

Pendampingan Pembuatan Soal Ujian HOTS berbasis Komputer dengan Aplikasi TCEXAM bagi Guru di MI Raudlatul Ulum dengan Metode LFA

M. Iqbal Tawakkal¹, Sunu Wahyudhi^{2*}, Auliya Rokhim³, Marika Putri Pratama⁴, Moh. Rouf Ainurrokhim⁵, Devi Putri Ayu⁶

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Bojonegoro, Indonesia

*corresponding author: sunuwahyudhi89@gmail.com

Received 28-12-2023

Revised 11-01-2024

Accepted 14-01-2024

ABSTRAK

Kemajuan TIK saat ini membawa dampak positif dalam pendidikan. Hal ini bisa dilihat dari semakin berkembangnya teknologi komputer yang digunakan oleh tingkatan satuan pendidikan. Pelaksanaan Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester di MI Raudlatul Ulum selama ini menggunakan ujian berbasis kertas. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan adalah dengan melakukan pendampingan dan pelatihan Pembuatan Soal Ujian Berbasis Komputer Dengan Aplikasi TCEXAM. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *Logical Framework Approach* (LFA). Kegiatan yang dilaksanakan pada pengabdian ini terdiri atas dua Langkah, yaitu Langkah persiapan dan Langkah pelaksanaan. Hasil akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pendampingan terhadap pelaksanaan Ulangan Akhir Semester di MI Raudlatul Ulum selama ini menggunakan ujian berbasis kertas berubah menjadi sistem ujian online berbasis Aplikasi TCEXAM. Hasil pengabdian ini penting sebagai salah satu penerapan dan implementasi penilaian berbasis komputer (*Computer Based Test*). Kegiatan pengabdian masyarakat ini harus dilanjutkan sampai pada tahap pendampingan secara terus-menerus untuk menjaga kualitas soal HOTS yang dibuat oleh mitra dan dianalisis tingkat kesulitan butir soalnya.

Kata kunci: Ujian Berbasis Komputer; HOTS; TCEXAM; Penilaian; MI

ABSTRACT

The advancement of ICT is currently having a positive impact on education. This can be seen from the growing development of computer technology used by the educational unit level. Implementation of Daily Deuteronomy, Mid-Semester Examination, and Final Semester Examination at MI Raudlatul Ulum so far uses paper-based exams. The solution offered to overcome the problem is to provide assistance and training in Making Computer-Based Examination Questions with the TCEXAM Application. The method used in this service is the Logical Framework Approach (LFA). The activities carried out in this service consist of two steps, namely the preparation step and the implementation step. The final result of the community service activities in the form of assistance in the implementation of the End of Semester Examination at MI Raudlatul Ulum has so far used paper-based exams to turn into an online exam system based on the TCEXAM Application. This community service activity must be continued to the stage of continuous assistance to maintain the quality of HOTS questions made by partners and to analyze the level of difficulty of the items.

Keywords: CBT; HOTS; TCEXAM; Assessment; MI

PENDAHULUAN

Dengan kemajuan Revolusi Industri 4.0, perkembangan dalam teknologi informasi dan komunikasi (TIK) juga mengalami pertumbuhan pesat (Syamsuar &

Reflianto, 2019). Saat ini, IT telah menjadi esensial bagi berbagai lapisan masyarakat, memungkinkan proses dan operasional menjadi lebih cepat, sederhana, dan efisien(Nurjanah, 2022). Oleh Karena itu, pengajaran penguasaan alat-alat TI harus dilakukan di semua tingkat pendidikan. Menurut data yang dikumpulkan oleh Kementerian Informasi dan Komunikasi, pada Januari 2018, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 146,26 juta orang, setara dengan sekitar 54,68 juta orang dari total populasi Indonesia yang berjumlah 262 juta jiwa. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2016, ketika jumlah pengguna internet sekitar 132,7 juta orang. (Kominfo, 2022).

