

Chatbot AI Platform Sebagai Media Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa

Pratika Ayuningtyas¹, Hery Oktafiandi²

¹Administrasi Bisnis, Politeknik Sawunggalih Aji

²Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Sawunggalih Aji

Email : ¹pratika.ayuningtyas@gmail.com

²heryokta@gmail.com

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* di dunia pendidikan dengan penggunaan AI sebagai media pembelajaran yang dapat diakses siswa tanpa batas waktu. Chatbots merupakan teknologi kecerdasan buatan yang dapat digunakan. Penggunaan chatbots sebagai media pembelajaran terbukti memberikan banyak dampak positif dalam pembelajaran. Perancangan chatbot dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa agar dapat menyadari manfaat penggunaan chatbots sebagai media pembelajaran dalam peningkatan kemampuan belajar siswa. Dalam perancangan dan pengembangan chatbot, digunakan template smojoi.ai yang dilengkapi dengan media gambar, audio, video dan link website. Dengan kelengkapan media pendukung tersebut, siswa dapat belajar mandiri dengan media yang menarik dan inovatif. Chatbot AI juga dapat proses belajar interaktif yang dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan sehingga siswa mendapatkan banyak manfaat dan pengalaman belajar baru dengan chatbot AI.

Keyword: Chatbot, AI, media pembelajaran

1. Pendahuluan

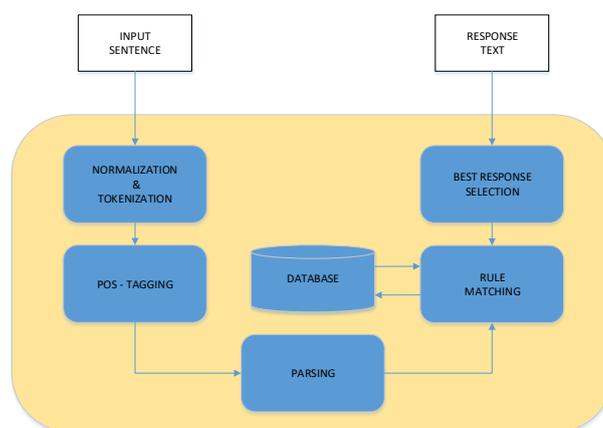
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadikan sistem *Artificial Intelligence* semakin kompleks. AI sistem mendekati aktivitas manusia seperti mengambil keputusan pada saat tertentu, melakukan tugas sehari-hari. Dalam sebuah bidang kecerdasan buatan, terdapat beberapa metode hibrida dan metode adaptif yang membuat sistem menjadi lebih kompleks.

Saat ini banyak diperkenalkan aplikasi seperti chatter-robot atau dikenal dengan chatbot yang sering ditujukan memberikan balasan otomatis atau hanya untuk hiburan. Cara kerja aplikasi ini sangat sederhana karena ilmunya sudah diprogram terlebih dahulu. Beberapa metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah pencocokan pola, pemrosesan bahasa alami, penambahan data. (Hiremath et al., 2020)

Chatbot akan mencocokkan kalimat masukan dari pembicara atau pengguna dengan pola yang ada di basis pengetahuan. Setiap pola kemudian dibandingkan dengan pengetahuan chatbot. Pengetahuan ini diambil dari berbagai sumber. Proses kerja chatbot ditunjukkan pada gambar 1.

Penelitian (Yin et al., 2021) menyelidiki dampak sistem pembelajaran mikro berbasis chatbot terhadap motivasi dan kinerja belajar siswa. Pada penelitian tersebut siswa dalam kelompok pembelajaran chatbot mencapai motivasi intrinsik

yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok pembelajaran tradisional dengan pilihan yang dirasakan dan nilai



Gambar 1. Proses Kerja Chatbot

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pemanfaatan chatbot dalam pembelajaran dibutuhkan klasifikasi dan identifikasi berbagai pola pertanyaan (Abbasi et al., 2019) Setelah proses klasifikasi kemudian dilanjutkan dengan proses kluster kata, yang berisi kata-kata yang menyusun kluster tersebut serta memiliki kemungkinan dari beberapa kluster kata dengan masing-masing probabilitas kemungkinan kata tersebut akan muncul saat digunakan oleh pengguna (Oktafiandi, 2023). Ada beberapa

algoritma yang termasuk dalam algoritma klasifikasi diantaranya adalah : *support vector machine* , *decession tree*, naïve bayes, k-nn, random forest, dan logistic regretion.(Winarnie et al., 2023)

