

PENERAPAN TEKNOLOGI DALAM PERCAKAPAN VIRTUAL SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR IMMANUEL

Jesslyn¹, Viny Christanti Mawardi², Janson Hendryli³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
²Email: vinyam@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

In this community service activity, the researcher socialized the use of virtual conversation as an innovation in the field of education, namely Elenabot, to Immanuel Elementary School students. This study aims to increase interest in learning and provide knowledge to students that virtual conversation technology can be used as a learning tool. The use of this virtual conversation technology also aims to be able to serve and answer students' curiosity regarding elementary school subject matter at any time without time constraints. Elenabot is a virtual conversation technology in the form of a website-based virtual conversation tool that can accompany students to learn school subject matter. Based on questionnaire data that has been filled out by 35 respondents of Immanuel Elementary School students in grades 3 to 6, the results obtained are that 100% of students like learning together with Elenabot, 77.1% of students like the Elenabot logo, Elenabot's answers to 26 of 35 students questions are correct. This shows that using virtual conversation technology can increase student's interest in learning and knowledge about elementary school subject matter.

Keywords: *Elenabot, Immanuel, technology, learning, students*

ABSTRAK

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, peneliti melakukan sosialisasi penggunaan teknologi percakapan virtual sebagai inovasi di bidang pendidikan yaitu Elenabot kepada siswa Sekolah Dasar Immanuel. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar serta memberikan pengetahuan kepada siswa bahwa teknologi percakapan virtual dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran. Penggunaan teknologi percakapan virtual ini juga bertujuan untuk dapat melayani serta menjawab rasa ingin tahu siswa terkait materi pelajaran Sekolah Dasar setiap saat tanpa adanya keterbatasan waktu. Elenabot merupakan sebuah teknologi percakapan virtual yakni berupa sarana percakapan virtual berbasis website yang dapat menemani siswa belajar materi pelajaran sekolah. Berdasarkan data kuisioner yang telah diisi oleh 35 responden siswa Sekolah Dasar Immanuel kelas 3 sampai dengan kelas 6, telah diperoleh hasil yaitu 100% siswa menyukai belajar bersama dengan Elenabot, 77.1% siswa menyukai logo Elenabot, jawaban Elenabot terhadap pertanyaan 26 dari 35 siswa ialah benar. Hal ini menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan teknologi percakapan virtual dapat meningkatkan minat belajar serta pengetahuan siswa seputar materi pelajaran Sekolah Dasar.

Kata kunci: Elenabot, Immanuel, teknologi, pembelajaran, siswa

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh dalam dunia pendidikan [1]. Pendidikan merupakan suatu proses usaha sebagai dasar pencapaian siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran [2]. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan sehingga informasi-informasi seputar pendidikan dapat tersalurkan dengan praktis dan baik ialah dengan memanfaatkan teknologi percakapan virtual sebagai sarana pembelajaran. Teknologi percakapan virtual merupakan sebuah program komputer yang berfungsi sebagai layanan percakapan virtual dengan menerapkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) berfungsi untuk membantu proses tanya-jawab dengan cara mensimulasikan percakapan manusia melalui pesan suara, obrolan teks ataupun keduanya [3].

Terjadinya pandemi COVID-19 saat ini berdampak besar dalam dunia pendidikan. Pembelajaran jarak jauh (*online*) mulai diberlakukan oleh UNESCO pada bulan Maret 2020. UNESCO juga menyarankan agar sekolah dapat membuka *platform* pendidikan sehingga proses pembelajaran dapat tetap terlaksanakan [4]. Pada akhir tahun 2021, angka COVID-19 sudah mulai menurun.

Sekolah sudah mulai beroperasi walaupun proses belajar-mengajar di sekolah belum dapat dilakukan setiap hari. Adanya penggunaan teknologi di bidang pendidikan merupakan salah satu cara yang paling efektif agar guru dan siswa tetap mampu berkomunikasi dan melaksanakan proses belajar-mengajar setiap hari. Apabila sedang tidak ada pembelajaran tatap muka di sekolah, maka proses tanya-jawab terkait materi pelajaran antara siswa dengan guru dapat dilakukan melalui *Whatsapp* dan *Microsoft Teams* serta proses pembelajaran tatap muka *online* dapat dilakukan melalui *Zoom*, *Google Meet* dan *Microsoft Teams* [5].

