various departments at SMK N 1 Bukit Sundi. Data collection was done through a Likert-scale questionnaire, and data analysis was conducted using the average method based on evaluation criteria. The results of the study indicate that (a) the Context aspect shows good results, but there are indicators that need improvement, such as server restrictions that prevent students from viewing examination results directly; (b) the Input aspect, the implementation of the Android-based examination is considered adequate with good ratings; (c) the Process aspect is evaluated as good because the facilities for conducting examinations are sufficient; (d) the Product aspect indicates that the average student scores are still below the Minimum Mastery Criteria (KKM), requiring special attention for improvement and achieving good evaluation goals.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran krusial dalam kemajuan masyarakat dengan tujuan menciptakan individu yang berkualitas. Dalam era digital yang modern, teknologi telah memberikan dampak pada hampir seluruh aspek kehidupan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memungkinkan pemanfaatan teknologi dalam berbagai bidang yang dapat memberikan kemudahan dan manfaat yang signifikan dalam menjalankan pekerjaan (Prayogi et al., 2022). Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, berbagai inovasi teknologi terus bermunculan, khususnya dalam bidang pendidikan yang dapat mengubah cara belajar, mengajar, dan mengevaluasi kemajuan pendidikan. Salah satu inovasi terkini adalah dengan memanfaatkan komputer ataupun

smartphone Android dalam pelaksanaan pembelajaran maupun evaluasi pembelajaran (Huzaimah & Irfan, 2018).

Dalam pelaksanaan pembelajaran, salah satu contoh penggunaan teknologi adalah pemanfaatan *V-Class* yang dapat menghasilkan suatu lingkungan belajar virtual yang memadai. Penggunaan platform *V-Class* dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pendidikan atau pembelajaran (Rahman Riyanda et al., 2020).

Demikian pula untuk pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Secara umum, ujian nasional dan ujian sekolah masih mengikuti paradigma tradisional dengan ujian berbasis kertas. Penggunaan ujian berbasis kertas untuk ujian sekolah memiliki berbagai kelemahan, terutama dari segi potensi perilaku menyimpang seperti menyontek, berdiskusi dan berbagi kunci jawaban (Adio Balan et al., 2017). Dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi, pelaksanaan ujian dapat dilakukan menggunakan perangkat komputer atau perangkat *smartphone* Android sebagai media untuk menjalankan ujian secara *online* (Putra et al., 2019).

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran dinamakan dengan CBT (*Computer Based Test*). CBT memiliki kemampuan untuk menyajikan soal ujian dengan cara yang lebih efektif, dengan tambahan elemen multimedia seperti grafik, klip video, dan penggunaan file suara yang dapat diintegrasikan ke dalam pertanyaan, respons, atau umpan balik (Novrianti, 2014). Pelaksanaan CBT dapat menghilangkan kebutuhan kertas, pensil, atau pena dengan meminta peserta ujian menjawab setiap pertanyaan melalui perangkat elektronik seperti komputer ataupun *smartphone* Android (Ardiansyah, 2021).

Keunggulan dari sistem CBT ini adalah kecepatan dalam memproses hasil ujian yang tidak dapat diberikan melalui pelaksanaan ujian dengan cara manual atau tradisional. Setelah peserta ujian menyelesaikan tes, mereka tidak perlu menunggu berhari-hari untuk mengetahui hasil ujiannya (Erdian et al., 2020). Selain itu, tidak lagi terjadi kesalahan dalam penilaian oleh guru secara manual dalam pelaksanaan ujian ini, karena penilaian dilakukan langsung oleh sistem komputer. Program ujian online ini juga menerapkan sistem pemblokiran situs jika siswa menggunakan jaringan internet sekolah, sehingga mereka tidak dapat mengakses situs lain (Kristiyani et al., 2014).

Pada umumnya, penggunaan Android telah tersebar luas di kalangan masyarakat. Keberadaan *smartphone* membawa berbagai kemudahan dalam penggunaannya (Rahmadani & Masamah, 2023). Salah satu lembaga pendidikan yang telah menerapkan penggunaan *smartphone* Android dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran adalah SMK N 1 Bukit Sundi.