Model pembelajaran dengan Chatbot untuk peningkatan pengucapan bahasa Inggris dibuat oleh (Tue et al., 2023). Untuk melihat ffektivitas Chatbot Mission Fluent, sebuah chatbot AI, dalam meningkatkan pengucapan bahasa Inggris di kalangan siswa kejuruan di sebuah perguruan tinggi di Hanoi. Enam puluh siswa kejuruan berpartisipasi dalam kursus bahasa Inggris AI yang diselenggarakan dalam desain penelitian kuasi-eksperimental. Setelah kursus, peserta diwawancarai dan diminta mengisi kuesioner survei untuk mengumpulkan masukan mereka tentang AI Chatbot.

Penelitian yang dilakukan oleh (Haristian & Rifai, 2021), dengan menggunakan Gengobot sebagai pembelajaran tata bahasa Jepang berbasis chatbot medium merupakan media yang menarik dan inovatif untuk mendukung pembelajaran mandiri bahasa Jepang. Pembelajar dapat memutuskan bagaimana mereka belajar menggunakan aplikasi ini untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Pembelajaran adaptif untuk pembelajar individu kini menjadikan program chatbot yang dapat 'mengobrol' dengan pengguna manusia dalam bahasa alami dalam aplikasi seluler adalah salah satu aspeknya. Program pembelajaran bahasa berbasis chatbot berpotensi mewakili alat pembelajaran bahasa tambahan bagi pelajar yang menginginkannya memanfaatkan bahasa target dalam konteks otentik dari peserta siswa Korea (Sook Kyung, 2019).

Penelitian ini juga membahas minat dan keterlibatan siswa, serta kinerja dalam dua cara belajar: dengan dan tanpa bantuan AI chatbot melalui kasus pengajaran beberapa preposisi bahasa Inggris. Kebanyakan dari mereka menganggap alat chatbot AI sebagai bagian penting dari proses pembelajaran mereka. Chatbot AI juga menghasilkan kegembiraan dan kesenangan dalam pembelajarannya. (Nghi et al., 2019).

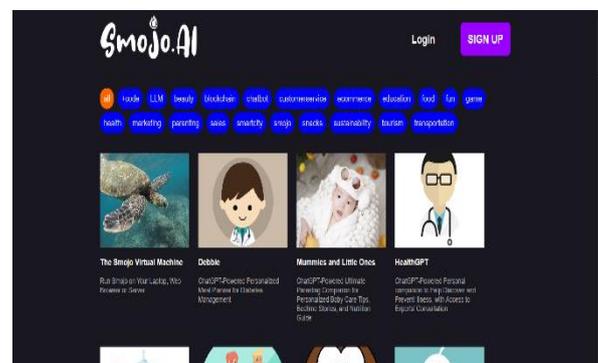
2. Pembahasan

Chatbot yang dirancang ini diberi nama EZY, yang mana pengucapan dalam bahasa Inggrisnya homofon dengan kata *easy* yang berarti mudah. *EZY English is easy* menjadi jargon *chatbot* yang dirancang, yang dalam bahasa Indonesia dapat

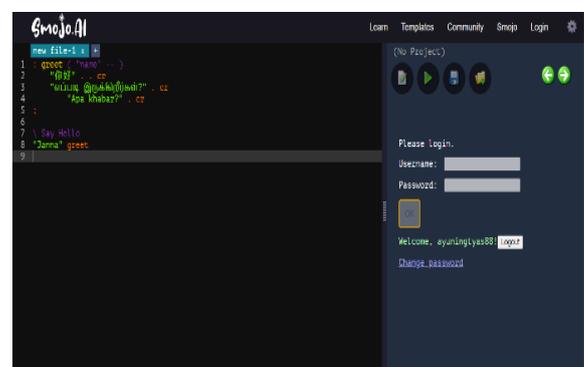
dimaknai belajar bahasa Inggris dengan mudah menggunakan *EZY chatbot*.

