

APLIKASI QUESTION ANSWER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MATA PELAJARAN AKUNTANSI

Dyah Apriliani^{1*}, Sharfina Febbi Handayani², Tyas Nevi Anugrahaeni³,
Ahmad Miftahudin⁴, Laeli Nurarifiah⁵, Irfan Triadi Saputra⁶

^{1,2,3,4, 5,6}Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, Tegal, Indonesia
dyahapril@poltektegal.ac.id¹, sharfina.handayani@poltektegal.ac.id², tyas@poltektegal.ac.id³,
ahmad@poltektegal.ac.id⁴, laeli@poltektegal.ac.id⁵, irfan3@poltektegal.ac.id⁶

ABSTRAK

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi menyebabkan penyaluran informasi berkembang pesat, mudah dan juga cepat. Hal ini juga dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Siswa sekolah memerlukan informasi yang akurat mengenai informasi pembelajaran. Informasi yang ditanyakan tidak hanya ditanyakan oleh seorang siswa namun bisa berulang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dapat dibuat sebuah aplikasi *question answer* yang dapat digunakan sebagai sarana edukasi untuk mendukung proses pembelajaran. Aplikasi ini dirancang untuk melakukan tanya jawab interaktif. Aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan pengabdian ini adalah membuat sebuah aplikasi *question answer* sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dan dapat memahami serta menggunakan aplikasi tersebut dalam pembelajaran akuntansi. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan beberapa tahapan, dimulai dengan survey dan wawancara, pengambilan data, pembuatan aplikasi, persiapan sosialisasi aplikasi, pelaksanaan dan penyusunan laporan. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini diikuti oleh 28 orang peserta. Hasil pengabdian ini bahwa peserta mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tentang aplikasi *Question Answer* dan mampu memanfaatkannya, serta memberikan wawasan baru untuk siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya hasil kuisioner pelaksanaan kegiatan bahwa sebanyak 36% peserta mengatakan setuju dan 61% mengatakan sangat setuju dengan adanya kegiatan PKM yang dilakukan ini. Berdasarkan hasil evaluasi *pre test* dan *post test* didapatkan peningkatan pemahaman peserta sebesar 35%.

Kata Kunci: Akuntansi; Aplikasi Question Answer; Pembelajaran; SMK.

Abstract: *Because of the growth of information technology, information can now be shared quickly, easily, and in large amounts. This is also needed in the learning process. School students need accurate information about learning information. The information asked is not only asked by a student but can be repeated. To solve these problems, it can be made into a question-answer application that can be used as an educational tool to support the learning process. This app is designed for interactively answering questions. This app can help facilitate the learning process for teachers and students. The purpose of this service is to create a question-answer application as an interactive learning medium that can increase student learning interest and allow students to understand and use the application in accounting learning. Dedication activities are carried out in several stages, starting with surveys and interviews, data collection, application creation, application socialization preparation, implementation, and the preparation of reports. The event was attended by 28 participants. The result of this dedication is that participants gain knowledge and understanding of the Question Answer application and can leverage it, as well as provide new insights to students. This can be demonstrated by the questionnaire results of the implementation of the activity, in which as many as 36% of participants said they agreed and 61% said they fully agreed with the existence of this PKM activity. Based on the pre-test and post-test evaluation results, the participants' understanding increased by 35%.*

Keywords: *accounting; Question answer application; learning; vocational high school.*



Article History:

Received: 20-02-2023
Revised : 01-04-2023
Accepted: 02-04-2023
Online : 08-04-2023



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

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi menyebabkan penyaluran informasi berkembang pesat. Proses penyaluran informasi dilakukan dengan mudah dan juga cepat. Hal ini juga dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Siswa sekolah memerlukan informasi yang akurat terutama dalam proses pembelajaran (Liantoni et al., 2018). Pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam pembelajaran dilakukan dalam rangka untuk meningkatkan efektifitas kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu peserta didik yang berpengaruh terhadap hasil belajar (Klarita, 2019). Salah satunya dalam pembelajaran akuntansi di SMK YPE Nusantara Slawi. Proses pembelajaran yang dilakukan belum diberikan fasilitas untuk aplikasi tanya jawab atau aplikasi *question answer* terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru yang bersangkutan. Siswa membutuhkan komunikasi dua arah untuk menanyakan informasi lebih detail lagi. Siswa/i membutuhkan ruang informasi untuk melayani siswa ketika ada yang akan ditanyakan terkait dengan materi pembelajaran. Pertanyaan yang ditanyakan sering kali berulang dan serupa berkaitan dengan materi pembelajaran. Untuk mendukung kebutuhan informasi yang akurat dan *up-to date* terkait dengan pembelajaran, maka diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi informasi yang dapat merangkum dengan baik berbagai pertanyaan yang berhubungan dengan mata pelajaran akuntansi serta menampilkan informasinya pada pengguna (Fauzi et al., 2022).