Berdasarkan survei yang dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa 99% siswa SMK N 1 Bukit Sundi telah memiliki perangkat Android pribadi. Dalam pelaksanaannya, sekolah menyediakan sistem manajemen bank soal dan ujian berbasis *website* yang disebut Candy CBT. Selanjutnya, sekolah juga menyediakan jaringan internet yang dapat diakses oleh guru dan siswa.

Sistem ujian yang diimplementasikan melibatkan guru yang mengunggah soal berbentuk pilihan ganda ke sistem manajemen bank soal. Kemudian, pada

hari pelaksanaan ujian, siswa dapat mengakses *link* ujian berbasis *website* melalui *browser* di perangkat Android mereka. *Link* ini hanya dapat diakses melalui jaringan *Wi-Fi* yang telah dipasang di setiap ruang kelas. Selain itu, saat mengakses *link* ujian melalui *browser*, aplikasi ujian telah dikonfigurasi agar siswa tidak dapat membuka aplikasi lain ataupun situs *web* lainnya, sehingga mengurangi potensi kecurangan dalam menjawab soal ujian.

Akan tetapi, penggunaan program pelaksanaan ujian berbasis Android juga menghadirkan sejumlah tantangan dan pertanyaan penting yang perlu dievaluasi secara menyeluruh. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi mendalam terhadap program pelaksanaan ujian berbasis Android untuk memahami manfaat dan kendala yang terkait dengan penggunaan teknologi ini dalam konteks pendidikan. Sehingga dapat dikatakan penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi program pelaksanaan ujian berbasis komputer atau CBT yang dalam hal ini memanfaatkan perangkat *smartphone* Android dengan menggunakan model evaluasi CIPP.

Evaluasi CIPP atau yang dapat disebut juga evaluasi *Context, Input, Process* dan *Product* merupakan fokus utama yang terdiri dari bagian-bagian penting dalam proses program kegiatan. Dalam kata lain, model CIPP adalah model evaluasi yang memperlakukan apa yang sedang dievaluasi sebagai sebuah sistem. Oleh karena itu, jika evaluator memilih model CIPP sebagai pendekatan untuk mengevaluasi program, maka evaluator harus menganalisis program tersebut berdasarkan komponen-komponennya tanpa terkecuali (Fikri, Hastuti & Wahyuningsih, 2019). Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan wawasan berharga bagi lembaga pendidikan yang berencana untuk mengadopsi program ini atau meningkatkan pelaksanaan ujian berbasis komputer atau CBT.

METODE

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka penelitian ini merupakan penelitian evaluasi program. Penelitian ini termasuk dalam kategori studi yang memberikan rekomendasi untuk meningkatkan program yang sedang dievaluasi. Salah satu model evaluasi yang digunakan adalah model CIPP. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis aspek *Context, Input, Process*, dan *Product* guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pelaksanaan ujian berbasis Android yang dilaksanakan di SMK N 1 Bukit Sundi.

Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah sebanyak 92 orang siswa kelas X dan XI dari semua kompetensi keahlian yang mengikuti ujian berbasis Android. Data yang digunakan adalah data primer, yang berarti data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian tersebut. Untuk mengumpulkan data, digunakan instrumen penelitian berupa angket yang dirancang dengan pertanyaan yang terkait dengan kategori *Context, Input, Process*, dan *Product*. Angket ini dirancang untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai berbagai aspek yang terkait dengan program pelaksanaan ujian berbasis Android yang sedang dievaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Komponen Context

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ditemukan bahwa latar belakang masalah dalam pengimplementasian program ujian berbasis Android adalah untuk mengurangi penggunaan kertas secara signifikan (*paperless*). Dalam sistem ujian tertulis konvensional, diperlukan sejumlah besar kertas untuk lembar soal dan lembar jawaban yang hanya digunakan sekali, serta penggunaan tinta. Hal ini secara langsung berdampak pada biaya operasional sekolah yang meningkat. Oleh karena itu, penggunaan ujian berbasis Android sebagai alternatif dapat membantu mengurangi biaya dan memberikan solusi yang lebih efisien dalam pelaksanaan ujian.