Proses tanya-jawab terkait materi pelajaran antara siswa dengan guru dapat terhambat karena adanya keterbatasan waktu sehingga guru tidak dapat menjawab pertanyaan siswa setiap saat. Adapula kemungkinan terjadinya hambatan pada pihak guru sehingga pelaksanaan proses pembelajaran *offline* maupun *online* dapat ditunda atau dibatalkan. Hal tersebut membuktikan bahwa adanya keterbatasan pembelajaran tatap muka di sekolah maupun penggunaan teknologi di bidang pendidikan jika terdapat hambatan pada salah satu pihak baik dari pihak guru maupun siswa.

Berdasarkan adanya keterbatasan waktu antara guru dan siswa dalam proses tanya-jawab dimana guru tidak dapat menjawab pertanyaan siswa selama 24 jam penuh, maka adanya sosialisasi teknologi percakapan virtual bernama Elenabot ini bertujuan untuk dapat mendukung proses pembelajaran yaitu untuk menjawab pertanyaan siswa seputar materi pelajaran Sekolah Dasar. Elenabot merupakan teknologi percakapan virtual yang menggunakan kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan ini banyak digunakan untuk memecahkan berbagai masalah pada mesin sehingga mesin dapat memiliki kecerdasan tersendiri untuk mempelajari masukkan percakapan dari pengguna berdasarkan pengetahuan materi Sekolah Dasar yang dimilikinya [6].

Sosialisasi dilakukan di Sekolah Dasar Immanuel dengan tujuan untuk memperkenalkan teknologi percakapan virtual Elenabot yang dapat membantu menjawab pertanyaan siswa seputar materi pelajaran Sekolah Dasar setiap saat terbatas pada 6 mata pelajaran kelas 1 sampai dengan kelas 6 yaitu Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH), Tematik dan Pendidikan Kewarganegaraan (Pkn).

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Dalam pelaksanaannya, sasaran kegiatan pengabdian ini adalah siswa Sekolah Dasar Immanuel. Kegiatan pengabdian ini juga memiliki harapan untuk dapat memperluas sosialisasi penggunaan teknologi percakapan virtual pada lebih dari satu Sekolah Dasar sehingga dapat memberikan dampak positif penggunaan teknologi percakapan virtual yang dapat menyalurkan informasi dalam proses tanya-jawab di bidang pendidikan.

Secara berurutan, adapun tahap-tahap yang harus dilalui sehingga kegiatan pengabdian ini dapat diselenggarakan yaitu pertama, dimulai dari pembentukan tim pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara dengan tujuan untuk menentukan kebutuhan dan sasaran pengabdian. Kedua, melakukan koordinasi dengan kepala sekolah serta para pengajar di Sekolah Dasar Immanuel agar bersedia menjadi objek kegiatan pengabdian masyarakat. Ketiga, melakukan observasi dan wawancara untuk menggali informasi mengenai kebutuhan mata pelajaran yang dapat mendukung terjadinya proses belajar-mengajar di Sekolah Dasar Immanuel.

Setelah melakukan ketiga tahap metode pendekatan, keempat ialah tim meminta soal-soal mata pelajaran terkait yaitu PJOK, IPA, IPS, Tematik dan Pkn sebagai bahan pengetahuan teknologi percakapan virtual sehingga Elenabot dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai pelajaran-pelajaran di Sekolah Dasar Immanuel. Kemudian, setelah Elenabot berhasil dibuat maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu tahap kelima dengan metode implementasi. Implementasi direalisasikan dengan cara sosialisasi dan demo teknologi percakapan virtual

Elenabot pada Sekolah Dasar Immanuel. Implementasi tersebut masih merupakan tingkatan 1 pengujian Elenabot pada Sekolah Dasar dimana setiap siswa Sekolah Dasar Immanuel diminta untuk mengisi kuisisioner berupa Google Form yang bertujuan agar Elenabot dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik lagi untuk implementasi berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pelaksana pengabdian melaksanakan kegiatan pengabdian pada hakikatnya merupakan dukungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara. Oleh karena itu, aktivitas pengabdian ini berfokus untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar dan dapat membantu komunikasi yaitu proses tanya-jawab siswa seputar materi pelajaran Sekolah Dasar. Hasil kegiatan diperoleh dalam 3 hari berdasarkan sosialisasi yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Immanuel.