Pembangunan telah menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan, baik dalam bidang pendidikan maupun dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, termasuk pendidikan(Widarma & Saleh, 2020). Keberadaan teknologi informasi tentunya membawa dampak positif bagi dunia pendidikan, karena negara merupakan pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. (Tharom, 2002).

Perkembangan TIK saat ini membawa dampak positif bagi dunia pendidikan. Hal ini terlihat dari semakin berkembangnya teknologi informasi yang digunakan oleh satuan pendidikan(Yanti, 2021). Perkembangan teknologi telah menghadirkan berbagai perangkat lunak yang dapat memudahkan terciptanya lingkungan belajar seperti: Microsoft Power Point, Macromedia Flash, Adobe Flash, dan salah satu program yang banyak digunakan oleh guru adalah aplikasi TCExam(As'ari, 2017)

Pembelajaran berbasis *online* adalah salah satu cara mengatasi problem Pembelajaran yang tidak bisa dilakukan secara tatap muka. Pembelajaran berbasis *online* adalah metode pembelajaran yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan menggunakan *Learning Management System* (LMS)(Malyana, 2020). Pembelajaran online memberikan fasilitas yang luas dan tidak terbatas bagi peserta didik, yang menyebabkan peserta didik dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran online juga membutuhkan guru dan siswa untuk dapat berkomunikasi secara interaktif dalam memanfaatkan teknologi informasi android dan komputer(Suasthi & Suadnyana, 2020).

Dalam memilih jenis *software* berbasis TIK dalam proses pembuatan soal ujian harus dipertimbangkan secara tepat guna untuk menghindari dampak buruk terhadap pembelajaran. Pendidik harus memahami prinsip dan faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas teknologi digital dalam proses belajar dan mengajar(Putrawangsa & Hasanah, 2018).

TCExam adalah aplikasi yang membantu guru membuat tes berbasis komputer(Dewi & Raafi'udin, 2018). TCExam terbuka. Artinya, Anda bisa menggunakannya secara bebas yang artinya gratis(Aspriyono & Arliando, n.d.). Hal ini menjadi nilai tambah bagi sekolah yang menggunakan TCExam. Anda bisa berlatih tes komputer sambil mempersiapkan ujian nasional. Guru dapat membuat pertanyaan berdasarkan modul dan topik yang berbeda. Soal yang disimpan dapat

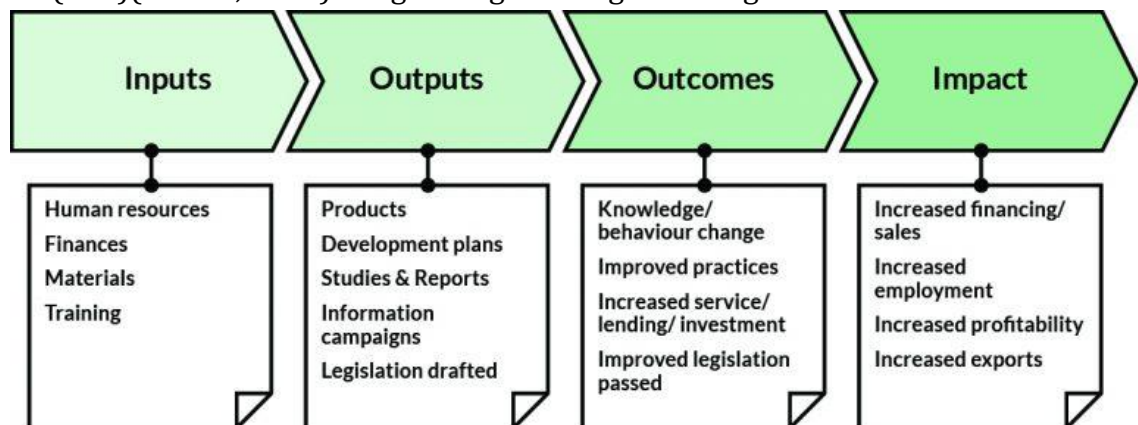
digunakan sebagai berbagai ulangan seperti ulangan harian, ujian tengah semester, ujian semester dan tingkat kelas, ujian masuk, ujian sekolah, ujian, dll (Maulana, 2021). TCEExam dapat digunakan secara lokal atau online. (Delta Eduka, 2015).

