

Virtual Guide: Asisten Digital untuk Penyambutan Wisatawan di Desa Cibiru Wetan

Rickman Roedavan^{1*}, Bambang Pudjoatmodjo²

^{1,2}Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

E-mail: rikman@telkomuniversity.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1569>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 23 Juny 2025

Revised: 28 Juny 2025

Accepted: 02 July 2025

Kata Kunci:

Pengabdian Masyarakat,
Pemandu Virtual, Asisten
Digital

Keywords:

Community Service, Virtual
Guide, Digital Assistant



ABSTRACT

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul "Virtual Guide: Asisten Digital untuk Penyambutan Wisatawan di Desa Cibiru Wetan" bertujuan untuk memberikan variasi wahana atraksi digital sebagai daya tarik dan efektivitas penyambutan wisatawan melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI). Dalam kegiatan ini, dikembangkan sebuah prototipe asisten digital yang berfungsi sebagai pemandu virtual interaktif bagi pengunjung desa. Asisten ini dirancang untuk menyampaikan informasi terkait budaya lokal, lokasi wisata, serta edukasi Bahasa Inggris secara menarik dan mudah diakses. Dengan pendekatan berbasis multimedia interaktif dan teknologi AI, virtual guide ini tidak hanya memperkaya pengalaman wisatawan, tetapi juga mendorong transformasi digital desa dan peningkatan literasi teknologi masyarakat setempat.

The community service program titled "Virtual Guide: A Digital Assistant for Welcoming Tourists in Cibiru Wetan Village" aims to enhance the appeal and effectiveness of tourist engagement through the implementation of artificial intelligence (AI) technology. This initiative involves the development of a digital assistant prototype that functions as an interactive virtual guide for village visitors. Designed to provide information on local culture, tourist attractions, and basic English education in an engaging and accessible manner, the virtual guide leverages multimedia interactivity and AI capabilities. This solution not only enriches the visitor experience but also supports the village's digital transformation and promotes technological literacy among local residents.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Rickman Roedavan et al (2025). Virtual Guide: Asisten Digital untuk Penyambutan Wisatawan di Desa Cibiru Wetan , 4(1) 219-223. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1569>

PENDAHULUAN

Desa Cibiru Wetan, yang terletak di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, merupakan salah satu desa yang memiliki potensi besar untuk berkembang sebagai destinasi wisata unggulan. Dikelilingi panorama alam yang asri dan lingkungan yang masih alami, desa ini menawarkan suasana tenang dan menyegarkan yang sangat menarik bagi wisatawan yang ingin melepas penat dari hiruk-pikuk perkotaan. Selain keindahan alamnya, Desa Cibiru Wetan juga kaya akan budaya lokal yang mencerminkan kearifan tradisional masyarakat Sunda.

Seiring meningkatnya kunjungan wisatawan, khususnya wisatawan mancanegara, tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan dalam komunikasi, terutama dalam penggunaan bahasa Inggris. Banyak wisatawan asing yang mengharapkan interaksi yang lebih personal dan informatif dengan penduduk lokal, namun kesenjangan bahasa menjadi kendala yang signifikan. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang tidak hanya mendukung peningkatan kemampuan bahasa, tetapi juga mampu memperkenalkan kekayaan lokal desa secara menarik dan inovatif.

Menjawab kebutuhan tersebut, tim pengabdian masyarakat dari Telkom University mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah virtual asisten berbasis AI bernama Itara seperti yang terlihat pada gambar 1. Asisten digital ini dirancang menggunakan platform Convai AI yang memungkinkan kemampuan percakapan cerdas secara real-time (Mane, 2025). Untuk menghadirkan

pengalaman visual yang menarik, avatar Itara dikembangkan menggunakan platform Ready Player Me, sehingga tampil sebagai karakter 3D yang ekspresif dan interaktif.

Itara telah dibekali dengan knowledge base seputar Desa Cibiru Wetan, termasuk informasi mengenai lokasi wisata, budaya lokal, kuliner tradisional, hingga tata krama interaksi sosial masyarakat Sunda. Wisatawan yang berkunjung ke desa ini dapat berinteraksi langsung dengan Itara melalui percakapan berbasis suara, baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris, untuk memperoleh informasi secara mandiri dan menyenangkan.