Pada tanggal 19 November 2021, tim pelaksana melakukan sosialisasi yaitu dengan memberikan penjelasan mengenai pengertian, kegunaan dan mata pelajaran apa saja yang dapat dijawab oleh Elenabot serta demo program Elenabot melalui website *vibindo.com* kepada siswa Sekolah Dasar Immanuel khususnya kelas 3 dan kelas 6. Setelah melakukan demo program dan siswa memberikan pertanyaan, siswa Sekolah Dasar dihimbau untuk mengisi kuisisioner berupa Google Form serta memasukkan pertanyaan yang terakhir ditanyakan kepada Elenabot pada kuisisioner. Elenabot dapat menjawab pertanyaan para siswa secara cermat walaupun Elenabot belum dapat menjawab pertanyaan siswa terkait pelajaran matematika karena Elenabot belum memiliki pengetahuan untuk menjawab soal matematika. Contoh daftar pertanyaan yang ditanyakan oleh siswa SD Immanuel dapat dilihat melalui **Tabel 1** dan tampilan serta bahan presentasi penjelasan Elenabot dapat dilihat pada **Gambar 1** sampai dengan **Gambar 4**.

Siswa kelas 3 memberikan pertanyaan mengenai mata pelajaran PJOK kepada Elenabot. Beberapa siswa yang sudah terbiasa mengetik memberikan pertanyaan yang diketahui oleh Elenabot sehingga Elena dapat memberikan jawaban yang tepat. Terdapat juga beberapa siswa yang tidak terbiasa mengetik di *gadget* sehingga terdapat beberapa masukkan pertanyaan yang tidak sesuai huruf atau katanya dengan pengetahuan yang dimiliki Elena (*typographical error*).

Siswa kelas 6 memberikan pertanyaan mengenai PJOK, IPA dan IPS kepada Elenabot. Para siswa sudah cukup cermat dalam mengetik dan memberikan pertanyaan kepada Elena sehingga Elena dapat mengerti pertanyaan-pertanyaan mereka. Akan tetapi, banyak dari para siswa memberikan pertanyaan matematika yang tidak dapat dijawab oleh Elena.

Pada tanggal 22 November 2021 dilakukan kunjungan sosialisasi kedua. Tim pelaksana kembali memberikan penjelasan mengenai pengertian, kegunaan dan mata pelajaran apa saja yang diketahui oleh Elenabot serta demo program Elenabot kepada siswa Sekolah Dasar Immanuel khususnya kelas 1 dan kelas 4. Setelah melakukan demo program, siswa Sekolah Dasar dihimbau untuk mengisi kuisisioner berupa Google Form dengan langkah yang sama seperti pada kunjungan pertama. Para siswa juga memberikan pertanyaan sesuai dengan kelas masing-masing walaupun Elenabot masih belum dapat menjawab pertanyaan siswa terkait matematika.

Siswa kelas 1 memberikan pertanyaan mengenai mata pelajaran PJOK dan Tematik kepada Elenabot. Beberapa siswa yang sudah terbiasa mengetik memberikan pertanyaan yang diketahui oleh Elenabot sehingga Elena dapat memberikan jawaban yang tepat. Terdapat juga beberapa siswa yang belum terbiasa memegang *gadget* untuk mengetik sehingga siswa tersebut memberikan pertanyaan yang tidak diketahui oleh Elena. Para siswa kelas 1 tidak melakukan pengisian pada kuisisioner karena waktu yang diberikan kepada tim pelaksana telah habis.

