

## Peningkatan Manajemen Ujian Online Bagi Guru di SMK Negeri 1 Karimunjawa

Budi Prasetyo<sup>1</sup>, M. Faris Al Hakim<sup>\*2</sup>, Aji Purwinarko<sup>3</sup>, Anggyi Trisnawan Putra<sup>4</sup>, Subhan<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang

<sup>2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang

\*e-mail: [farisalhakim@mail.unnes.ac.id](mailto:farisalhakim@mail.unnes.ac.id)

### Abstrak

Program Pembelajaran dan Penilaian *online* di era pandemi COVID-19 saat ini telah berlangsung selama satu tahun di SMK Negeri 1 Karimunjawa. Penerapan *e-learning* di sekolah ini berdampak pada bertambahnya tuntutan peningkatan kompetensi guru dalam melakukan penilaian secara *online*. Bagi siswa, tentu akan berdampak terhadap cara mereka mengikuti ujian di sekolah. Siswa harus membiasakan diri untuk menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi *e-learning*. Berdasarkan hasil komunikasi dan observasi dengan Kepala SMK Negeri 1 Karimunjawa, dibutuhkan aplikasi yang efektif untuk digunakan dalam penyelenggaraan penilaian atau ujian *online* untuk siswa. Aplikasi Ujian online juga diharapkan dapat digunakan untuk simulasi Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) pada tahun pelajaran 2021/2022. Oleh karena itu, Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, UNNES menawarkan solusi berupa penerapan aplikasi *e-ujian* yang merupakan produk penelitian yang telah memiliki hak cipta. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari 3 tahap yaitu Analisis Kebutuhan, Perancangan Aplikasi, Pengembangan Aplikasi, Pelaksanaan, dan Evaluasi. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan adalah pengurus sekolah dan guru memahami potensi dari manajemen ujian berbasis daring untuk pembelajaran di masa pandemi sebagai upaya untuk menjaga standar proses pembelajaran.

**Kata kunci:** Sistem Penilaian Online, E-Ujian, Pembelajaran Daring, *E-Learning*

### Abstract

The online Learning and Assessment Program in the current era of the COVID-19 pandemic has been going on for one year at SMK Negeri 1 Karimunjawa. The implementation of e-learning in schools has an impact on increasing demands for increasing teacher competence in conducting online assessments. For students, it will certainly have an impact on the way they take exams at school. Students must get used to using the features contained in e-learning applications. Based on the results of communication and observations with the Principal of SMK Negeri 1 Karimunjawa, an effective application is needed to be used in conducting online assessments or exams for students. The online exam application is also expected to be used for the Minimum Competency Assessment (AKM) simulation in the 2021/2022 school year. Therefore, the Department of Computer Science, FMIPA, UNNES offers a solution in the form of implementing an e-exam application which is a research product that already has a copyright. The method used in this service activity consists of 3 stages, namely Needs Analysis, Application Design, Application Development, Implementation, and Evaluation. The results of the community service activities that have been carried out are that school administrators and teachers understand the potential of online-based exam management for learning during the pandemic as an effort to maintain the standard of the learning process.

**Keywords:** Online Assessment System, E-Ujian, Online Learning, *E-Learning*

## **1. PENDAHULUAN**

Sebagai salah satu perguruan tinggi ternama, kehadiran Universitas Negeri Semarang (UNNES) turut memberi dampak pada pertumbuhan fasilitas umum lainnya di area sekitar kampus, yakni instansi pendidikan mulai jenjang TK hingga SMA. UNNES dikenal luas oleh masyarakat sebagai kampus pendidikan yang mencetak calon guru profesional. Sebagai salah satu instansi terbaik di lingkup Kota Semarang, UNNES diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada sekolah-sekolah yang berada di sekitarnya.

Semenjak masa wabah COVID-19 melanda, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran bagi siswa dilaksanakan secara *online* dari rumah. Siswa dan guru harus siap dalam menghadapi perubahan cara pembelajaran yang terbilang cukup cepat. Guru harus menyiapkan perangkat pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran secara *online* [1]–[3]. Tidak hanya itu, penilaian hasil belajar pun harus dilakukan secara *online* [4], [5].

