

STUDI KASUS IMPLEMENTASI PENILAIAN AUTENTIK BERBASIS UBK

Rida Rasmini¹, Siska Widia Kusumah²

^{1,2}Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

rids.netuka@gmail.com¹

Abstract

The purpose of this study was to describe the implementation of the exam system and identify problems that arose during its implementation. This research is mainly focused on evaluating aspects of delivering exam information to the implementation of the exam, availability of resources, facilities, and the ability to use computers as well as student interest. Data were collected based on student responses to questionnaires, interviews and observer reports. Data collection was carried out. In this even semester, UBK was held at SMK Negeri 1 Karanggayam for the Year-End exam as an authentic assessment of taking computer-based exams. The results revealed that (1) the main reason students took computer-based exams was to improve their scores, (2) students reported that they had fairly good basic computer competencies. In addition, students expect an increase in the quality of this kind of exam, especially in the socialization aspect of the exam, especially information on the online method. The computer-based Final Semester Examination application has been tested and received an assessment by media validation experts with an average total score of 113.5 or 81.07% of the maximum total score so that it is in the good category, the assessment by the teacher with an average value of 86% of the total the maximum score so that it is in the good category, and the assessment by students with an average value of 86.67% of the maximum total score so that it is in the very good category.

Keywords: UBK; Evaluate; Long Distance.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pelaksanaan sistem ujian dan mengidentifikasi permasalahan yang muncul selama pelaksanaannya. Penelitian ini terutama difokuskan pada evaluasi aspek penyampaian informasi ujian hingga pelaksanaan ujian, ketersediaan sumber daya, fasilitas, dan kemampuan menggunakan komputer serta minat siswa. Data dikumpulkan berdasarkan respon siswa terhadap angket, wawancara dan laporan pengamat. Pengumpulan data pun dilakukan. Pada semester genap ini, UBK dilaksanakan di SMK Negeri 1 Karanggayam untuk Ujian Akhir Tahun sebagai penilaian otentik dalam mengikuti ujian berbasis komputer. Hasilnya menunjukkan bahwa (1) alasan utama siswa mengikuti ujian berbasis komputer adalah untuk meningkatkan nilai mereka, (2) siswa melaporkan bahwa mereka memiliki kompetensi dasar komputer yang cukup baik. Selain itu, mahasiswa mengharapkan peningkatan kualitas ujian semacam ini terutama pada aspek sosialisasi ujian khususnya

informasi metode online. Aplikasi Ujian Akhir Semester berbasis komputer ini telah diuji dan mendapat penilaian dari ahli validasi media dengan rata-rata total skor sebesar 113,5 atau 81,07% dari total skor maksimal sehingga masuk dalam kategori baik, penilaian oleh guru dengan nilai maksimal. nilai rata-rata sebesar 86% dari total skor maksimal sehingga berada pada kategori baik, dan penilaian siswa dengan nilai rata-rata sebesar 86,67% dari total skor maksimal sehingga berada pada kategori sangat baik.

Kata Kunci: UBK; Evaluasi; Jarak jauh.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan mengalami perkembangan yang pesat sejalan dengan perkembangan peradaban, ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu buktinya adalah perubahan kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian. Perubahan kurikulum seperti ini telah terjadi di daerah lain seperti Korea (PADU,2013). Reformasi kurikulum juga telah terjadi di wilayah Korea termasuk Indonesia. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pemerintah Indonesia menerapkan kurikulum yang disebut dengan kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 merupakan inovasi dan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum 2006. Kurikulum 2013 menginginkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) memiliki kualitas yang tinggi. Tujuan dari Kurikulum 2013 tidak hanya menekankan pada pengetahuan dan keterampilan tetapi lebih menekankan pada pendekatan keilmuan (scientific approach) pada tingkat kompetensi pendidikan dasar hingga menengah (Setiadi,2016). Kurikulum 2013 lebih memperhatikan konten pendidikan, menggeser paradigma pembelajaran dari pendekatan teacher-centered ke pendekatan learner-centered dan menggunakan penilaian berbasis kompetensi. Dengan demikian siswa diharapkan memahami suatu konsep sehingga hasil proses pembelajaran dapat masuk ke dalam memori jangka panjang dan siswa dapat memahami dasar-dasar pembelajaran (Setiadi,2016). Kurikulum 2013 diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang lebih produktif, kreatif, inovatif dan afektif dengan menggunakan penguatan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (Kemdikbud,2013).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai kurikulum tidak lepas dari peran teknologi. Teknologi tentunya akan memudahkan untuk memperoleh informasi yang efektif dan efisien. Penggunaan sistem informasi sebagai alat pengolah data dapat meningkatkan kecepatan kerja sehingga tercapai efisiensi tenaga dan waktu dalam