Materi pembelajaran harus sudah disiapkan terlebih dahulu sebelum merancang *chatbot*. Termasuk di dalamnya adalah Bab dan Sub bab yang dimaksud. Dalam *chatbot* EZY, mata kuliah Korespondensi Bahasa Inggris adalah yang dipilih. Mata kuliah ini dipilih karena selain terdiri dari tiga (3) SKS praktikum, juga terkait dengan adanya kebijakan metode pembelajaran *Blended Learning* yang diaplikasikan di kampus Politeknik Sawunggali Aji. Terbatasnya waktu teori di dalam kelas, juga menjadi alasan tersendiri mengapa mata kuliah ini dibuat rancang bangun *chatbot*-nya. Dengan adanya *chatbot* selain memudahkan mahasiswa mengakses materi kuliah dimana saja dan kapan saja, lewat gawai yang dimiliki, seperti *handphone*, *tablet*, *laptop* maupun *pc*.

Platform chatbot yang dapat disesuaikan *template*-nya salah satunya adalah *smojo.ai*. *smojo.ai* menyediakan *template chatbot* yang dapat dipilih dan disesuaikan sesuai kebutuhan *user*. Pembuatan *chatbot* dimulai dengan mendaftarkan akun di *smojo.ai*. Setelah berhasil *register*, maka *user* dapat *login* untuk merancang *chatbot* yang diinginkan.



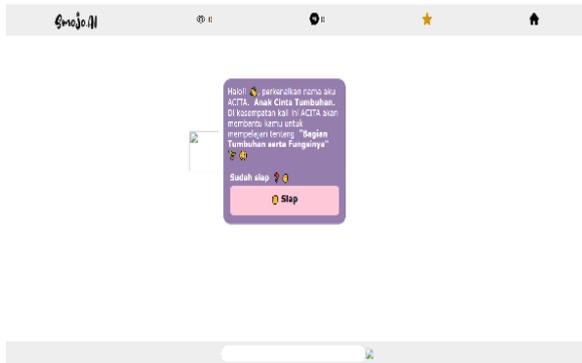
Gambar 2. Tampilan awal smojo.ai



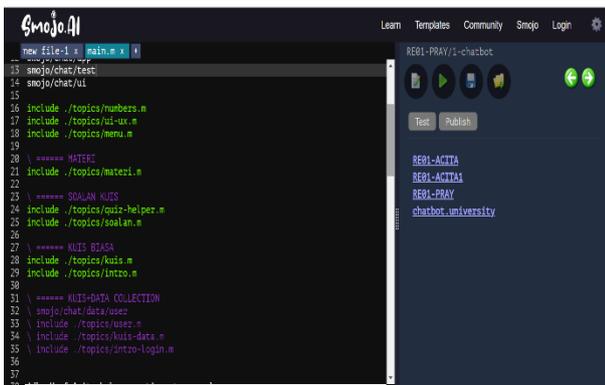
Gambar 3. Tampilan setelah login

2.1 Mengubah Template

Template ACITA dipilih dalam perancangan ini. *Template* harus diunduh terlebih dahulu untuk dapat digunakan. Setelah *user login* dan mengunduh *template ACITA*, *user* dapat merancang *chatbot* sesuai kebutuhan. Mulai dari tampilan kalimat pembuka, tampilan skema warna, tampilan jenis *font* sampai tampilan *spacing* dan *paragraphing*.



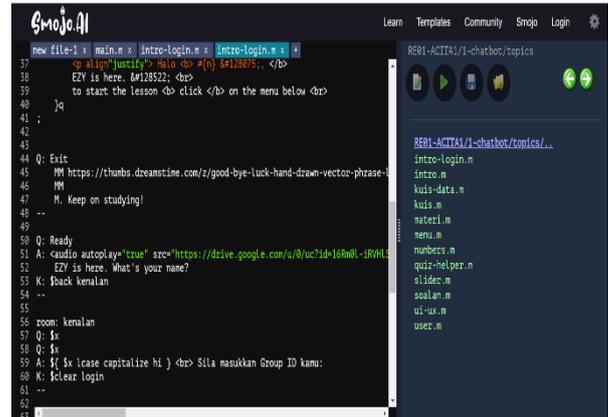
Gambar 4. Preview ACITA



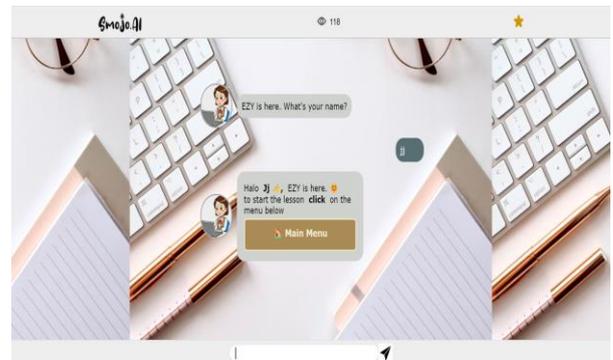
Gambar 5. Tambilan Ubah Menu

Untuk mengubah kalimat sapaan yang ada pada menu utama, dapat dipilih menu *intro login.m* atau *intro.m* Karena merupakan *chatbot* untuk mata kuliah Korespondensi Bahasa Inggris maka, sapaan awal *chatbot* juga menggunakan bahasa Inggris. ACITA diubah menjadi EZY, yang mana merupakan nama dari *chatbot* yang dirancang.