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui komunikasi dengan Kepala SMK Negeri 1 Karimunjawa, diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut telah melakukan pembelajaran daring dengan berbagai *platform* aplikasi di sesuaikan dengan kemampuan dan perencanaan masing-masing guru. Namun untuk keperluan penilaian akhir semester atau penilaian terpadu dibutuhkan sebuah aplikasi ujian daring yang mudah digunakan dan mampu memberikan data hasil belajar siswa secara akurat dan cepat [4], [6], [7]. Berdasarkan permasalahan ini, tim pengabdian masyarakat dari Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, UNNES menawarkan solusi kepada SMK Negeri 1 Karimunjawa melalui penerapan aplikasi manajemen penilaian online yang telah teruji sukses diterapkan di berbagai sekolah dan telah memiliki hak cipta.

## **2. METODE**

Metode dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat terdiri dari 6 tahap. Adapun tahap-tahap dalam pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut.

### **Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini, akan dilakukan observasi, studi pustaka, dan studi lapangan guna mendapatkan data sebagai bahan analisis. Analisis kebutuhan yang dilakukan dibagi menjadi analisis kebutuhan sistem dan analisis kurikulum. Kebutuhan-kebutuhan yang menjadi perhatian dalam tahap analisis ini diantaranya adalah alur kerja sistem atau proses bisnis yang diharapkan, kebutuhan fisik untuk pengelolaan sistem web, dan tampilan antarmuka pengguna dari sistem ujian. Untuk memperoleh berbagai informasi tersebut, wawancara dilakukan kepada Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik atau Kurikulum serta guru selaku pengguna utama dari aplikasi yang akan dikembangkan.

### **Perancangan Aplikasi**

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain model sistem. Salah satu fitur yang dirancang yaitu kriteria tingkat kesulitan soal, sebagai contoh dengan 3 kriteria mudah, sedang dan sukar. Pada tahap ini dilakukan pula perancangan pada model, arsitektur, basis data, antarmuka pengguna, dan alur tahapan sistem [8], [9].

### **Pengembangan Aplikasi**

Dari hasil analisis awal dan desain pada tahap kedua didapatkan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam pengembangan sistem. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan bahasa PHP dan MySQL untuk basis data [10]. Logika pada sistem diimplementasikan menggunakan bahasa PHP. HTML digunakan sebagai teknologi untuk implementasi antarmuka pengguna. MySQL sebagai teknologi utama untuk pengelolaan basis data [11].

### **Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pelatihan. Tim pengabdian memberikan bekal pengetahuan bagi para guru dalam menggunakan aplikasi manajemen ujian

online. Selain memberikan bekal pemahaman tersebut, pengabdi juga turut memastikan bagaimana aplikasi tersebut dapat diterapkan dengan baik pada institusi mitra.

## Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada peserta kegiatan yaitu para guru SMK Negeri 1 Karimunjawa. Kuisioner tersebut merupakan instrumen yang digunakan untuk memberikan penilaian atas pelaksanaan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Instrumen tersebut diantaranya mengukur kesesuaian solusi yang diberikan, penggunaan aplikasi, dan potensi implementasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

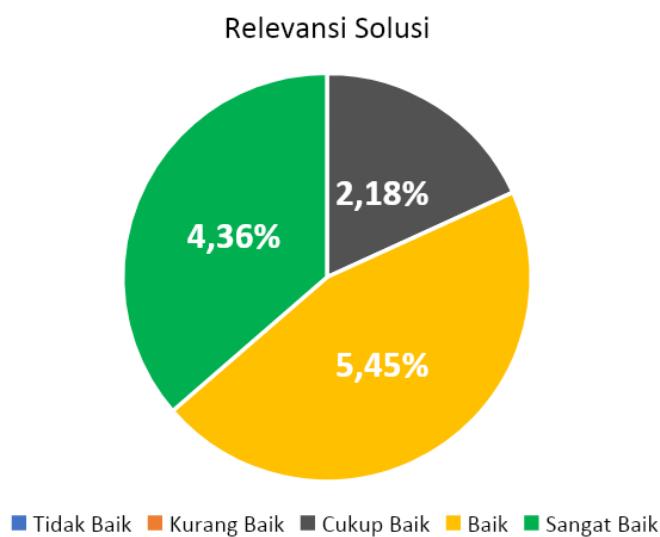
#### Hasil Pelatihan yang Dicapai

Hasil yang telah dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat diantaranya adalah (1) Guru SMK Negeri 1 Karimunjawa dapat memahami dengan baik potensi pemanfaatan aplikasi manajemen ujian untuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan secara daring; (2) Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi manajemen ujian *online* dapat dioperasikan dengan baik oleh para guru; dan (3) Aplikasi manajemen ujian online tersebut selanjutnya dapat diimplementasikan secara optimal pada kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 1 Karimunjawa melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan.

