

Implementasi *Podcast* Interaktif dalam Lingkungan *Virtual* Roblox

^{1*}Rheza Taufikurohman, ²Muh.Aris Saputra, ³Risa Helilintar

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹rezataufikurohman@gmail.com, ²aris.saputra@unpkdr.ac.id,

³risa.helilintar@unpkediri.ac.id

Penulis Korespondens : Rheza Taufikurohman

Abstrak— Perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya berbagai media komunikasi yang memungkinkan interaksi secara *real time*. Namun, sebagian besar platform *podcast* masih menerapkan komunikasi satu arah sehingga keterlibatan pengguna dalam proses komunikasi relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *podcast* interaktif dalam lingkungan *virtual* Roblox menggunakan Roblox Studio. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pembuatan *server*, bergabung ke *server*, komunikasi suara, komunikasi teks, serta pengelolaan mikrofon dan speaker. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berfungsi dengan baik dan mendukung komunikasi *real time* antar pengguna dalam lingkungan *virtual*. Hasil ini menunjukkan bahwa Roblox berpotensi dimanfaatkan sebagai platform pengembangan *podcast* interaktif yang menggabungkan komunikasi audio dan interaksi *virtual* dalam satu lingkungan digital.

Kata Kunci— *Black Box Testing, Podcast Interaktif, Roblox, Roblox Studio, Virtual Environment*

Abstract— The development of digital technology has encouraged the emergence of various communication media that enable real time interaction. However, most podcast platforms still implement one-way communication, limiting user engagement in the communication process. This study aims to implement an interactive podcast within the Roblox virtual environment using Roblox Studio. The research employed the Research and Development method with the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The developed system provides features such as server creation, server joining, voice communication, text communication, microphone control, and speaker control. System testing was conducted using the Black Box Testing method to ensure that each function operated according to the specified requirements. The results indicate that all main system features functioned properly and supported real time communication among users within the virtual environment. These findings demonstrate that Roblox has the potential to be utilized as a platform for developing interactive podcasts that integrate audio communication and virtual interaction within a single digital environment.

Keywords— *Black Box Testing, Interactive Podcast, Roblox, Roblox Studio, Virtual Environment*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya berbagai media komunikasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara *real time* tanpa batasan ruang dan waktu. Salah

satu media yang mengalami perkembangan pesat adalah *podcast*, yaitu media audio berbasis internet yang menawarkan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam penyampaian informasi, diskusi, maupun hiburan [1], [2]. Popularitas *podcast* di Indonesia terus meningkat dan dimanfaatkan sebagai sarana komunikasi digital oleh berbagai kalangan [3].

Meskipun demikian, sebagian besar platform *podcast* masih menerapkan komunikasi satu arah sehingga interaksi antara pembuat konten dan pendengar relatif terbatas. Pendengar umumnya hanya berperan sebagai penerima informasi tanpa dapat berpartisipasi secara langsung dalam proses komunikasi yang berlangsung [4]. Padahal, interaktivitas merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan keterlibatan pengguna pada media digital karena memungkinkan terjadinya komunikasi dan pertukaran informasi secara lebih aktif [5].

Seiring berkembangnya teknologi *virtual*, berbagai platform digital mulai menyediakan lingkungan interaktif yang memungkinkan pengguna berkomunikasi dan berkolaborasi secara *real time*. Salah satu platform yang memiliki karakteristik tersebut adalah Roblox. Roblox merupakan platform *virtual* berbasis *multiuser* yang memungkinkan pengguna menciptakan dan mengelola berbagai pengalaman digital melalui Roblox Studio. Fitur komunikasi suara dan teks yang tersedia pada Roblox memberikan peluang untuk mengembangkan media *podcast* yang lebih interaktif dibandingkan *podcast* konvensional.

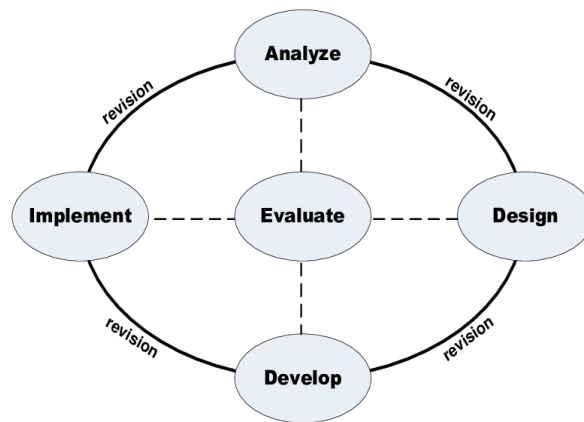
Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *podcast* dapat menjadi media komunikasi yang efektif dalam membangun hubungan antara pembuat konten dan audiens [6]. Selain itu, *podcast* juga berpotensi membentuk komunitas digital melalui interaksi yang terjadi di antara penggunanya [7]. Di sisi lain, perkembangan media digital menunjukkan bahwa pengguna cenderung lebih tertarik pada platform yang menyediakan keterlibatan dan interaksi secara langsung [8].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *podcast* interaktif dalam lingkungan virtual Roblox menggunakan Roblox Studio. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk menyediakan sarana komunikasi audio dan teks yang memungkinkan interaksi pengguna secara langsung. Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan fitur komunikasi virtual yang mendukung kolaborasi antar pengguna dalam satu ruang digital. Fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan kemudian diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) [9]. Metode ini dipilih karena penelitian berorientasi pada pengembangan dan implementasi produk berupa *podcast* interaktif dalam lingkungan *virtual* Roblox. Model ADDIE digunakan karena menyediakan tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan produk, implementasi, hingga evaluasi hasil pengembangan [10]. Dengan tahapan yang berurutan, model ADDIE membantu memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Alur tahapan penelitian berdasarkan model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model ADDIE