Dapat terlihat pada menu tampilan *intro.m* sudah diubah menjadi kalimat dari *chatbot EZY* dimulai dari *EZY is here*, dan seterusnya.



Gambar 6. Tampilan intro.m



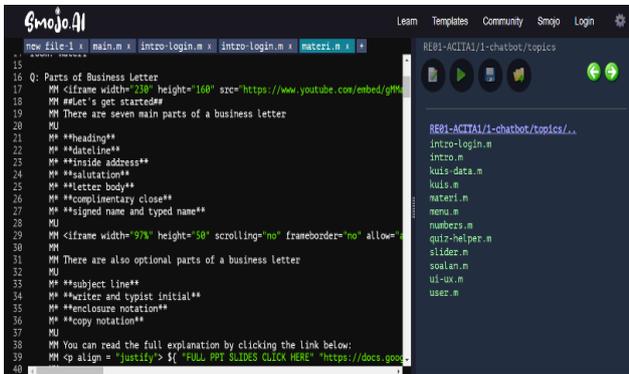
Gambar 7. Preview EZY

2.2 Mengisi Materi Pembelajaran

Untuk mengisi materi pembelajaran yang dibutuhkan, *user* dapat memilih menu materi dan mengubah isi *template ACITA* sesuai dengan kebutuhan. Materi yang sudah disiapkan sebelumnya bisa langsung dimasukkan dalam *editor smajo* dengan menggunakan *key* yang dipakai dalam *template ACITA*. Berikut adalah beberapa *key* yang digunakan untuk mengisi materi pembelajaran:

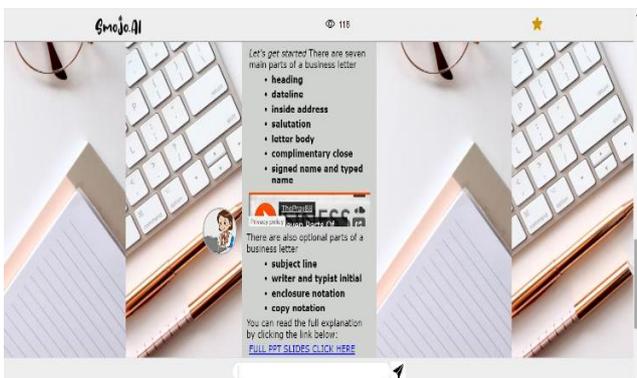
1. MM adalah untuk memulai baris baru
2. M* adalah untuk membuat *bullet*
3. ** adalah untuk melebarkan teks
4. <iframe> untuk memasukkan tautan dari kanal youtube
5. \${} untuk memasukkan tautan dari Google drive

Setelah menuliskan MM, kita dapat langsung mengetikkan materi yang diinginkan. Kemudian apabila kita menginginkan untuk pindah baris, maka, silahkan tekan *enter* dan ketik MM Kembali. Contohnya ada pada gambar 8 dibawah ini.



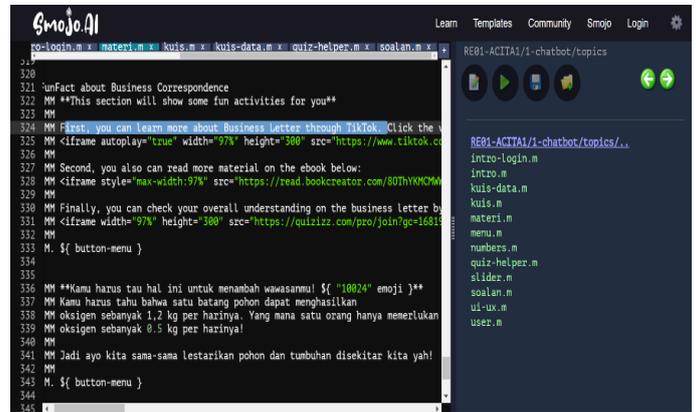
Gambar 8. Tampilan menu materi.m untuk mengisi materi pembelajaran