Aplikasi *Question Answer* nantinya akan dibuat dengan *chatbot* yang biasanya juga dikenal sebagai *talkbot*, *chatterbox*, *Bot*, *IM bot* atau *artificial conversational entity*. Aplikasi *Question Answer* merupakan program komputer yang dibuat untuk menirukan percakapan manusia dalam format teks atau bahasa lisan menggunakan teknik kecerdasan buatan. Teknik kecerdasan buatan yang digunakan yaitu *Natural Language Processing* (NLP) yang dapat digunakan untuk melakukan pemrosesan gambar dan pemrosesan video, serta analisis audio (Bin Lukman et al., 2021; Falah & Syamsidar, 2021).

Aplikasi *Question Answer* ini dapat digunakan sebagai sarana edukasi untuk mendukung proses pembelajaran karena aplikasi ini dirancang untuk tanya jawab yang interaktif. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Wijaya Sarosa, dan Tolle mengenai pembuatan *Chatbot* sebagai media pembelajaran bahasa Java pada *Google Classroom* dan *Facebook Messenger*. Hasil pengujian *Chatbot* menunjukkan bahwa nilai ujian siswa lebih tinggi pada kelas yang menggunakan *Chatbot* dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (Wijaya et al., 2018).

Aplikasi *Question Answering System* juga digunakan dalam pembelajaran lain contohnya pada terjemahan Al Quran. Dalam aplikasi *question answering system* pada terjemahan Al Quran ini bertujuan untuk membantu pengguna menemukan jawaban terjemahan Al Quran dengan menggunakan pertanyaan yaitu dimana, apa, siapa, berapa, kapan dan

mengapa. Berdasarkan hasil pengujian rancangan aplikasi diperoleh nilai usability 28 dari 35 yang menunjukkan bahwa rancangan aplikasi layak dikembangkan sebagai alat bantu dalam mencari jawaban terjemahan Al Quran dan sesuai kebutuhan pengguna (Khusna & Mardhia, 2019).

Penelitian lain telah mengkaji penerapan video blog Q & A pada pembelajaran siklus akuntansi perusahaan jasa dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, tersebut dapat dilihat bahwa dengan adanya aplikasi ini mampu memotivasi minat belajar siswa serta dapat menambah wawasan terkait dengan Gadget yang dimiliki oleh siswa (Pramusinto et al., 2020). Oleh karena kondisi saat ini perkembangan IT yang sangat pesat maka dibutuhkan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan Aplikasi *Question Answer* sehingga dapat lebih menarik. Aplikasi *Question Answer* secara umum terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *question analysis*, *document collection preprocessing*, *candidate document selection*, *candidate document analysis*, *answer extraction*, dan *response generation* (Saldhi et al., 2022).

Aplikasi *Question Answer* dapat digunakan untuk melakukan tanya jawab yang membantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa. Dengan meningkatnya minat belajar siswa diharapkan mampu meningkatkan nilai hasil belajar siswa. SMK YPE Nusantara Slawi masih belum memiliki aplikasi *Question Answer* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, terutama untuk mata pelajaran akuntansi.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka pada pengabdian masyarakat ini akan membangun aplikasi *question answer* interaktif untuk mata pelajaran akuntansi di SMK YPE Nusantara Slawi. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah membuat aplikasi untuk Prodi Akuntansi SMK YPE Nusantara Slawi yang dapat digunakan untuk melakukan tanya jawab seputar prodi secara otomatis. Selain itu juga melakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi kepada guru dan siswa yang nantinya akan menggunakan aplikasi *Question Answer* ini.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM dilaksanakan di SMK YPE Nusantara Slawi yang berada di Kabupaten Tegal. Adapun peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah siswa-siswi kelas XII dari prodi akuntansi SMK YPE Nusantara Slawi sebanyak 28 peserta. Adapun pelaksanaan kegiatan PKM ini dibagi menjadi beberapa tahapan diantaranya:

1. Survei dan wawancara

Tahap pertama yang dilakukan sebelum kegiatan PKM dilakukan adalah melakukan survei lokasi mitra dan melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi terkait dengan permasalahan yang dihadapi mitra. Setelah itu dilakukan penyusunan pembuatan

proposal berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Dari hasil tersebut didapatkan tema tentang pemnafaatan aplikasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran interaktif.