Pelaksanaan Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester di MI Raudlatul Ulum selama ini menggunakan ujian berbasis kertas (*Paper Based Test*). Selanjutnya koreksi hasil ulangan tersebut masih menggunakan metode manual dan siswa tidak bisa langsung melihat hasil atau nilai ulangan tersebut. Sistem koreksi yang dilakukan secara manual menyebabkan lambatnya proses pengumpulan nilai dan selanjutnya menyebabkan keterlambatan dalam proses penyampaian hasil belajar (Raport).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan ini terdiri atas dua langkah, yaitu Langkah persiapan dan Langkah pelaksanaan. Langkah persiapan dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2023 berupa koordinasi pendamping dengan mitra MI Raudlatul Ulum untuk mendapatkan surat izin pengabdian dan tanda tangan Kerjasama mitra dengan pendamping. Selain itu pendamping juga melakukan observasi dan studi kasus terhadap pelaksanaan ujian secara luring berbasis kertas. Selanjutnya pendamping dan mitra menganalisis hasil studi kasus. Langkah selanjutnya adalah tahapan pelaksanaan. Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu persiapan server untuk aplikasi penunjang tes online, tahapan pendampingan, dan tahapan uji coba pelaksanaan tes terbatas. Pendampingan pembuatan soal HOTS level sekolah dasar dilaksanakan pada tanggal diikuti oleh Guru Kelas 1 s.d. kelas 4 sebanyak 4 guru dan 2 operator sekolah

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *Logical Framework Approach* (LFA) (Karimi, 2023) dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode LFA

Sesuai dengan LFA di atas, maka penyesuaian di Pengabdian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Metode LFA Pengabdian

Sesuai dengan LFA di atas, maka indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Capaian Kinerja Kegiatan

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja Kegiatan	Capaian Kinerja Kegiatan
1	Meningkatnya keahlian guru dalam pembuatan soal dengan TCExam	Persentase pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCExam dalam pembuatan soal	100 %
2	Meningkatnya keahlian guru dalam pelaksanaan ujian berbasis komputer dengan TCExam	Persentase pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCExam dalam pelaksanaan ujian	100 %
3	Meningkatnya keahlian guru dalam pelaksanaan penilaian hasil ujian berbasis komputer dengan TCExam	Persentase pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCExam dalam pelaksanaan penilaian hasil ujian	100 %

HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan ini terdiri atas dua langkah, yaitu Langkah persiapan dan Langkah pelaksanaan. Langkah persiapan dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2023 berupa koordinasi pendamping dengan mitra MI Raudlatul Ulum untuk mendapatkan surat izin pengabdian dan tanda tangan Kerjasama mitra dengan pendamping. Selain itu pendamping juga melakukan observasi dan studi kasus terhadap pelaksanaan ujian secara luring berbasis kertas. Selanjutnya pendamping dan mitra menganalisis hasil studi kasus.