Siswa kelas 4 memberikan pertanyaan mengenai Tematik, IPA dan IPS kepada Elenabot. Para siswa sudah cukup cermat dalam mengetik dan memberikan pertanyaan kepada Elena sehingga Elena dapat mengerti pertanyaan-pertanyaan mereka. Akan tetapi, banyak dari para siswa memberikan pertanyaan matematika yang tidak dapat dijawab oleh Elena.

Pada tanggal 24 November 2021 dilakukan kunjungan sosialisasi ketiga. Tim pelaksana kembali memberikan penjelasan mengenai pengertian, kegunaan dan mata pelajaran apa saja yang diketahui oleh Elenabot serta demo program Elenabot kepada siswa Sekolah Dasar Immanuel khususnya kelas 2 dan kelas 5. Setelah melakukan demo program, siswa Sekolah Dasar dihimbau untuk mengisi kuisioner berupa Google Form seperti pada kunjungan pertama. Para siswa juga memberikan pertanyaan sesuai dengan kelas masing-masing walaupun Elenabot masih belum dapat menjawab pertanyaan siswa terkait matematika.

Siswa kelas 2 memberikan pertanyaan mengenai mata pelajaran Tematik kepada Elenabot. Beberapa siswa yang sudah terbiasa mengetik memberikan pertanyaan yang diketahui oleh Elenabot sehingga Elena dapat memberikan jawaban yang tepat. Terdapat juga beberapa siswa yang belum terbiasa memegang *gadget* untuk mengetik sehingga siswa tersebut memberikan pertanyaan yang tidak diketahui oleh Elena. Para siswa kelas 2 tidak melakukan pengisian pada kuisioner karena waktu yang diberikan kepada tim pelaksana telah habis.

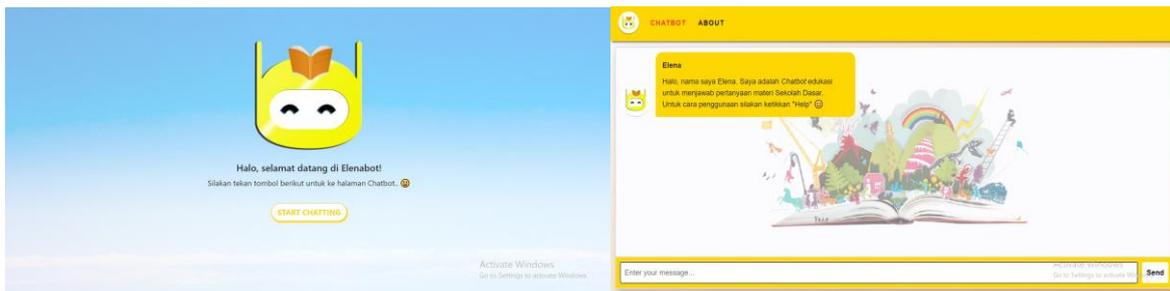
Siswa kelas 5 memberikan pertanyaan mengenai PJOK dan IPS kepada Elenabot. Para siswa sudah cukup cermat dalam mengetik dan memberikan pertanyaan kepada Elena sehingga Elena dapat mengerti pertanyaan-pertanyaan mereka. Akan tetapi, terdapat beberapa siswa yang memberikan pertanyaan terkait matematika dan tidak dapat dijawab oleh Elena.

Dalam kegiatan ini, tim peneliti menitikberatkan untuk mengasah kemampuan siswa sehingga dapat berpikir secara kritis dan logis dalam memberikan pertanyaan serta membuka wawasan siswa mengenai penggunaan teknologi yang dapat membantu proses pembelajaran mereka. Kegiatan ini juga dilakukan dengan esensi untuk memberikan pemahaman kepada para siswa agar dapat menggunakan *gadget* atau teknologi secara bijak terutama untuk belajar. Hasil berupa data kuisioner Google Form dapat dilihat melalui **Gambar 5** sampai dengan **Gambar 9** dan dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada **Gambar 10** dan **Gambar 11**.