2. Pengambilan data

Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pengambilan data yang selanjutnya digunakan untuk pembuatan aplikasi. Data yang dibutuhkan diantaranya: data seputar prodi, seputar materi pembelajaran akuntansi dan informasi lain yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan PKM. Selain data dari mitra, Aplikasi *Question Answer*, juga membutuhkan informasi dari berbagai sumber, diantaranya: sumber informasi yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan (*database, corpus, Web*), *user*, tipe pertanyaan, format dan cara menghasilkan jawaban, kebutuhan akan sumber linguistik, evaluasi, dan penyajian *output*. Faktor tersebut yang menentukan kompleksitas dan performance dari aplikasi yang dibuat (Jasmi et al., 2022).

3. Pembuatan aplikasi.

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pembuatan aplikasi berdasarkan data yang didapatkan, kemudian dilakukan report ke mitra PKM untuk memastikan aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan. A

4. Persiapan Sosialisai

Setelah aplikasi selesai dibuat dan sudah disetujui tahapan selanjutnya adalah persiapan untuk melakukan sosialisasi kepada siswa kelas XII prodi akuntansi tentang aplikasi yang telah dibuat.

5. Pelaksanaan kegiatan PKM

Tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan kegiatan yang bertempat di SMK YPE Nusantara Slawi, Kabupaten Tegal. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari dua sesi. Sesi pertama berupa edukasi tentang Aplikasi *Question Answer* yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Sesi kedua berupa pelatihan dan praktikum pemanfaatan Aplikasi *Question Answer*. Pada sesi kedua ini dilakukan demo dari Aplikasi *Question Answer* dan pelatihan penggunaan aplikasi tersebut. Pendampingan dilakukan selama kegiatan pelatihan berlangsung. Hasil pelatihan ini menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Setelah dilakukan pelaksanaan maka dilakukan kegiatan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuisioner untuk pelaksanaan kegiatan. Selain itu evaluasi pelaksanaan kegiatan juga dilakukan dalam bentuk *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan untuk mengetahui kemampuan awal peserta, sedangkan *post test*

dilakukan di akhir untuk mengetahui pemahaman peserta setelah dilaksanakan kegiatan PKM.

6. Penyusunan laporan

Setelah pelaksanaan kegiatan tahapan selanjutnya adalah penyusunan laporan kegiatan PKM dan penulisan artikel publikasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan di SMK YPE Nusantara Slawi berjalan dengan baik dan lancar. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan memiliki antusias yang tinggi selama kegiatan PKM berlangsung. Kegiatan PKM diawali dengan survey dan wawancara dengan guru terkait dengan kebutuhan mitra, dari hasil tersebut didapatkanlah bahwa mitra menginginkan adanya aplikasi yang dapat memberikan informasi terkait dengan jurusannya. Untuk menyelesaikan permasalahan mitra tersebut, maka tahapan selanjutnya dilakukan proses pengambilan data yang digunakan untuk membuat aplikasi, yaitu data tentang profil prodi, data guru, materi pembelajaran, data alumni dan data-data lain yang dibutuhkan. Setelah data didapatkan selanjutnya dilakukan proses pembuatan aplikasi. Setelah aplikasi selesai dilakukan pelaksanaan kegiatan PKM yang dimulai dengan pemberian *pre test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta. Selanjutnya dilakukan kegiatan sosialisasi tentang *Artificial Intelligence*, perkembangan dan implementasinya. Penyampaian materi membahas tentang manfaat dan pentingnya peranan teknologi informasi, perkembangan teknologi informasi hingga membahas tentang *Artificial Intelligence* dan contoh pemanfaatannya dalam aplikasi dan dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan melakukan demo aplikasi yang telah dibuat yaitu Aplikasi *Question Answer* untuk menunjang pembelajaran akuntansi. Seiring perkembangan teknologi ada beberapa perkembangan aplikasi cerdas yang berkembang, salah satunya adalah Aplikasi *Question Answer* yang dapat dilakukan untuk melakukan tanya jawab otomatis mengenai suatu permasalahan. Dimana sebelumnya telah dilakukan proses pelatihan didalamnya (Lenni & Bendi, 2019). Berikut ini adalah hasil aplikasi yang dibuat untuk kegiatan PKM yang dilaksanakan di SMA YPE Nusantara Slawi, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Aplikasi *Question Answer*

Kegiatan pelatihan dan praktikum dilakukan oleh dosen dan dibantu serta didampingi oleh mahasiswa. Mahasiswa ikut berperan aktif dalam membantu dan terlibat dalam kegiatan PKM ini. Dosen menyampaikan materi dan dilanjutkan demo program yang dilakukan oleh tim dan mahasiswa. Mahasiswa juga membantu peserta melakukan kegiatan sosialisasi program jika mengalami kesulitan. Berikut dapat dilihat dokumentasi dari hasil kegiatan PKM yang dilakukan baik oleh dosen maupun mahasiswa, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dosen dan Mahasiswa saat menyampaikan materi PKM

Setelah kegiatan selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi dengan melakukan penyebaran kuisioner untuk evaluasi pelaksanaan dan pelaksanaan *post test* kegiatan.

2. Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Meskipun demikian, ada beberapa faktor pendukung maupun penghambat dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini, diantaranya:

a. Faktor Pendukung

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dengan adanya beberapa faktor pendukung diantaranya:

- 1) Pembagian *job desk* yang jelas dan kerja sama tim yang solid dan kompak.
- 2) Peserta yang antusias mengikuti kegiatan PKM
- 3) Pihak sekolah yang mendukung terselenggaranya kegiatan ini.
- 4) Mahasiswa yang ikut mempersiapkan kegaitan dengan baik.
- 5) Dukungan dari institusi Politeknik Harapan Bersama dan lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) sangat tinggi dalam mendukung kelancaran kegiatan.

b. Faktor Penghambat

Selain faktor pendukung, terdapat juga beberapa faktor penghambat kegiatan pengabdian kepada masyarakat diantaranya:

- 1) Terbatasnya jumlah peserta yang mengikuti kegiatan dikarenakan jumlah siswa yang menang hanya terdiri dari satu kelas.
- 2) LCD yang disediakan pihak sekolah sempat terkedala dan harus ganti LCD baru sehingga waktu pelaksanaan sedikit terlambat dari jadwal yang telah direncanakan.
- 3) Adanya pergantian mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM dikarenakan mahasiswa yang disertakan di awal sedang mengikuti kegiatan magang, sehingga harus kembali koordinasi dengan mahasiswa yang diikutsertakan dalam kegiatan.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisisioner setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai. Kuisisioner diberikan untuk mengetahui data fakat atau kebenaran yang didapatkan dari responden (Fendya & Wibawa, 2018). Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keberhasilan dari kegiatan PKM ini. Kuisisioner diberikan untuk evaluasi pelaksanaan kegiatan PKM. Kuisisioner dibagikan kepada 28 orang peserta yang mengikuti kegiatan. Kuisisioner dibuat dengan menggunakan beberapa grid nilai, yaitu: nilai 1 untuk penilaian sangat tidak setuju, nilai 2 diberikan pada penilaian tidak setuju, nilai 3 diberikan untuk memberikan penilaian cukup, nilai 4 diberikan untk penilaian setuju dan nilai 5 untuk penilaian sangat setuju. Adapun hasil rekapitulasi penilaian kuesioner dari peserta terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Penilaian Pelaksanaan Kegiatan PKM

No	Hasil Penilaian	Jumlah
1.	Sangat Setuju	17
2.	Setuju	10
3.	Cukup Setuju	1
4.	Tidak Setuju	0
5.	Sangat Tidak Setuju	0

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan hasil kuisioner terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa 1 orang atau kurang lebih 3% peserta menyatakan cukup setuju, 10 orang atau sekitar 36% menyatakan setuju dan 17 orang atau sekitar 61% menyatakan sangat setuju terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini. Selain dengan kuesioner evaluasi pelaksanaan kegiatan juga dilakukan dalam bentuk *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan untuk mengetahui pemahaman mitra tentang aplikasi *question answer* ini sebelum dilakukannya kegiatan pelatihan, tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal peserta. Berdasarkan hasil *pre test* tersebut, dari 28 orang peserta yang mengikuti didapatkan rata-rata penilaian sebesar 75,71. Dengan presentase peserta yang mendapatkan nilai lebih besar atau sama dengan 80 sebanyak 10 orang dari 28 peserta atau sebanyak 36%. Di akhir sesi kegiatan PKM dilakukan *post test* untuk mengetahui pemahaman peserta setelah dilakukan kegiatan PKM ini. Dari hasil *post test* didapatkan rata-rata penilaian rata-rata sebesar 82,5. Jumlah peserta yang mendapatkan nilai lebih besar atau sama dengan 80 juga mengalami peningkatan yaitu sebanyak 20 orang dari 28 peserta atau sebanyak 71%. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM yang dilakukan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dari materi PKM yaitu mengenai aplikasi *question answer* sekitar 35%.