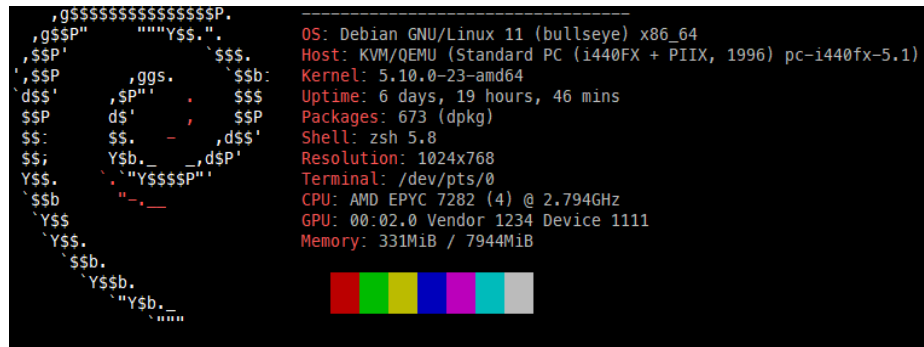


Gambar 3. Observasi Kelas di MI Raudlatul Ulum

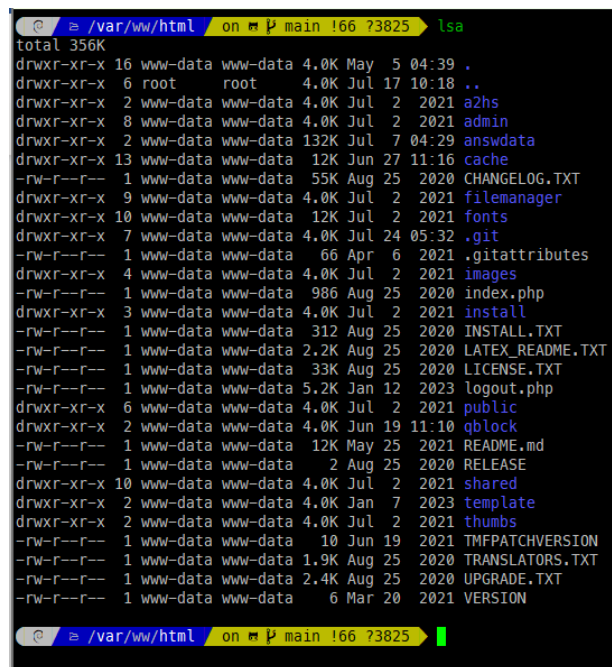


Gambar 4. Analisis Studi Kasus dengan mitra

Langkah selanjutnya adalah tahapan pelaksanaan. Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu persiapan server untuk aplikasi penunjang tes online, tahapan pendampingan, dan tahapan uji coba pelaksanaan tes terbatas. Pada tahapan persiapan server, pendamping dan mitra melakukan kegiatan sewa server Contabo Cloud VPS S dengan jangka waktu sewa setahun dan memiliki spesifikasi 4vCPU Core. 8GB RAM, 400 GB SSD. Selain itu kegiatan sewa domain di rumahweb juga dilakukan dengan jangka waktu setahun dan beralamat di www.mirucia.sch.id.



Gambar 5. Spesifikasi layanan server VPS yang digunakan



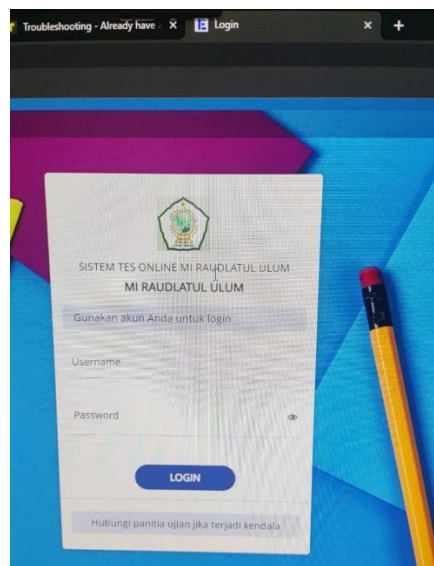
Gambar 6. Tampilan Hasil Instalasi TCExam

Didampingi oleh pendamping pengabdian, salah seorang anggota mitra yang juga operator sekolah MI Raudlatul Ulum mempersiapkan server dengan menginstall segala aplikasi yang dibutuhkan untuk menunjang tes online dan juga menginstall aplikasi TCExam dan dibantu oleh mahasiswa. Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan pendampingan tahap 1 pada tanggal 15 Juli 2023 dengan rincian kegiatan sebagai berikut.