Program ujian berbasis Android ini juga memiliki tujuan utama untuk memanfaatkan teknologi yang telah tersedia. Setiap siswa telah mendapatkan izin dari orang tua mereka untuk memiliki perangkat Android pribadi. Pihak sekolah menggunakan teknologi ini untuk menciptakan media pembelajaran dan sistem ujian yang dilakukan secara online. Selain itu, salah satu tujuan lainnya adalah untuk memberikan kemudahan bagi para guru dalam melaksanakan proses penilaian dan evaluasi.

Berdasarkan hasil penelitian, komponen Context terdiri dari tiga indikator dengan hasil sebagai berikut. Pertama, indikator kemudahan pelaksanaan ujian berbasis Android mendapatkan TPR sebesar 85,9%, yang termasuk dalam kategori baik. Kedua, indikator peningkatan hasil ujian mendapatkan TPR sebesar 39,1%, yang menunjukkan tingkat persetujuan responden yang rendah. Hal ini disebabkan oleh pendapat responden bahwa penggunaan Android dalam ujian tidak berkontribusi pada peningkatan hasil ujian. Ketiga, indikator kecepatan penilaian hasil ujian mendapatkan TPR sebesar 47,8%, yang juga dikategorikan sebagai hasil buruk. Hal ini disebabkan oleh pembatasan akses server dalam ujian berbasis Android, sehingga siswa tidak dapat melihat hasil ujian secara langsung.

B. Komponen Input

Dalam menyusun soal ujian guru mempertimbangkan indikator pembelajaran yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Indikator tersebut mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan dalam Silabus dan Kurikulum yang berlaku. Soal-soal ujian ini biasanya disusun dalam format pilihan ganda menggunakan template yang telah disediakan. Setelah disusun, soal-soal ujian tersebut diunggah ke bank soal yang tersedia, sehingga dapat digunakan dalam pelaksanaan ujian.

Berdasarkan hasil penelitian, komponen *Input* memiliki tiga indikator. Indikator yang pertama adalah materi yang diujikan. Nilai TPR yang didapatkan adalah sebesar 73,4%. Hasil ini dapat dikategorikan cukup baik. Dalam hal ini responden memberikan persetujuan bahwa beban materi dan materi yang diujikan sesuai dengan standar kompetensi yang telah diajarkan oleh guru sebelumnya. Indikator kedua yaitu desain dan fitur *web* yang digunakan dalam

pelaksanaan ujian berbasis Android. Hasil nilai TPR yang didapatkan adalah sebesar 74,5% yang dapat dikategorikan baik. Dimana dari hasil yang didapatkan ini, responden setuju bahwa desain dan fitur *web* dalam ujian berbasis Android menarik dan mudah digunakan. Indikator ketiga adalah kelengkapan fasilitas ujian dengan hasil TPR yang diperoleh yaitu sebesar 75%. Hasil ini berada pada kategori baik, yang berarti responden memiliki persetujuan yang baik tentang kelengkapan fasilitas ujian yang tersedia, seperti perangkat Android dan jaringan yang dapat terkoneksi ke server sehingga ujian berbasis Android dapat terlaksana dengan baik.