mengolah data dibandingkan dengan cara manual, biasanya guru dapat meluangkan waktu untuk menghitung dan menjumlahkan setiap hasil ujian siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi, guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk melakukan penilaian seperti Computer Based Testing di berbagai sekolah (Novrianti, 2014). Salah satu Contoh aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat penilaian adalah aplikasi UBK(Ujian Berbasis Komputer). Aplikasi UBK merupakan aplikasi yang bisa digunakan pada smartphone android untuk membuat aplikasi kuis pilihan ganda yang dapat mempermudah karena hasil pengerjaan soal-soal tersebut langsung dapat dikumpulkan oleh admin. Aplikasi ini sangat membantu para guru seiring dengan perkembangan teknologi.

Evaluasi pendidikan, terdapat tiga komponen yang saling berkaitan dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, yaitu pengukuran, penilaian, dan evaluasi. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil ketiga komponen tersebut. Perlu diperhatikan bahwa sistem penilaian yang baik sangat berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Kemampuan guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran menempati posisi awal bagi peningkatan kualitas pembelajaran. Evaluasi sangat diperlukan bagi dunia pendidikan dengan adanya evaluasi seorang guru yang akan mengetahui informasi apakah siswa memahami materi yang disampaikan atau tidak.

Penilaian autentik didasarkan pada konteks kehidupan nyata dan membutuhkan beberapa pendekatan untuk memecahkan suatu masalah. Penilaian ini melibatkan pengukuran kinerja yang mencerminkan kompetensi peserta didik seperti yang diamati dalam pembelajaran, prestasi, motivasi, dan sikap mereka (O'Malley & Pierce, 1996, hal. 4). Kompetensi yang harus dicapai adalah sikap, pengetahuan, dan keterampilan, berdasarkan standar nasional yang direkomendasikan (UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 35 ayat 1). Dengan kata lain, jenis penilaian ini memantau dan mengukur kompetensi pembelajar dalam berbagai situasi pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata. Model asesmen autentik ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menyediakan sistem asesmen yang sangat baik.

Pada semester genap ini dilaksanakan UBK di SMK Negeri 1 Karanggayam untuk ujian Akhir Tahun sebagai penilaian autentik, oleh karena itu penelitian ini terutama difokuskan pada evaluasi aspek penyampaian informasi ujian sampai dengan pelaksanaan ujian, ketersediaan sumber daya, fasilitas, dan kemampuan menggunakan komputer atau

smartphone serta minat siswa. Rumusan permasalahan penelitian mencakup hal berikut.

- (1) Bagaimana gambaran penyelenggaraan UBK berdasarkan persepsi peserta ujian?
- (2) Permasalahan-permasalahan apa yang muncul dari penyelenggaraan ujian tersebut?
- (3) Bagaimana harapan peserta ujian tersebut untuk UBK selanjutnya?

B. METODE PENELITIAN

Penggunaan teknologi komputer dalam penilaian memiliki berbagai keuntungan (Allen et.al, 2004; Bishop, 2000; Bitzer, 2000; Cassady & Gridley, 2005; Newman, 2000). Di samping itu, penilaian tersebut juga memiliki permasalahan-permasalahan, misalkan adanya kendala teknis, variasi tingkat keterampilan komputer, kurangnya jaminan keautentikan dan keamanan, ada perasaan cemas akan menemui kesulitan teknologi, tingginya biaya akses, dan lain-lain (*Assessing Students Online*, 1999; Cassady & Gridley, 2005; Eastin & Larose, 2000; Jones, et.al, 2002; Tsai & Tsai, 2003).