Setelah materi pembelajaran dimasukkan dan disimpan, materi tersebut langsung dapat diakses melalui tautan situs *chatbot* yang sudah dibuat. Semua materi dan perubahan harus disimpan di menu *main.m* dan di-*publish* agar muncul situs web yang dapat diakses. Pada gambar 10 berikut muncul materi pembelajaran dalam tampilan *chatbot*. Terlihat pada Gambar 9 adalah materi yang dimasukkan pada *template*, dan pada Gambar 10 adalah merupakan preview dari *chatbot* yang diakses menggunakan tautan yang tersedia yaitu <https://app.smojo.org/ayuningtyas88/EZY>.

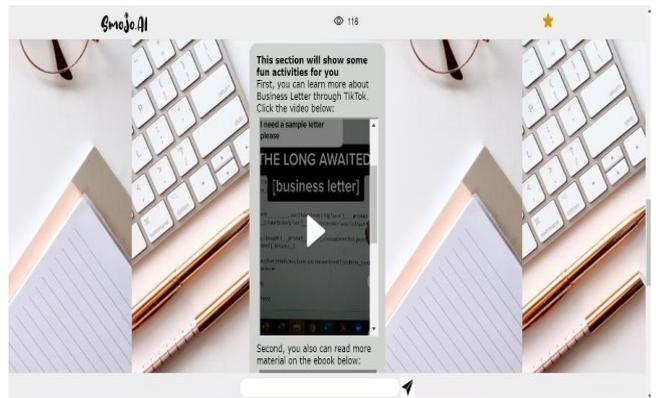


Gambar 9. Materi dalam tampilan chatbot

Selain berupa kalimat, *user* *smojo.ai* juga dapat menambahkan *video* dengan menyertakan tautan pada *menu.m*. Selanjutnya setelah menambahkan *link video* dapat terlihat pada gambar 10 bahwa *chatbot user* dapat langsung meng-klik tombol *play* untuk memainkan *video* yang dimaksud.



Gambar 10. Tampilan input link video EZY



Gambar 11. Preview link video pada chatbot EZY

2.3 Membuat Quiz

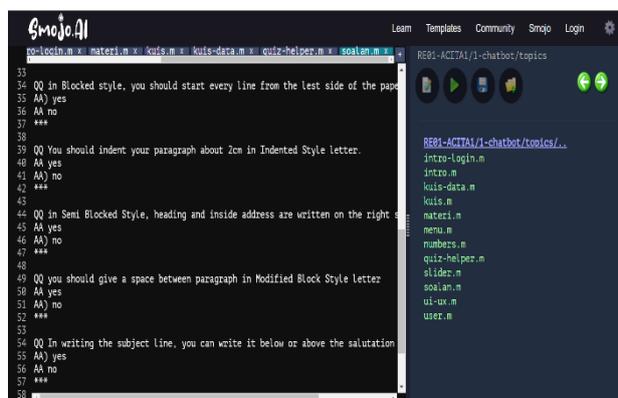
Chatbot pembelajaran tidaklah lengkap tanpa adanya *feedback* atau umpan balik dari user. Apakah mahasiswa atau *user* sudah paham mengenai isi materi atau belum, adalah hal yang harus dipertimbangkan. *Quiz* dalam *template* ACITA juga tersedia. Maka, selain memasukkan materi, *quiz* juga dapat dibuat dan dimasukkan dalam *template chatbot*. *Quiz* yang disusun merupakan *review* materi yang sudah ada dalam materi *chatbot*. Pada *main menu*, ada materi *quiz*

yang dapat dipilih. Jadi, selain dapat mempelajari teori, mahasiswa juga dapat mengukur pemahaman mereka terhadap materi dengan memilih tombol *quiz* yang tersedia pada *main menu*.