A. *Analysis*

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan pengguna difokuskan pada kebutuhan akan media komunikasi audio yang interaktif dalam lingkungan *virtual*. Selain itu, dilakukan analisis terhadap platform Roblox sebagai lingkungan *virtual* yang mendukung interaksi pengguna secara *real time* melalui fitur komunikasi dan objek interaktif.

B. *Design*

Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun alur penggunaan sistem, desain lingkungan *virtual*, dan desain antarmuka pengguna. Perancangan lingkungan *virtual* meliputi pembuatan area *lobby*, fitur pembuatan *server*, serta ruang *podcast virtual* sebagai tempat interaksi pengguna. Selain itu, dirancang pula antarmuka yang terdiri dari fitur live chat, kontrol mikrofon, kontrol speaker, daftar pemain, dan pengaturan sistem.

C. *Development*

Pada tahap pengembangan, seluruh rancangan diimplementasikan menggunakan Roblox Studio dengan bahasa pemrograman Lua. Pengembangan meliputi pembuatan aset lingkungan *virtual*, implementasi antarmuka pengguna, serta pengembangan fitur-fitur utama sistem seperti pembuatan *server*, komunikasi audio, komunikasi teks, dan navigasi pengguna. Setelah proses implementasi selesai, dilakukan pengujian internal untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan rancangan.

D. *Implementation*

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan hasil pengembangan sistem ke dalam platform Roblox. Pada tahap ini dilakukan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian difokuskan pada pemeriksaan setiap fitur utama tanpa memperhatikan struktur kode program. Skenario pengujian mencakup fungsi pembuatan *server*, bergabung ke *server*, komunikasi suara, komunikasi teks (*live chat*), pengelolaan perangkat audio, serta proses keluar dari ruang *podcast virtual*. Setiap fitur dinyatakan berhasil apabila menghasilkan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem yang telah ditetapkan.

E. *Evaluation*

Tahap evaluasi dilakukan melalui pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah setiap fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Fitur yang diuji meliputi pembuatan *server*, pencarian *server*, masuk ke ruang *podcast*, penggunaan live chat, pengaktifan dan penonaktifan mikrofon, pengaktifan dan penonaktifan speaker, serta keluar dari *server podcast*.

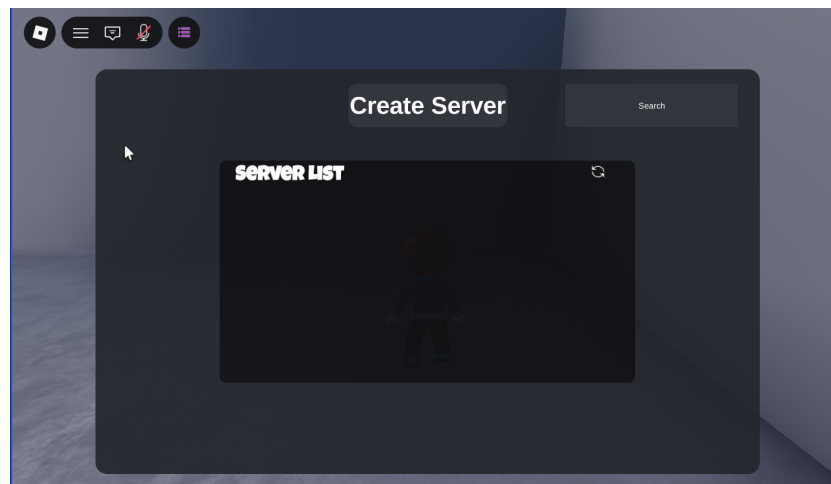
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Sistem

Hasil penelitian berupa implementasi *podcast* interaktif dalam lingkungan *virtual* Roblox yang dikembangkan menggunakan Roblox Studio. Sistem yang dikembangkan terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu *lobby* utama, fitur pembuatan *server*, dan ruang *podcast virtual* yang mendukung komunikasi antar pengguna secara *real time*.