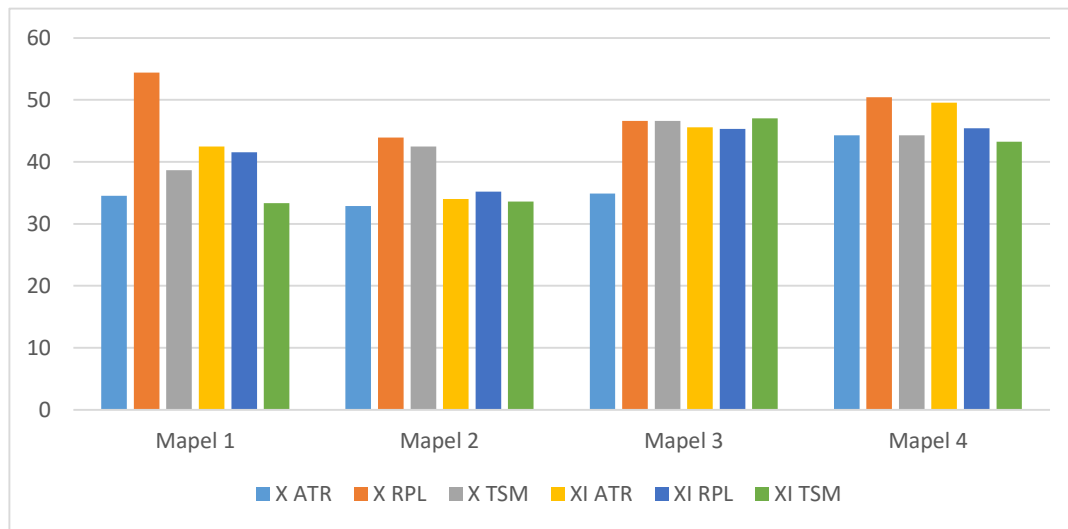
C. Komponen Process

Pelaksanaan ujian online dilakukan di dalam ruangan kelas yang diawasi oleh seorang guru. Ruangan kelas yang digunakan telah disiapkan dengan baik untuk keperluan ujian online. Fasilitas yang tersedia, seperti kursi dan meja, memadai untuk menunjang kenyamanan siswa selama ujian berlangsung. Selain itu, tersedia juga stop kontak yang memungkinkan siswa untuk mengisi ulang baterai smartphone mereka selama ujian. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa siswa memiliki ketersediaan daya yang cukup pada perangkat Android mereka sehingga dapat mengikuti ujian dengan lancar. Dengan menyediakan kondisi ruangan yang memadai, diharapkan siswa dapat fokus pada pelaksanaan ujian online dan mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil penelitian, komponen *Process* memiliki empat indikator. Indikator yang pertama adalah kondisi kelas yang digunakan selama pelaksanaan ujian. Hasil TPR yang diperoleh adalah 71,7% yang dapat dikategorikan baik. Hal ini berarti bahwa responden setuju dengan kondisi pelaksanaan ujian memadai untuk dilakukan. Terlihat dari kondisi ruangan yang dapat dikatakan nyaman digunakan. Selanjutnya, indikator kedua adalah akses server ujian yang memperoleh nilai TPR sebesar 66,3%. Hasil ini dapat dikategorikan cukup baik, akan tetapi membutuhkan perbaikan. Pasalnya, terdapat beberapa peserta ujian yang masih terkendala dalam mengakses server ujian. Sehingga waktu ujian tidak efektif dikarenakan peserta ujian terpaksa menunggu sampai panitia ujian datang untuk memperbaiki kendala pada perangkat yang dimilikinya. Indikator ketiga adalah penggunaan *wifi* sekolah. Hasil TPR yang diperoleh adalah sebesar 81% yang dapat dikategorikan baik. Hal ini berarti bahwa responden memiliki persetujuan yang baik tentang *wifi* sekolah yang dapat digunakan selama ujian berlangsung. Indikator yang terakhir yaitu pembatasan situs lain. Hasil yang didapatkan adalah sebesar 79,3% yang dapat dikategorikan baik. Hal ini berarti bahwa responden menyetujui adanya pembatasan situs lain pada saat ujian berlangsung, hal ini juga menjadi salah satu pencegahan terjadinya aksi kecurangan oleh peserta didik.

D. Komponen Product

Berdasarkan hasil ujian berbasis Android yang telah dilaksanakan diketahui bahwa rata-rata nilai siswa berada dibawah KKM. Hal ini dapat dilihat pada grafik dibawah.



Gambar 1. Grafik perolehan nilai rata-rata ujian siswa

Berdasarkan gambar grafik nilai rata-rata siswa di atas, terlihat bahwa dari empat mata pelajaran yang diujikan kepada seluruh kelas, tidak ada satupun nilai yang mencapai atau melampaui batas KKM yang ditetapkan, yaitu 65. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, prestasi belajar siswa belum mencapai standar kelulusan yang ditentukan. Perlu dilakukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan hasil belajar siswa agar dapat mencapai atau melebihi KKM yang telah ditetapkan.