Untuk mendeskripsikan penyelenggaraan UBK dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan UBK secara lebih tajam, pada masa ujian 2022, dilakukan penelitian evaluasi pada masa ujian 2022 semester genap. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif berdasarkan studi kasus di SMK Negeri 1 Karanggayam populasi adalah seluruh siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Karanggayam. Sedangkan jumlah sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik cluster random sampling yaitu dengan jumlah sampel dalam penelitian ini 30 siswa. Penelitian ini mendeskripsikan tentang implementasi penilaian autentik dalam kurikulum 2013.

Berdasarkan tinjauan jenis datanya pelaksanaan penelitian memakai pendekatan kualitatif. Penelitian yang dikerjakan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, karena data yang dihasilkan dan dihimpun berupa kata-kata, gambar. Data yang ada dihasilkan dari observasi, angket terbuka, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan, yang ditelaah secara obyektif, kemudian disajikan dalam susunan narasi deskriptif. Penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif yang berguna untuk meneliti, mendeskripsikan, serta memaparkan fenomena-fenomena yang terjadi di SMK Negeri 1 Karanggayam mengenai implementasi penilaian autentik berbasis UBK. Untuk menguji keabsahan data dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

Uji Validitas dalam mengklarifikasi hasil penelitian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi. Untuk mendapatkan nilai kevalidan dengan klasifikasi pada tabel berikut:

No	Skor	Kriteria
1.	$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8 sb_i$	Sangat Baik = 5
2.	$\bar{X}_i + 0,6 sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 sb_i$	Baik = 4
3.	$\bar{X}_i - 0,6 sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6 sb_i$	Cukup = 3
4.	$\bar{X}_i - 1,8 sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i - 0,6 sb_i$	Kurang = 2
5.	$\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,8 sb_i$	Sangat Kurang = 1

Keterangan:

$\bar{X}_i$ = rata-rata ideal = $\frac{1}{2}$ x (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

$\bar{X}$ = skor kevalidan

sb_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ x (skor maksimum ideal - skor minimum ideal)

Dimana:

Skor maksimum ideal = jumlah butir pertanyaan x skor tertinggi

Skor minimum ideal = jumlah butir pertanyaan x skor terendah

Pengujian reliabilitas perangkat penilaian autentik meliputi konteks, peserta didik dalam memecahkan masalah, tugas dan indikator menggunakan KR-20.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian yang dilaksanakan oleh Satuan Pendidikan, meliputi Penilaian Akhir Semester (PAS), Penilaian Akhir Tahun (PAT) dan Ujian Sekolah Berstandar Nasional yang selanjutnya disebut USBN.³⁸ Penilaian Akhir Semester (PAS), yaitu penilaian yang dilakukan setelah pembelajaran mencapai seluruh standar kompetensi pada semester ganjil. Penilaian Akhir Tahun (PAT), yaitu merupakan kegiatan yang dilakukan pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester genap sedangkan Ujian Sekolah Berstandar Nasional yang selanjutnya disebut USBN adalah kegiatan pengukuran capaian kompetensi peserta didik yang dilakukan Satuan Pendidikan dengan mengacu pada SKL.