Gambar 1. Tampilan awal virtual asistant Itara

Penerapan teknologi AI conversational agent ini bertujuan untuk memperkuat citra Desa Cibiru Wetan sebagai desa wisata edukatif berbasis teknologi, yang tidak hanya menghadirkan informasi secara pasif, tetapi juga menciptakan pengalaman interaktif dan imersif bagi wisatawan. Asisten digital Itara hadir dalam bentuk avatar 3D yang dirancang secara ekspresif melalui platform Ready Player Me, dilengkapi dengan animasi gerakan tubuh dan ekspresi wajah yang dinamis, sehingga mampu membangun kedekatan emosional dan meningkatkan kenyamanan dalam berinteraksi.

Fitur interaksi yang ditawarkan mencakup mode percakapan berbasis teks (chat) dan suara (speech), yang keduanya didukung oleh teknologi speech recognition dan text-to-speech berbasis Natural Language Processing (NLP) dari platform Convai AI, memungkinkan pengguna berbicara langsung dengan Itara layaknya berkomunikasi dengan pemandu wisata sungguhan (Ahmad, 2025). Pengguna dapat mengajukan berbagai pertanyaan seputar destinasi, budaya lokal, hingga aktivitas yang tersedia di desa, dan mendapatkan respons yang kontekstual dan ramah.

Namun, penggunaan layanan ini memiliki batasan token gratis harian, di mana setiap pengguna diberikan kuota 100 token per hari untuk berinteraksi dengan Itara. Jika kuota tersebut terlampaui, maka pengguna akan diarahkan untuk melakukan pembelian token tambahan agar dapat melanjutkan percakapan. Mekanisme ini diterapkan untuk menjaga efisiensi penggunaan sumber daya dan mendukung keberlanjutan layanan dalam jangka panjang.

Dengan pendekatan ini, Itara tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu komunikasi, tetapi juga menjadi simbol transformasi digital desa, yang memperkaya interaksi antarbudaya, memperluas akses informasi bagi wisatawan, dan meningkatkan literasi teknologi masyarakat lokal. Kehadiran Itara diharapkan mampu menjadi pionir dalam pengembangan atraksi edukatif berbasis AI di kawasan wisata pedesaan.

METODE

Tempat/Waktu

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Desa Cibiru Wetan difokuskan pada uji coba dan pendampingan penggunaan Virtual Assistant Itara, sebuah prototipe asisten digital berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dilengkapi teknologi speech recognition dan dirancang untuk mendukung komunikasi dua arah melalui simulasi percakapan interaktif. Asisten virtual ini dikembangkan untuk membantu masyarakat lokal dalam meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris, khususnya dalam konteks interaksi dengan wisatawan domestik maupun mancanegara yang berkunjung ke desa. Kegiatan PKM ini berlangsung secara bertahap mulai dari Januari 2025 hingga Juni 2025, dengan pelaksanaan utama dilakukan secara hybrid di Jl. Cibiru Wetan, Kec. Cileunyi, Kab. Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Masyarakat lokal, pelaku wisata, dan komunitas edukasi terlibat aktif sebagai peserta uji coba dan mitra pendampingan.

Khalayak Sasaran

Prototipe Virtual Assistant Itara dikembangkan untuk mendukung peningkatan keterampilan komunikasi masyarakat dalam berbahasa Inggris, khususnya dalam rangka memperkuat sektor pariwisata lokal di Desa Cibiru Wetan, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung. Asisten digital ini dirancang untuk membantu masyarakat desa termasuk pelaku wisata dan komunitas lokal, dalam melatih kemampuan berbicara bahasa Inggris melalui interaksi percakapan berbasis AI yang realistis dan responsif. Dengan memanfaatkan teknologi pengolahan bahasa alami dan pengenalan suara, Itara dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, kontekstual, dan mudah diakses oleh berbagai kalangan di lingkungan desa wisata.