1. pendampingan dilaksanakan di MI Raudlatul Ulum
2. Pendamping dan mitra membawa laptop dan dibantu oleh mahasiswa untuk setup server beserta aplikasi



Gambar 7. Pendampingan Penginstallan Aplikasi TCExam



Gambar 8. Tampilan Halaman depan TCExam

Selanjutnya pendampingan tahap 2 berupa kegiatan Pendampingan pembuatan soal HOTS level sekolah dasar dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2023 berupa Pembuatan soal HOTS level Sekolah Dasar diikuti oleh Guru Kelas 1 s.d. kelas 4 sebanyak 4 guru dan 2 operator sekolah. Pada tahapan pendampingan ini diawali dengan pengenalan soal HOTS level sekolah dasar kelas 1 sampai dengan kelas 4 dan semua guru yang hadir mengaplikasikan pembuatan soal HOTS dibantu oleh pendamping.

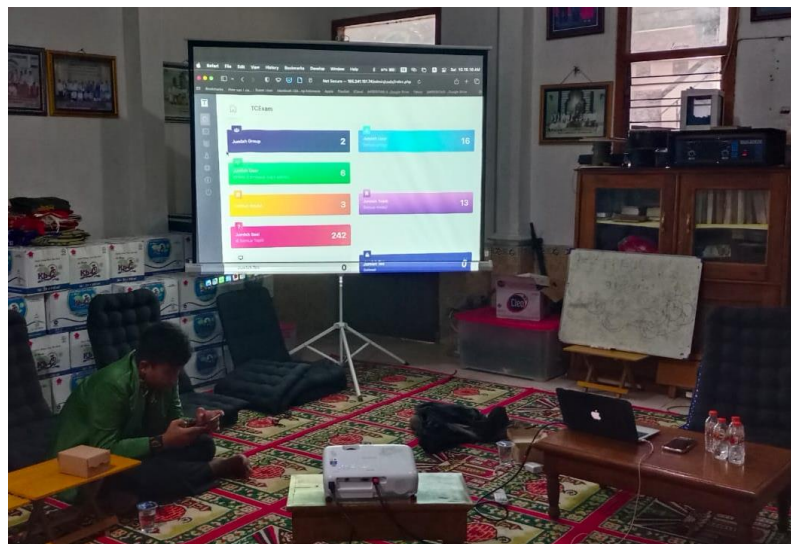


Gambar 9. Pendampingan pembuatan soal HOTS

Pendampingan tahap ketiga berupa Pendampingan entry soal HOTS ke aplikasi TCExam dilaksanakan pada tanggal 17 Juli 2023 dan diikuti oleh guru kelas 1 sampai dengan kelas 4. Pendamping dan mitra membawa laptop dan dibantu oleh mahasiswa untuk entry soal HOTS ke aplikasi TCExam.



Gambar 10. Pendampingan entry soal HOTS ke aplikasi TCExam



Gambar 11. Pendampingan entry soal HOTS ke aplikasi TCExam (2)