Spesifikasi hardware perangkat pendukung yang harus disediakan untuk UBK adalah UPS : untuk server dan Genset : Untuk seluruh perangkat yang dipakai untuk UBK. Sumber Daya Manusia yang mengerti dan menguasai IT untuk pelaksanaan UBK adalah Proktor, Pengawas, Teknisi dan Guru mata pelajaran. Proktor (operator/admin

computer server) berjumlah minimal 1 orang persekolah dan memiliki kewenangan tanggung jawab untuk mengoperasikan aplikasi UBK pada server dan computer sekolah. Proktor adalah guru atau tenaga kependidikan sekolah/madrasah dengan kriteria dan persyaratan: memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi komunikasi (TIK); pernah mengikuti pelatihan atau bertindak sebagai proktor UNBK; bersedia ditugaskan sebagai proktor di sekolah/madrasah penyelenggara UNBK; dan bersedia menandatangani pakta integritas. Teknisi adalah guru atau tenaga kependidikan sekolah/madrasah dengan kriteria dan persyaratan: memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam mengelola LAN sekolah/madrasah; pernah mengikuti pembekalan atau bertindak sebagai teknisi UNBK; dan bersedia menandatangani pakta integritas. Pengawas bertugas untuk mengawasi jalannya tes agar berjalan tertib dan mengadministrasikan tes kepada peserta. Teknisi berjumlah minimal 1 orang per sekolah dan bertugas mempersiapkan infrastruktur TIK yang dipersyaratkan UBK. Guru Mata Pelajaran bertugas menyusun soal yang akan diinput pada computer server (untuk pelaksanaan evaluasi yang dilakukan pendidik dan satuan pendidikan). Pengawas adalah guru dengan kriteria dan persyaratan: memiliki sikap dan perilaku disiplin, jujur, bertanggung jawab, teliti dan memegang teguh kerahasiaan; dalam keadaan sehat dan sanggup mengawasi UN dengan baik; bukan guru mata pelajaran yang sedang diujikan; tidak berasal dari sekolah yang sama dari peserta UN; dan bersedia menandatangani pakta integritas. Guru mata pelajaran adalah tenaga pendidik yang memiliki kompetensi sesuai dengan mata pelajaran yang diampu serta memiliki ketrampilan IT.

Pelaksanaan Program Evaluasi Akhir Pembelajaran Berbasis Komputer

Kegiatan pra ujian dalam evaluasi berbasis komputer adalah sebagai berikut:

- a) mengecek dan memastikan semua server lokal terhubung dengan internet;
- b) mengecek IP address komputer peserta seluruhnya sudah dijadikan statik;
- c) mengecek dan memastikan seluruh komputer peserta dapat mengakses server lokal;
- d) menginstall aplikasi Virtual Box di setiap server lokal (lihat manual Virtual Box);
- e) mengunduh file-file UBK (ExamBrowser Admin, ExamBrowser, dan file prerequisites lainnya).

- f) mengcopy file Virtual Machine (vhd) ke semua server lokal dan membuat mesin virtual dari file vhd tersebut;
- g) mengaktifkan Exambrowser Admin di server host server local dengan memasukkan password dan ID Server, kemudian mengecek kesesuaian antara ID Server dengan nama server;
- h) Dibantu teknisi melakukan sinkronisasi butir soal menggunakan CBTSync;
- i) Mengisi, menandatangani, dan menyerahkan berita acara sinkronisasi kepada sekolah/madrasah pelaksana UBK;
- j) Membackup vhd yang telah tersinkronisasi di external storage.
- k) Menerima penjelasan dan pengarahan dari ketua panitia sekolah/madrasah pelaksana UBK;
- l) Mengisi dan menandatangani pakta integritas di depan ketua panitia sekolah/madrasah pelaksana UBK.

Kegiatan pelaksanaan ujian dalam evaluasi berbasis komputer adalah sebagai berikut:

- a) menjalankan & memastikan CBAT Exambrowser klien sudah terbuka dan berfungsi di seluruh komputer peserta;
- b) masuk cbt sync menggunakan password dan ID server.
- c) Mengaktifkan tes:
 - Menu status tes
 - Pilih kelompok
 - Pilih daftar tes
 - Klik simpan semua
- d) men unceklis peserta di menu alokasi peserta jika ada peserta yang tidak hadir
- e) men ceklis kembali jika peserta terlambat dan di izinkan tes.
- f) mengumumkan token ujian kepada peserta;
- g) khusus untuk ujian menggunakan headset (contoh: soal-soal listening inggris):
 - menginformasikan kepada peserta untuk menjawab dikomputer,
 - rekaman bisa didengarkan melalui headset.
- h) dalam kondisi terjadi gangguan internet, maka proktor meminta token offline melalui helpdesk UBK.