Metode Pengembangan

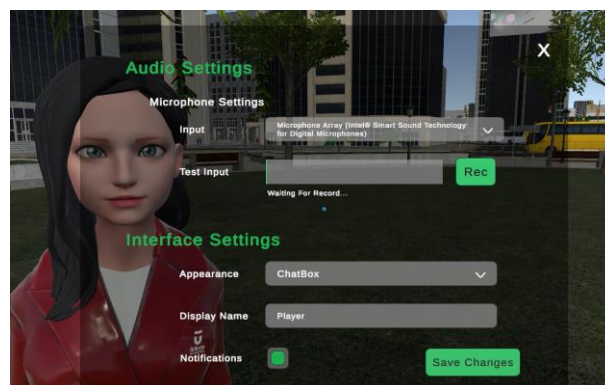
Prototipe Virtual Assistant Itara dikembangkan untuk mendukung pengembangan keterampilan masyarakat dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris, khususnya untuk memperkuat sektor pariwisata lokal di Desa Cibiru Wetan, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung. Fokus utama dari prototipe ini adalah membantu masyarakat desa, termasuk pelaku wisata dan komunitas lokal dalam meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris melalui simulasi percakapan interaktif berbasis kecerdasan buatan (AI) dan teknologi pengenalan suara (speech recognition).

Proyek ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Game Development (Roedavan, 2021), yang memungkinkan pengembangan cepat dengan pendekatan iteratif berbasis umpan balik pengguna. Itara hadir dalam bentuk avatar digital 3D yang dikembangkan melalui platform Ready Player Me, dan didukung oleh platform Convai AI untuk kemampuan percakapan dinamis. Fitur-fitur unggulan dalam prototipe ini mencakup simulasi percakapan realistis dengan ekspresi wajah dan gerakan tubuh yang hidup, umpan balik otomatis terhadap pengucapan.

Prototipe Itara juga dirancang dengan potensi replikasi tinggi, sehingga dapat diterapkan di komunitas lain yang menghadapi tantangan serupa, baik dalam pengembangan pariwisata maupun pendidikan bahasa Inggris berbasis teknologi (Roedavan, 2024). Dengan demikian, Virtual Assistant Itara memiliki peluang besar untuk menjadi solusi inovatif pembelajaran bahasa Inggris berbasis AI yang bermanfaat secara luas dan inklusif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Virtual Assistant Itara dirancang untuk membantu masyarakat Desa Cibiru Wetan dalam meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris melalui simulasi percakapan interaktif yang relevan dengan situasi sehari-hari. Dengan memanfaatkan teknologi pengenalan suara (speech recognition) dan avatar 3D interaktif berbasis platform Ready Player Me, Itara mensimulasikan berbagai skenario percakapan yang kontekstual, seperti menyambut tamu, memberikan arahan lokasi, menjelaskan atraksi wisata, hingga membantu wisatawan dengan kebutuhan khusus. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan konfigurasi mikropon sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Gambar 2 menunjukkan konfigurasi mikropon aplikasi Virtual Assistant Itara.



Gambar 2. Konfigurasi mikropon pada aplikasi Itara

Untuk memulai interaksi dengan Virtual Assistant Itara, pengunjung cukup menekan tombol spasi pada keyboard. Setelah tombol ditekan, sistem akan secara otomatis mengaktifkan fitur pengenalan suara (speech recognition) dan menunggu pengguna untuk mengucapkan pertanyaan atau pernyataan.

Teknologi ini memungkinkan pengalaman komunikasi yang lebih alami dan hands-free, sehingga sangat cocok digunakan dalam konteks wisata, terutama saat pengunjung sedang bergerak atau sibuk dengan aktivitas lainnya.

Setelah pengguna selesai berbicara, sistem akan memproses suara yang diterima dan mengirimkan input tersebut ke platform AI yang mendukung Itara. Dalam waktu singkat, Itara akan memberikan jawaban secara lisan dan visual melalui karakter avatar 3D yang responsif. Jawaban tersebut didasarkan pada pengetahuan lokal yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Agar proses percakapan berjalan efektif, pengunjung disarankan untuk menggunakan bahasa Inggris yang jelas, tidak terlalu panjang, dan menggunakan kalimat sederhana. Misalnya, pertanyaan seperti "Who are you?" atau "What do you know about Telkom University?" lebih mudah diproses dibandingkan dengan pertanyaan panjang atau ambigu. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan dalam sistem pemrosesan bahasa alami yang digunakan oleh platform, yang lebih optimal dalam menganalisis kalimat langsung dan spesifik.