Gambar 12. Kegiatan Evaluasi Pelaksanaan Pengabdian

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pendampingan terhadap pelaksanaan UH, UTS, dan UAS di MI Raudlatul Ulum selama ini menggunakan ujian berbasis kertas (Paper Based Test) berubah menjadi sistem ujian online berbasis Aplikasi TCExam. Selain itu, soal-soal ujian yang dibuat merupakan soal HOTS yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini didapatkan dua luaran, yaitu Produk Soal HOTS Aplikasi Tes Online berbasis TCExam dan Peningkatan Kemampuan pemahaman mitra terhadap pelaksanaan tes Online berbasis TCExam. Berdasarkan sasaran kegiatan, Persentase pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCexam dalam pembuatan soal yang sebelumnya 0 %, pada akhir kegiatan menjadi 100%. Pada indikator pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCexam dalam pelaksanaan ujian yang sebelumnya 0%, pada akhir kegiatan menjadi 100%. Dan pada indikator pemahaman dan pengoperasian aplikasi TCexam dalam pelaksanaan penilaian hasil ujian yang sebelumnya 0%, pada akhir kegiatan menjadi 100%.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini harus dilanjutkan sampai pada tahap pendampingan secara terus-menerus untuk menjaga kualitas soal HOTS yang dibuat oleh mitra dan dianalisis tingkat kesulitan dan analisis butir soalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, D. R. (2017). Pemanfaatan Wordershare Quiz Creator Dalam Pembuatan Soal-Soal Bahasa Arab. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 2(1), 37–46.
- Aspriyono, H., & Arliando, Y. (n.d.). *IMPLEMENTASI SOFTWARE OPEN SOURCE DALAM MEMBANGUN INTRANET SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 KEPAHIANG*. Diakses pada 6 Januari 2024, dari <https://www.academia.edu/download/103182456/1894.pdf>

- Delta Eduka, D. E. (2015). *Apa itu TCExam? Apa Itu TCExam?*. Diakses pada 16 Agustus 2023, dari <https://deltaeduka.wordpress.com/2015/12/27/Apa-Itu-Tcexam/>
- Dewi, C. N. P., & Raafi'udin, R. (2018). Perancangan Tampilan Aplikasi Ujian Berbasis Komputer Untuk Ujian Harian Sekolah Menengah Atas. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(3), 298–305.
- Karimi, Z. (2023). A review of project planning using the Logical Framework Approach (LFA) and Participatory Rural Appraisal (PRA). *Journal of Nature and Spatial Sciences (JONASS)*, 3(2), 58–71.
- Kominfo, K. (2022). *Survey Internet*. Survey Internet. Diakses pada 16 Agustus 2023, dari <https://kominfo.go.id/content/detail/12638/hasil-surveipenetrasi-dan-perilaku-pengguna-internet-2018>
- Malyana, A. (2020). Pelaksanaan pembelajaran daring dan luring dengan metode bimbingan berkelanjutan pada guru sekolah dasar di Teluk Betung Utara Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 67–76.
- Maulana, D. (2021). *Pelaksanaan ujian madrasah menggunakan aplikasi tcexam pada bidang keagamaan di MTSN 1 Palangka Raya* [PhD Thesis, IAIN Palangka Raya]. <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/id/eprint/3415>
- Nurjanah, I. (2022). *Analisis Transformasi Budaya Digital Era Pandemi Covid-19 Di Indonesia*. <https://osf.io/ekp9u/download>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0: Kajian dari perspektif pembelajaran matematika. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54.
- Suasthi, I. G. A., & Suadnyana, I. B. P. E. (2020). Membangun karakter “genius” anak tetap belajar dari rumah selama pandemi covid-19 pada sekolah suta dharma Ubud Gianyar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 431–452.
- Syamsuar, S., & Reflianto, R. (2019). Pendidikan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi di era revolusi industri 4.0. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2). <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/view/101343>
- Tharom, T. (2002). *Mengenal Teknologi Informasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Widarma, A., & Saleh, K. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Power Point, Wonder Share Quiz Creator Dan Edmodo Di Smk Apipsu Medan. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Yanti, N. K. (2021). Pendidikan Era-Kekinian Dan Teknologi Informasi Sebagai Dulisme Dalam Inovasi Pendidikan. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1. https://www.researchgate.net/profile/Nuur-Kumala-Yanti-2/publication/350990974_Pendidikan_Era-Kekinian_Dan_Teknologi_Informasi_Sebagai_Dulisme_Dalam_Inovasi_Pendidikan/links/607e9cd7907dcf667baf69eb/Pendidikan-Era-Kekinian-Dan-Teknologi-Informasi-Sebagai-Dulisme-Dalam-Inovasi-Pendidikan.pdf