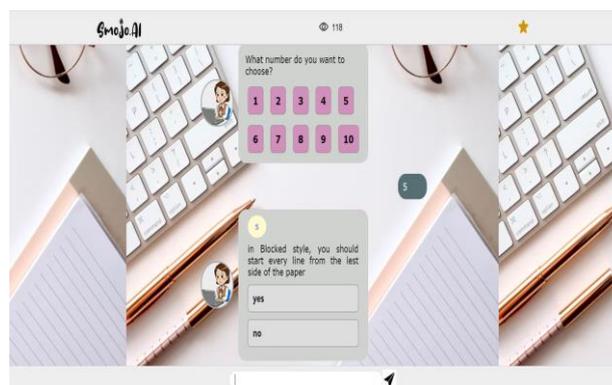
Dalam perancangan *quiz* kali ini, *multiple choices* dengan pilihan jawaban *yes or no* dipilih untuk menguji coba kemampuan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi. Meskipun hanya terbatas dua pilihan, namun tentu saja *template* dapat dibuat hingga 4 atau lebih pilihan. Untuk memasukkan soal, pengguna dapat memulai dengan QQ diikuti oleh soal. Sedangkan untuk pilihan jawaban dapat dimasukkan dengan cara mengetik AA diikuti pilihan, dengan AA) sebagai pilihan jawaban benar.

Pada *chatbot*, pengajar tidak perlu lagi untuk menghitung nilai mahasiswa, karena nilai dapat langsung diketahui, tanpa harus dikoreksi secara *manual*. Tentu saja menu ini bukan menu yang gratis, namun merupakan salah satu pilihan menu berbayar yang tanpa batas penggunaan.

Berikut tampilan *quiz* pada menu *soalan.m* (*input soal*) dan tampilan *quiz* pada *chatbot* ditunjukkan pada gambar 8. Terlihat bahwa ketika *user* memilih nomor soal, *preview chatbot* EZY yang ditunjukkan pada gambar 9, langsung akan mengarahkan ke nomor soal yang dimaksud, kemudian *user* dapat memilih jawaban. Apabila jawaban betul maka akan ada tampilan jawaban benar. Namun apabila jawaban salah akan muncul notifikasi jawaban salah. *User* dapat memilih untuk melanjutkan atau untuk mengulangi menjawab soal.



Gambar 8. Tampilan Quiz Pada Soal



Gambar 9. Tampilan Preview EXY

3. Kesimpulan

1. Implementasi chatbot platform sebagai media pembelajaran memberikan banyak manfaat bagi siswa di berbagai jenjang pendidikan dan disiplin ilmu yang berbeda.
2. Dengan menggunakan *chatbot*, terjadi proses interaksi antara pengguna dan bot sehingga pembelajaran lebih interaktif
3. Template chatbot *smojo.ai* dipilih karena guru maupun dosen dan desainer chatbot dapat menginput materi, berupa audio, gambar, video, tes, dan mengubah skema warna sesuai dengan kebutuhan chatbot yang mereka buat.

Daftar Pustaka

- Abbasi, S., Kazi, H., & Hussaini, N. N. (2019). Effect of chatbot systems on student's learning outcomes. *Sylwan*, 163(10), 49–63.
- Haristian, N., & Rifai, M. M. (2021). Chatbot-based application development and implementation as an autonomous language learning medium. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 6(3), 561–576. <https://doi.org/10.17509/ijost.v6i3.39150>
- Hiremath, G., Aishwarya, H., Priyanka, B., & Nanaware, R. (2020). Chatbot for education system. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, 4(3), 37–43.
- Nghi, T. T., Phuc, T. H., & Thang, N. T. (2019). Applying ai chatbot for teaching a foreign

- language: An empirical research. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 897–902.
- Oktafiandi, H. (2023). Implementasi LDA untuk Pengelompokan Topik Twitter Bertagar#Mypertamina. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 11(1), 10–16.
- Sook Kyung, J. (2019). Introduction to Popular Mobile Chatbot Platforms for English Learning: Trends and Issues. *STEM Journal*, 20(2), 67–90.
<https://doi.org/10.16875/stem.2019.20.2.67>
- Tue, H. N., Han, D. N., & Duch-Hanh, L. (2023). Exploring Chatbot AI in improving vocational students' English pronunciation. *AsiaCALL Online Jurnal*, 14(2), 140–155.
- Winarnie, W., Kusri, K., & Hartanto, A. D. (2023). Pengurangan Dimensi dengan Metode Linear Discriminant Analist (LDA). *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(2), 228–237.
- Yin, J., Goh, T. T., Yang, B., & Xiaobin, Y. (2021). Conversation Technology With Micro-Learning: The Impact of Chatbot-Based Learning on Students' Learning Motivation and Performance. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 154–177.
<https://doi.org/10.1177/0735633120952067>