#### Pembahasan Hasil

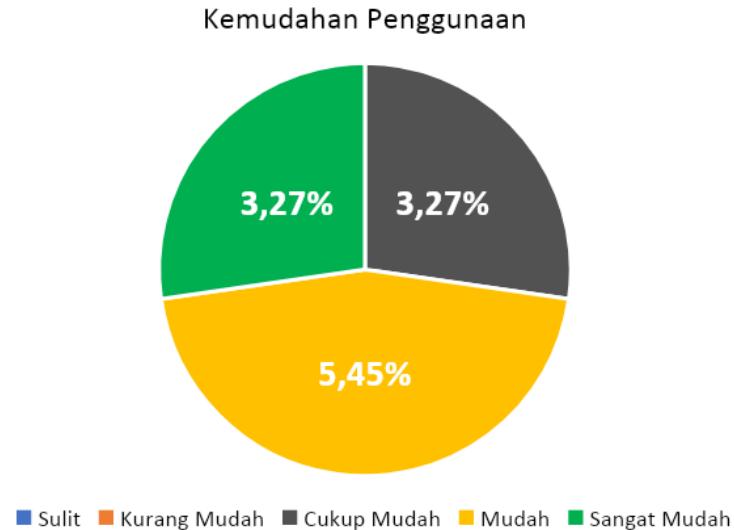
Aplikasi manajemen ujian online menjadi salah satu upaya yang dapat menjadi standarisasi bagi Guru SMK Negeri 1 Karimunjawa dalam melaksanakan kegiatan ujian. Melalui aplikasi manajemen ujian secara online, guru dapat mewujudkan efektifitas dan efisiensi dalam pelaksanaan ujian. Fitur penilaian secara otomatis, menjadi salah satu fitur yang sangat berdampak pada waktu yang dimiliki oleh guru. Antusiasme para guru dalam mengikuti pelatihan menunjukkan bahwa respon yang diberikan oleh mitra sangat positif.

Kuisioner menjadi instrumen yang digunakan untuk mendapatkan respon yang diberikan oleh mitra. Kuisioner tersebut memiliki beberapa konten diantaranya adalah relevansi solusi, kemudahan penggunaan, dan potensi implementasi. Respon yang diberikan oleh peserta terhadap aplikasi manajemen ujian online disajikan pada gambar pada bagian selanjutnya.



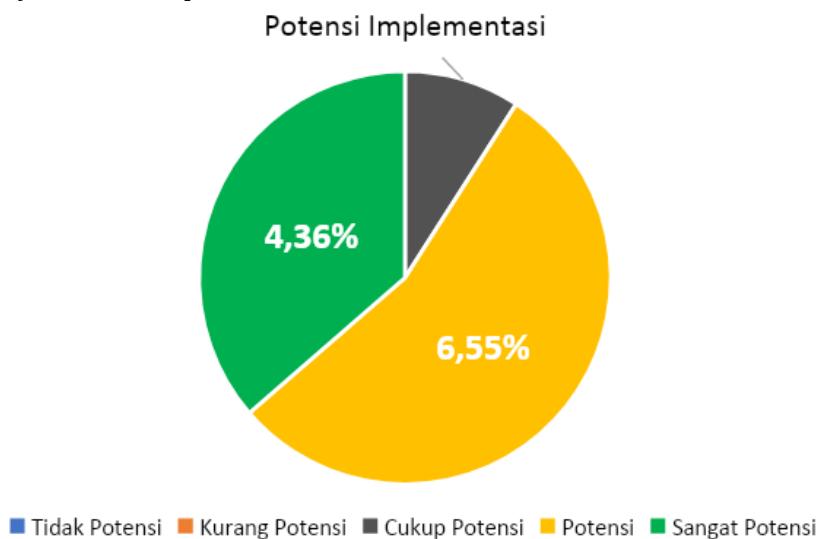
Gambar 2. Hasil respon terhadap relevansi solusi

Gambar 2 menunjukkan hasil dari respon yang diberikan terhadap relevansi solusi yang ditawarkan. Berdasarkan gambar tersebut, sebanyak 36% peserta menyatakan pelatihan yang dilaksanakan sangat relevan dan 46% peserta menyatakan memiliki relevansi yang baik, dan sisanya 18% menyatakan cukup relevan.



Gambar 3. Hasil respon terhadap kemudahan penggunaan

Gambar 3 menunjukkan hasil dari respon yang diberikan terhadap kemudahan penggunaan dari solusi yang ditawarkan. Berdasarkan gambar tersebut, sebanyak 27% peserta menyatakan solusi yang ditawarkan sangat mudah dan 46% peserta menyatakan mudah, dan sisanya 27% menyatakan cukup mudah.