Berikut merupakan tabel contoh daftar pertanyaan yang ditanyakan oleh setiap kelas, gambar tampilan Elenabot, gambar bahan presentasi, gambar grafik berdasarkan hasil kuisioner Google Form serta gambar hasil dokumentasi kegiatan pengabdian.

Tabel 1. Contoh Pertanyaan dari Siswa

<i>Kelas</i>	<i>Pelajaran</i>	<i>Pertanyaan</i>	<i>Jawaban</i>	<i>Status</i>
1	PJOK	Gerakan melatih keseimbangan	Gerakan pesawat terbang	Benar
2	TEMA	Siapa yang menciptakan hewan?	Tuhan	Benar
3	PJOK	Apa itu lokomotor?	Gerak lokomotor	Salah
4	IPA	Sapi makan apa?	Tumbuhan	Benar
5	PJOK	Jenis cedera yang sering terjadi	Cedera otot	Benar
6	IPS	Apa itu peta?	Gambaran permukaan bumi yang ditampilkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu	Benar



Gambar 1. Tampilan Awal Website Elenabot



Gambar 2. Tampilan Menu About pada Elenabot



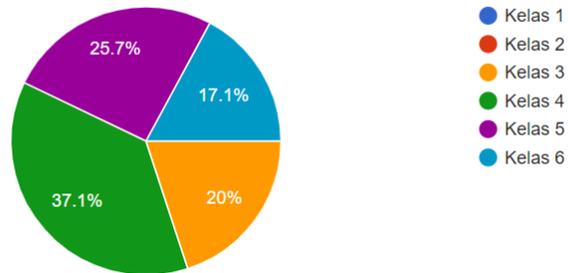
Gambar 3. Bahan Presentasi Elenabot



Gambar 4. Pengetahuan Elenabot

Kelas

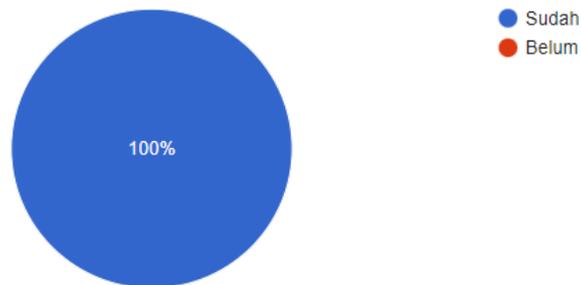
35 responses



Gambar 5. Grafik Kelas Responden Siswa SD Immanuel

Apakah kamu sudah mencoba Elena?

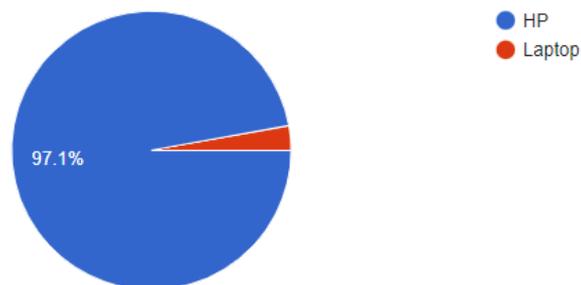
35 responses



Gambar 6. Grafik Siswa yang Sudah Mencoba Elenabot

Kamu mencoba Elena menggunakan apa?