4. Kendala yang Dihadapi

Adapun beberapa kendala yang dihadapi pada saat pelaksanaan kegiatan PKM ini diantaranya:

- a. Pelaksanaan kegiatan bersamaan dengan kegiatan UAS mahasiswa sehingga kesulitan dalam menentukan jadwal pelaksanaan.
- b. Jaringan internet yang agak kurang stabil, sehingga peserta menggunakan jaringan sendiri.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di SMK YPE Nusantara Slawi, dapat disimpulkan bahwa kegiatan mampu memberikan pengetahuan baru kepada para peserta yaitu siswa SMK YPE Nusantara yaitu tentang adanya Aplikasi *Question Answer* yang dapat digunakan dalam mendukung pembelajaran interaktif. Pelaksanaan kegiatan PKM ini juga meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dari siswa mengenai Aplikasi *Question Answer*. Peningkatan pemahaman siswa sebelum dan setelah dilaksanaannya kegiatan PKM ini adalah sebesar 35% jika dilihat dari perbandingan hasil nilai *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan. Sedangkan untuk saran pada kegiatan PKM ini adalah perlunya kegiatan lanjutan untuk memberikan pengetahuan baru kepada peserta kegiatan, selain itu juga pelaksanaan kegiatan bisa dilakukan dalam beberapa hari mengingat kemampuan peserta yang berbeda-beda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada kepala sekolah SMK YPE Nusantara Slawi yang telah bersedia menjadi mitra dan telah memberikan izin untuk pelaksanaan kegiatan PKM ini. Selain itu kami ucapkan terima kasih juga untuk P3M Politeknik Harapan Bersama yang telah memfasilitasi kegiatan PKM ini sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Terima kasih juga kami sampaikan kepada tim pelaksana maupun mahasiswa yang sudah bekerjasama dengan baik dalam proses persiapan hingga kegiatan ini selesai dilaksanakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Bin Lukman, K. U. S., Yuliska, Y., & Najwa, N. F. (2021). Chatbot Sebagai Wadah Informasi Perkembangan Covid-19 di Kota Pekanbaru Menggunakan Platform Whatsapp. *IT Journal Research and Development*, 5(2), 234–245.
- Falah, F., & Syamsidar, S. (2021). Pengaruh Penerapan Aplikasi Chatbot Sebagai Media Informasi Online Terhadap Kepuasan Pengguna Layanan Kesehatan Primer Di Masa Pandemi Covid-19. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 12(2), 18–23.
- Fauzi, E., Visar Sinatrya, M., Daru Ramdhani, N., Ramadhan, R., & Muhammad Rasid Safari, Z. (2022). Pengaruh kemajuan teknologi informasi terhadap perkembangan akuntansi. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, 7(2), 189–197.
- Fendya, W. T., & Wibawa, S. C. (2018). Pengembangan Sistem Kuesioner Daring Dengan Metode Weight Product Untuk Mengetahui Kepuasan Pendidikan Komputer Pada Lpk Cyber Computer. 03, 9.
- Jasmi, R., Baizal, Z. K. A., & Richasdy, D. (2022). Question Answering Chatbot using Ontology for History of the Sumedang Larang Kingdom using Cosine Similarity as Similarity Measure. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(4), 2040.
- Khusna, A. N., & Mardhia, M. M. (2019). Perancangan Aplikasi Question Answering System Pada Terjemahan Alquran. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 1(1), 8–12.
- Klarita, M. L. (2019). Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK), Lingkungan Keluarga dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu. 4(1), 1–9.
- Lenni, M., & Bendi, R. K. J. (2019). Question Answering System Informasi Pariwisata Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 21(2), 128–138.
- Liantoni, F., Rosetya, S., Rizkiana, R., Farida, F., & Hermanto, L. A. (2018). Peran Teknologi Informasi Untuk Peningkatan Kemampuan Siswa SMA dan SMK Dalam Menghadapi Perkembangan Era Digital. *Publikasi Pendidikan*, 8(2).
- Pramusinto, N. D., Octoria, D., Sudiyanto, S., & Zonaifi, R. (2020). Penerapan Video Blog Question And Answers (Q&A) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Pendekatan Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 14(1), 267.
- Saldhi, R. F., Baizal, Z. K. A., & Dharayani, R. (2022). Question Answering System at the Kingdom of Sumedang Larang with Naïve Bayes Method. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), 322–329.
- Wijaya, M. H., Sarosa, M., & Tolle, H. (2018). Rancang Bangun Chatbot Pembelajaran Java pada Google Classroom dan Facebook Messenger. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(3), 287.