Gambar 4. Hasil respon terhadap potensi implementasi

Gambar 4 menunjukkan hasil dari respon yang diberikan terhadap potensi implementasi dari solusi yang ditawarkan. Berdasarkan gambar tersebut, sebanyak 36% peserta menyatakan solusi yang ditawarkan sangat berpotensi dan 55% peserta menyatakan berpotensi, dan sisanya 9% menyatakan cukup berpotensi.

Berdasarkan respon yang diberikan tersebut, aplikasi manajemen ujian secara online sangat berpotensi untuk dapat diterapkan di SMK Negeri 1 Karimunjawa. Motivasi mitra yang tinggi sebagai intansi pendidikan di daerah yang terpencil, tidak menjadikan halangan untuk tetap memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat.

#### **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan adalah pengurus sekolah dan guru SMK Negeri 1 Karimunjawa Jepara memahami potensi penggunaan sistem penilaian berbasis daring untuk pembelajaran di masa pandemi sebagai upaya untuk menjaga standar proses pembelajaran. E-Ujian sebagai aplikasi untuk penilaian daring dapat diterapkan pada SMK Negeri 1 Karimunjawa Jepara dalam kegiatan pembelajaran.

Demi terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat yang lebih baik, berikut beberapa saran yang diberikan (1) dukungan berbagai pihak, mulai dari pengurus yayasan, orang tua/wali peserta didik, dan *stakeholder* SMK Negeri 1 Karimunjawa Jepara sangat diperlukan untuk keberlanjutan proses implementasi dan (2) Penerapan aplikasi manajemen ujian online perlu diberikan pendampingan dan pelatihan lebih lanjut sebagai upaya untuk optimalisasi implementasi.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap pengabdian ini melalui Surat Perjanjian Nomor: 83.14.4/UN37/PPK.4.4/2022.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] T. Szopiński and K. Bachnik, “Student evaluation of online learning during the COVID-19 pandemic,” *Technol Forecast Soc Change*, vol. 174, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.techfore.2021.121203.
- [2] A. Jaap, A. Dewar, C. Duncan, K. Fairhurst, D. Hope, and D. Kluth, “Effect of remote online exam delivery on student experience and performance in applied knowledge tests,” *BMC Med Educ*, vol. 21, no. 1, Dec. 2021, doi: 10.1186/s12909-021-02521-1.
- [3] M. A. Sarayrih and M. Ilyas, “Challenges of Online Exam, Performances and problems for Online University Exam,” 2013. [Online]. Available: [www.IJCSI.org](http://www.IJCSI.org)
- [4] L. R. Kearns, “Student Assessment in Online Learning: Challenges and Effective Practices,” *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 8, no. 3, pp. 198–208, 2012.
- [5] D. Yulianto and N. M. Mujtahid, “Online Assessment during Covid-19 Pandemic: EFL Teachers’ Perspectives and Their Practices,” *JET (Journal of English Teaching)*, vol. 7, no. 2, pp. 229–242, Jun. 2021, doi: 10.33541/jet.v7i2.2770.
- [6] N. Ibtisam *et al.*, “The Effectiveness of Online Systems and Applications Usage for Online Final Examination amongst Academicians during MCO Period,” *Journal of Management & Muamalah*, vol. 10, no. 2, pp. 2180–1681, 2020.
- [7] N. Alruwais, G. Wills, and M. Wald, “Advantages and Challenges of Using e-Assessment,” *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 8, no. 1, pp. 34–37, 2018, doi: 10.18178/ijiet.2018.8.1.1008.
- [8] T.-S. Weng, M.-H. Hsu, and D.-C. Yang, “Developing an Online Examination APP System,” *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 7, no. 8, pp. 631–634, 2017, doi: 10.18178/ijiet.2017.7.8.944.
- [9] A. T. Putra, A. Alamsyah, and B. Prasetiyo, “Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Berbasis Web,” in *Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIK)*, Oct. 2018, vol. 2, pp. 159–166.
- [10] L. Chang and X. G. Ming, “Application Research of Web Examination System Based on College,” *Energy Procedia*, vol. 17, pp. 528–533, 2012, doi: 10.1016/j.egypro.2012.02.131.
- [11] S. Tasdemir, M. Balci, A. Cabi, M. Altin, and O. Cabi, “The Design and Application of Online Exam System Supported by Database,” *International Journal of Applied Mathematics, Electronics and Computers*, vol. 3, no. 3, p. 204, Jun. 2015, doi: 10.18100/ijamec.43348.