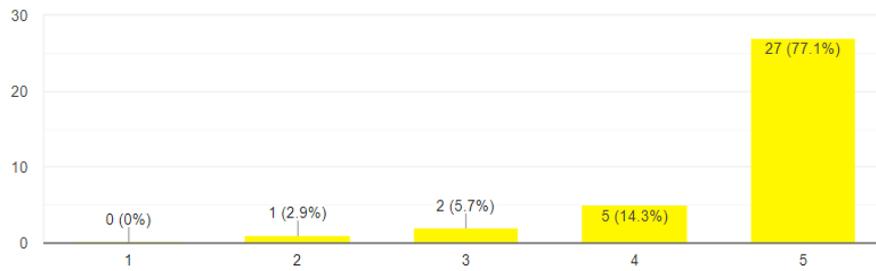
35 responses



Gambar 7. Grafik Penggunaan Perangkat Siswa

Apakah logo Elena lucu? Berikan skor dari 1 sampai 5 😊

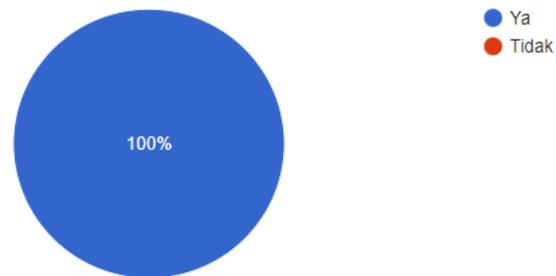
35 responses



Gambar 8. Grafik Logo Elenabot Menurut Siswa

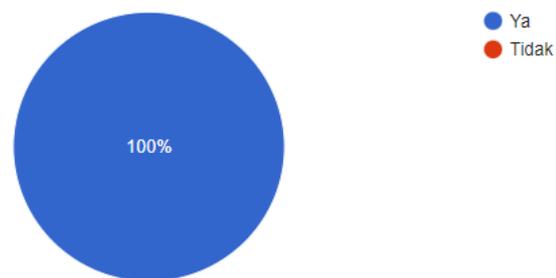
Apakah seru jika kamu belajar ditemani Elena?

35 responses



Apakah kamu suka belajar menggunakan Elena?

35 responses



Gambar 9. Grafik Siswa Menyukai Elenabot



Gambar 10. Siswa SD Immanuel Mencoba Elenabot



Gambar 11. Pelaksanaan Implementasi Elenabot di SD Immanuel

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kuisioner dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat oleh tim peneliti di Sekolah Dasar Immanuel, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa setiap kelas memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi dengan cukup baik dalam proses pembelajaran terutama jika didukung dengan adanya media atau sarana pembelajaran yang interaktif seperti penggunaan teknologi percakapan virtual ini.
2. Terdapat banyak siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap matematika sehingga para siswa suka bertanya tentang matematika kepada Elenabot walaupun Elena belum dapat menjawab pertanyaan tersebut.
3. 100% siswa menyukai belajar bersama Elenabot, 77.1% siswa sangat menyukai logo Elenabot dan Elenabot telah berhasil menjawab pertanyaan 26 dari 35 responden siswa.

Untuk menindaklanjuti kegiatan pengabdian masyarakat ini, peneliti diharapkan dapat mengembangkan Elenabot sebagai teknologi percakapan virtual yang lebih interaktif serta akurat dalam menjawab pertanyaan siswa, tentunya Elenabot perlu diberikan pengetahuan mengenai matematika karena banyak siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang besar terkait matematika. Selain itu diharapkan agar para guru di Sekolah Dasar dapat lebih koperatif dan selalu mendukung kegiatan pengabdian dengan penggunaan teknologi percakapan virtual ini sehingga siswa dan guru dapat semakin berkembang menggunakan teknologi ini.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Tim pelaksana pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara yang telah memberikan dukungan sehingga pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik.
2. Sekolah Dasar Immanuel yang telah bersedia menjadi objek pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- Sadirman. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Zulkarnain, M. A., Raharjo, M. F., & Olivya, M. (2020). Perancangan Aplikasi Chatbot Sebagai Media E-Learning Bagi Siswa. *Elektron: Jurnal Ilmiah*, 88-95.
- Mufassaroh, A. Z. (2020). Lembar Kegiatan Siswa untuk Pembelajaran Jarak Jauh Berdasarkan Literasi Sainifik pada Topik Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19).
- Mawardi, V. C., Hendryli, J., & Pragantha, J. (2020) Penggunaan Named Entity Recognition Pada Chatbot Pendidikan Untuk Membantu Proses Pembelajaran Siswa dalam Masa Pandemi. Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara (Penelitian tidak dipublikasikan), 2.
- Roihan, A., Sunarya, P. A., & Rafika, A. S. (2020). Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1).

(halaman kosong)