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan hal ini terjadi. Pertama, kemampuan siswa dalam menjawab soal ujian memainkan peran penting. Meskipun soal ujian telah disesuaikan dengan standar kompetensi yang diajarkan, banyak siswa yang masih meremehkan nilai penting ujian yang akan mereka hadapi. Banyak dari mereka menganggap ujian akhir, baik itu ujian nasional maupun ujian semester, hanya sebagai evaluasi rutin yang tidak berdampak signifikan pada nilai dan hasil belajar mereka. Akibatnya, siswa tidak mempersiapkan diri dengan baik untuk menghadapi ujian tersebut. Faktor kedua adalah rasa malas siswa dalam membaca soal. Banyak siswa hanya membaca soal dengan sekilas tanpa benar-benar memahami makna yang terkandung di dalamnya. Mereka cenderung asal memilih jawaban tanpa mempertimbangkan apakah jawaban yang mereka pilih benar atau salah. Akibatnya, hal ini menyebabkan rendahnya nilai hasil ujian siswa yang bahkan tidak mencapai batas kelulusan atau KKM. Tentunya, hal ini menjadi perhatian yang serius bagi para guru dan sekolah. Meskipun pelaksanaan ujian berbasis Android ini telah memberikan penilaian yang baik dalam semua aspeknya, perbaikan lebih lanjut masih diperlukan, terutama dalam hal hasil ujian siswa.

Selanjutnya, berdasarkan pemaparan di atas maka sangat perlu untuk dilakukan evaluasi yang lebih mendalam. Seperti mencari tahu faktor-faktor apa saja yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Menurut Nabillah &

Abadi (2019)), salah satu faktor internal yang dapat menyebabkan rendahnya hasil ujian siswa adalah kurangnya motivasi dalam belajar. Motivasi belajar merupakan hal yang kompleks dan dipengaruhi oleh faktor-faktor individu yang unik. Setiap siswa memiliki kebutuhan, minat, dan tujuan belajar yang berbeda-beda. Namun demikian, penelitian yang dilakukan oleh Martono & Wijayanti (2021) menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara ujian berbasis komputer (CBT) dengan motivasi belajar siswa. Meskipun pelaksanaan ujian berbasis komputer dapat memberikan fleksibilitas dan interaktifitas dalam proses pengujian, hal tersebut tidak menjamin bahwa motivasi belajar siswa akan meningkat secara signifikan.

Dengan demikian, penting bagi guru untuk membangun suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa merasa termotivasi untuk belajar. Guru juga dapat menggunakan pendekatan yang interaktif dan melibatkan siswa secara aktif dalam diskusi, kerja kelompok, atau proyek-proyek kolaboratif. Hal ini dapat membantu siswa untuk lebih terlibat dan memahami materi secara lebih mendalam. Dengan pendekatan pembelajaran yang tepat dan menciptakan kondisi yang kondusif, guru dapat membantu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, memberikan motivasi yang kuat dan tinggi dimana hal ini akan memiliki efek yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar mereka. Dengan demikian, tujuan belajar, yaitu mencapai hasil belajar siswa yang optimal, dapat terwujud (Saputra & Nurhasan, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pengimplementasian program ujian berbasis Android memiliki beberapa tujuan. Salah satunya adalah untuk mengurangi penggunaan kertas secara signifikan (paperless) dalam ujian, mengurangi biaya operasional sekolah, serta memberikan solusi yang lebih efisien. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memanfaatkan teknologi yang telah tersedia, mempermudah proses penilaian dan evaluasi bagi guru, dan memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengikuti ujian secara online.

Dalam komponen Context, terdapat tiga indikator yang menjadi perhatian. Pertama, kemudahan pelaksanaan ujian berbasis Android mendapatkan respon positif dengan TPR sebesar 85,9%. Namun, ada indikator peningkatan hasil ujian yang memperoleh TPR rendah yaitu 39,1%, yang menunjukkan pendapat responden bahwa penggunaan Android dalam ujian belum berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil ujian. Indikator kecepatan penilaian hasil ujian juga memperoleh TPR yang rendah yaitu 47,8%, dikarenakan pembatasan akses server yang menyebabkan siswa tidak dapat melihat hasil ujian secara langsung.

Pada komponen Input, dalam menyusun soal ujian, guru mempertimbangkan indikator pembelajaran yang tercantum dalam RPP. Soal-soal ujian disusun sesuai dengan standar kompetensi yang telah diajarkan. Indikator materi yang diujikan memperoleh TPR sebesar 73,4%, indikator desain dan fitur web memperoleh TPR sebesar 74,5%, dan indikator kelengkapan fasilitas ujian memperoleh TPR sebesar 75%. Hal ini menunjukkan persetujuan

responden terhadap kesesuaian materi, desain web, dan kelengkapan fasilitas ujian.