Gambar 3. Contoh pembicaraan user dengan Itara

Jika pengguna mengajukan pertanyaan yang terlalu panjang, menggunakan struktur kalimat yang kompleks, atau kurang jelas dalam pengucapannya, maka besar kemungkinan respon yang diberikan oleh Itara akan menjadi tidak relevan atau membingungkan. Hal ini merupakan batasan umum dari teknologi AI percakapan yang berbasis speech input, terutama ketika digunakan dalam lingkungan terbuka atau bising. Oleh karena itu, pengguna dianjurkan untuk berbicara perlahan, jelas, dan fokus pada satu maksud dalam setiap kalimat.

Selain itu, sistem hanya mengizinkan penggunaan terbatas melalui kuota 100 token percakapan gratis per hari. Jika kuota ini telah habis, maka pengguna tidak dapat melanjutkan interaksi kecuali melakukan top-up token melalui mekanisme yang telah disediakan. Kebijakan ini diterapkan untuk menjaga stabilitas sistem dan memberikan pengalaman terbaik kepada setiap pengguna. Dengan memahami cara kerja dan batasan teknologi ini, diharapkan wisatawan dan warga lokal dapat memanfaatkan Itara secara optimal sebagai pemandu virtual cerdas yang inovatif dan efisien.

SIMPULAN

Hasil pengembangan dan implementasi Virtual Assistant Itara di Desa Cibiru Wetan telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat lokal, terutama dalam hal peningkatan keterampilan berbahasa Inggris. Melalui asisten virtual ini, warga desa dapat berlatih berkomunikasi secara aktif dengan beragam skenario percakapan yang sesuai dengan situasi nyata saat berinteraksi dengan wisatawan asing. Kehadiran avatar 3D interaktif yang berperan sebagai pemandu virtual, ditampilkan dalam latar yang kontekstual seperti pasar tradisional, area wisata alam, dan fasilitas publik desa, menjadikan proses pembelajaran terasa lebih nyata, menyenangkan, dan relevan.

Kemampuan speech recognition pada Itara memungkinkan pengguna memperoleh umpan balik langsung terhadap pengucapan mereka, membantu memperbaiki kesalahan dengan cara yang ramah dan konstruktif. Selain itu, pendekatan berbasis interaksi natural dan visual yang ekspresif membuat warga lebih percaya diri dalam berlatih percakapan Bahasa Inggris tanpa tekanan. Fitur ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menyambut dan melayani wisatawan dengan cara yang lebih komunikatif dan profesional.

Kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk lembaga pendidikan, komunitas kreatif, dan pemerintah daerah perlu diperkuat untuk mendukung keberlanjutan dan perluasan implementasi aplikasi

ini. Dengan memanfaatkan teknologi modern seperti Virtual Assistant Itara, Desa Cibiru Wetan memiliki potensi besar untuk menjadi model desa wisata edukatif berbasis AI, yang mampu mengintegrasikan inovasi teknologi dan kekayaan budaya lokal dalam peningkatan layanan pariwisata dan kesejahteraan masyarakatnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini, khususnya kepada pengelola Desa Cibiru Wetan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh tim dosen, tim Metalabs, dan tim mahasiswa yang telah membantu kegiatan ini.

REFERENSI

- Mane, Tejashri & Adhude, Tejas & Bansode, Karishma & Pimple, Prathmesh & Khairnar, Poorvasha & Sarade, Rohan. (2025). Virtual Personal Desktop Assistant. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 41-45. 10.38124/ijisrt/25jun487.
- Ahmad, Shmokh & Almalki, Danh & Sabbagh, Maya & Algayed, Jory & Al Zaher, Fatimah. (2025). NLP What is NLP?. 10.13140/RG.2.2.11274.99526.
- Roedavan, R., Pratondo, A., Pudjoatmodjo, B., & Siradj, Y. (2021). Adaptation atomic design method for rapid game development model. *International Journal of Applied Information Technology (IJAIT)*, 9(2), 93–102.
- Roedavan, R., Pudjoatmodjo, B. B., & Siradj, Y. (2024). Sosialisasi platform edukasi: Open Resource Binary & Interactive Technology (ORBIT) untuk divisi media game Jagad Creative. *Charity: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2). <https://doi.org/10.25124/charity.v7i2>