- i) apabila ada gangguan teknis yang menyebabkan peserta keluar tes tanpa logout secara normal, maka: mencatat token yang sedang aktif di menu status tes atau pada menu status tes memilih daftar tes yang diujikan; memilih kelompok; mengklik tombol “Simpan Semua” kemudian mencatat token yang sedang aktif di kolom token; mereset peserta yang bersangkutan di menu Reset Login Peserta; menginformasikan token ke peserta.

Kegiatan pasca ujian dalam evaluasi berbasis komputer adalah sebagai berikut:

- Meminta fasilitas “force selesai” jika ada peserta yang masih berstatus tes sedang dikerjakan;
- Mengunggah semua jawaban peserta ke server pusat, ini dilakukan setiap sesi berakhir.
- Menandatangani berita acara ujian untuk tiap sesi ujian;
- Mencetak jawaban siswa di Menu Laporan;
- Mencetak skor di Menu Report Listing, salah satu menu di Legacy Report. (Titin Kartika Agustina.(2020)

HASIL DATA PENGUJIAN

Kegiatan pengujian dilakukan dari aplikasi yang dikembangkan. Pengujian dilakukan oleh ahli validasi media, ahli Computer Based Test (CBT), guru dan siswa. Adapun hasil analisis pengujian untuk masing-masing validator adalah seperti tabel berikut

Tabel 1. Data Hasil Penilaian oleh Ahli validasi media

No	Komponen	Valid		Rerata Jumlah Skor	Jumlah Skor Maks	Persent (%)	Kategori
		Ahli Media 1	Ahli Media 2				
1	Content	26	23	24,5	30	81,7	Baik
2	Interface	49	41	45	55	81,8	Baik
3	Navigation	25	16	20,5	25	82%	Baik
4	Configurati	15	11	13	15	86,7	Sangat Baik
5	on Security	11	10	10,5	15	% 70%	Baik
Skor Total		126	101	113,5	140	81,07	Baik

Sumber: Hasil Penelitian di Lapangan

Tabel 3. Persentase Nilai Pengujian Aplikasi Oleh Ahli

No.	Komponen	Persentase (%)	Tingkat Kelayakan
1.	<i>Content</i>	81,7%	Baik
2.	<i>Interface</i>	81,8%	Baik
3.	<i>Navigation</i>	82%	Baik
4.	<i>Configuratio</i>	86,7%	Sangat Baik
5.	<i>Security</i>	70%	Baik
6.	<i>Correctness</i>	100	Sangat Baik
7.	<i>Reliability</i>	95%	Sangat Baik
8.	<i>Integrity</i>	100%	Sangat Baik

Sumber: Hasil Penelitian di Lapangan

Tabel 6. Persentase Nilai Pengujian Aplikasi Oleh User

No.	Pengguna	Persentase	Tingkat
1.	Guru	8	Sangat Baik
2.	Siswa	86,67%	Sangat Baik

Dari hasil pengujian terhadap pelaksanaan UBK di SMK Negeri 1 Karanggayam dapat dikategorikan sangat baik baik dari validasi ahli media maupun pengguna yaitu guru dan siswa

Kendala yang dirasakan oleh para pengajar dalam implementasi penilaian autentik erbasis UBK pada kompetensi keterampilan yaitu kurang dalam pembuatan format penilaian dan pada proses pelaksanaan, karena soal ddalam bentuk pilihan gan,da cukup sulit dalam pembuatan indikator untuk instrumen penilaian keterampilan, perlunya subjektivitas pengajar dalam menilai keterampilan para pebelajar, serta setiap pebelajar memiliki kapabilitas yang berbeda-beda, sehingga saat aktivitas edukasi perlu adanya kontrol secara intens untuk mengamati hasil pencapaian dari setiap anak didik. Dalam menerapkan penilaian kompetensi keterampilan hendaknya mencermati karakteristik dari tiap cara penilaian kompetensi keterampilan, hingga dapat meminimalisir kelemahan-kelemahan dan kesulitan yang dihadapi oleh pengajar dalam melakukan penilaian keterampilan (Kunandar:2015). Hal ini juga diperkuat dengan teori yang

dikemukakan oleh Majid (2015) bahwa pendidik harus menyediakan alternatif rencana edukasi bagi pebelajar yang mengalami kesulitan.