Dalam komponen Process, pelaksanaan ujian online dilakukan di ruangan kelas yang telah disiapkan dengan baik. Fasilitas yang tersedia memadai dan kondisi ruangan yang nyaman. Indikator kondisi kelas memperoleh TPR sebesar 71,7%. Namun, ada indikator akses server ujian yang memperoleh TPR rendah yaitu 66,3%, dikarenakan beberapa peserta ujian mengalami kendala dalam mengakses server. Penggunaan wifi sekolah memperoleh TPR baik yaitu 81%, dan pembatasan situs lain juga memperoleh TPR baik yaitu 79,3%.

Dalam komponen Product, hasil ujian berbasis Android menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa berada di bawah KKM. Grafik perolehan nilai rata-rata siswa menunjukkan bahwa tidak ada nilai yang mencapai atau melampaui KKM yang ditetapkan, yaitu 65. Hal ini menandakan bahwa prestasi belajar siswa secara keseluruhan belum mencapai standar kelulusan yang ditentukan. Faktor yang berperan dalam hal ini adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal ujian dan rasa malas siswa dalam membaca soal dengan cermat.

Dalam kesimpulannya, meskipun pengimplementasian program ujian berbasis Android telah memberikan beberapa manfaat dan respon positif dari aspek Context, Input, dan Process, perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut terutama dalam hal peningkatan hasil ujian siswa. Upaya yang diperlukan termasuk meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya ujian, melatih kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan baik, dan mendorong siswa untuk membaca soal dengan cermat. Dengan demikian, diharapkan prestasi belajar siswa dapat meningkat dan mencapai atau melebihi KKM yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adio Balan, Y., Sudarmin, & Kustiono. (2017). Pengembangan Model Computer Based Test (CBT) Berbasis Adobe Flash untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET*, 6(1), 36-44. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15574>
- Ardiansyah, M. (2021). Analisis Penilaian Tengah Semester Menggunakan Sistem CBT Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMK Islam Perti Jakarta. *Research and Development Journal of Education*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i1.7667>
- Putra, E. Y., & Pamungkas, S. (2020). Implementasi pelaksanaan ujian semester berbasis android dalam mata pelajaran sejarah di SMA Negeri 3 Kota Jambi. *ISTORIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah Universitas Batanghari*, 4(1), 32-41. <http://dx.doi.org/10.33087/istoria.v4i1.75>
- Huzaimah, F., & Irfan, D. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Pra Kompre Berbasis Android. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 6(2), 53-60. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v6i2.102197>
- Kristiyani, E. (2014). Evaluasi Pelaksanaan Program Ujian Online di SMK NEGERI 4 JAKARTA. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 3(1), 62-75.

<https://doi.org/10.21009/jpensil.v3i1.9885>

- Martono, S. M., & Wijayanti, M. (2021). Pengaruh Pelaksanaan Ujian Akhir Semester Berbasis Komputer Terhadap Motivasi dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 3 Sorong. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 7(1), 132-138. <https://doi.org/10.30596/edutech.v7i1.5388>
- Novrianti, N. (2014). Pengembangan Computer Based Testing (Cbt) Sebagai Alternatif Teknik Penilaian Hasil Belajar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 34-42. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a3>
- Pradja, M. P. A., Hilalulloh, M. S., & Firmansyah, R. (2022). Peranan Learning Management System Dalam Mendukung Model Pembelajaran Blended LearninG. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 4(2). <https://doi.org/10.23960/jpvti>
- Putra, R. L., Maulana, A., & Iriani, T. (2019). Evaluasi program pelaksanaan ujian online dengan menggunakan learning management system moodle berbasis android di SMK Negeri 1 Jakarta. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 8(1), 47-54. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v8i1.8483>
- Rahmadani, K., & Masamah, M. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 5(1), 102-108. <https://doi.org/10.23960/jpvti>
- Riyanda, A. R., Herlina, K., & Wicaksono, B. A. (2020). Evaluasi implementasi sistem pembelajaran daring fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas Lampung. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 66-71.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizar, A. (2018). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25-30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>