D. KESIMPULAN

Aplikasi Ujian Akhir Semester berbasis komputer telah di uji dan mendapatkan penilaian oleh ahli validasi media dengan nilai rerata jumlah skor 113,5 atau 81,07% dari jumlah skor maksimum sehingga masuk dalam kategori baik, penilaian oleh guru dengan nilai rerata jumlah 86% dari jumlah skor maksimum sehingga masuk dalam kategori baik, dan penilaian oleh siswa dengan nilai rerata jumlah 86,67% dari jumlah skor maksimum sehingga masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan penilaian tersebut maka dapat dikatakan aplikasi Ujian Akhir Semester berbasis komputer sangat layak untuk digunakan karena berada pada kategori penilaian sangat baik. Aplikasi Ujian Akhir Semester berbasis komputer dapat menunjang pelaksanaan ujian dengan proses koreksi hasil ujian langsung dilakukan oleh sistem sehingga dapat menampilkan hasil ujian secara real time. Hanya memiliki kekurangan dalam hal mengukur penilaian ketrampilan, karena umumnya tes dalam UBK berbentuk pilihan ganda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bishop, P. (2000). CTI maths and stats workshop 18. Diambil 12 Desember 2008, dari <http://www.bham.ac.uk/crimath/workshops/wass.htm>
- Cassady, J. C. & Gridley, B. E, (2005). The effects of online formative and summative assessment on test anxiety and performance. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 4(1). Diambil 12 Desember 2008 dari <http://www.jtla.org>
- Dickinson, K. (1997). Distance learning on the internet: Testing students using web forms and the computer gateway interface. *TechTrends*, 42(2), 43-46.
- Ferita, R. A. (2017). Pengembangan perangkat penilaian autentik untuk pembelajaran matematika di kelas VIII semester 1. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.33654/math.v3i1.126>.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2012). Pergeseran Paradigma Belajar Abad 21. [Online]. Available: <http://www.kemdikbud.go.id/kemdikbud/uji-publik-kurikulum-2013-2>.
- Novrianti, Pengembangan Computer Based Testing Sebagai Teknik Penilaian Hasil Belajar, Padang : Lentera Pendidikan Vol. 17 No.1, 2014. h. 34 – 42.

- PADU. (2013). Malaysia Education Blueprint 2013-2025. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2): 166-178.
- Titin Kartika Agustina.(2020) Manajemen Program Evaluasi Akhir Pembelajaran Berbasis Komputer DI MTs. Swasta Se-Kota Palangkaraya.thesis
- Umi Faizah; Darmiyati Zuchdi; Yasir Alsamiri,An authentic assesment model to assess kindergarten students' character, Department of Islamic Early Childhood Education, Sekolah Tinggi Pendidikan Islam Bina Insan Mulia Yogyakarta ,Submitted: 25 April 2019 | Revised: 19 August 2019 | Accepted: 3 September 2019.
- Sampebua, M. R., & Membala, S. B. (2018). Penerapan aplikasi ujian berbasis komputer untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada SMP. *Jurnal Pengabdian Papua*, 2(1), 24–31.
- Fitriani, F., & Harjanto, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Ujian Akhir Semester Berbasis Komputer Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas X Akuntansi di SMK Negeri 1 Samarinda Semester Genap Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 4(2), 107–117. <https://doi.org/10.30873/simada.v4i2.2978>Informasi Dan Manajemen Basis Data), 4(2), 107–117. <https://doi.org/10.30873/simada.v4i2.2978>