1. Implementasi Lobby Utama

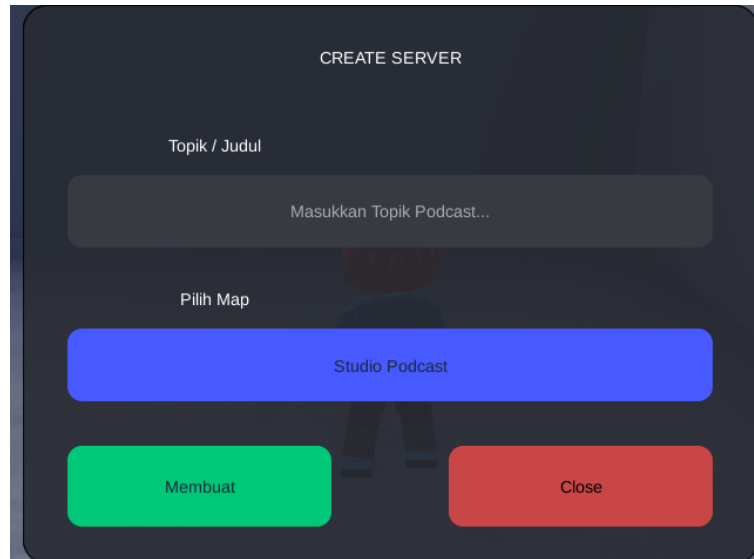
Lobby utama merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna memasuki sistem. Pada halaman ini pengguna dapat melihat daftar *server* yang tersedia, membuat *server* baru, mencari *server* yang sedang aktif, serta mengakses menu pengaturan. *Lobby* berfungsi sebagai pusat navigasi sebelum pengguna bergabung ke dalam ruang *podcast virtual*. Tampilan *lobby* utama yang telah diimplementasikan dapat dilihat pada Gambar 2, yang menunjukkan antarmuka pengguna untuk mengakses berbagai fitur utama sistem sebelum memasuki ruang *podcast virtual*.



Gambar 2. Tampilan *lobby*

2. Implementasi Pembuatan Server

Fitur pembuatan *server* digunakan untuk membuat ruang *podcast virtual* baru yang dapat diakses oleh pengguna lain. Pada halaman ini pengguna dapat menentukan nama *server* yang akan digunakan sebagai identitas ruang *podcast* dan pemilihan map. Setelah proses pembuatan berhasil, *server* akan ditampilkan pada daftar *server* sehingga dapat diakses oleh pengguna lain. Tampilan fitur pembuatan *server* dapat dilihat pada Gambar 3, yang menunjukkan antarmuka untuk mengatur informasi *server* sebelum pengguna memasuki ruang *podcast virtual*.



Gambar 3. Tampilan *Create Server*

3. Implementasi Ruang *Podcast Virtual*

Ruang *podcast virtual* merupakan lingkungan utama yang digunakan untuk melakukan interaksi antar pengguna. Pada ruang ini pengguna dapat berkomunikasi menggunakan suara maupun pesan teks secara *real time*. Selain itu tersedia berbagai fitur pendukung seperti kontrol mikrofon, dan daftar pengguna yang sedang beraddalam *server* yang sama. Tampilan ruang *podcast* virtual dapat dilihat pada Gambar 4, yang menunjukkan lingkungan interaktif tempat pengguna melakukan komunikasi dan berpartisipasi dalam kegiatan *podcast* secara langsung.



Gambar 4. Tampilan Ruang *Podcast*

B. Implementasi Fitur *Podcast* Interaktif

Fitur utama yang diimplementasikan meliputi *Create Server*, *Join Server*, *Voice Chat*, *Live Chat* dan *Microphone Control*. Seluruh fitur dirancang untuk mendukung komunikasi dan interaksi pengguna dalam lingkungan *virtual* Roblox.

C. Hasil Pengujian Black Box

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi sistem. Pengujian difokuskan pada fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh pengguna selama menggunakan sistem *podcast* virtual. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaan yang telah ditentukan pada tahap perancangan sistem untuk mengetahui kesesuaian antara masukan dan keluaran yang dihasilkan. Hasil pengujian fungsional sistem disajikan pada Tabel 1 yang menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Table 1. *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Status
1	Membuat <i>server</i>	Berhasil	Valid
2	Bergabung ke <i>server</i>	Berhasil	Valid
3	<i>Voice chat</i>	Berhasil	Valid
4	<i>Live chat</i>	Berhasil	Valid
5	Kontrol mikrofon	Berhasil	Valid

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan *podcast* interaktif dalam lingkungan *virtual* Roblox menggunakan Roblox Studio sebagai platform pengembangan. Sistem yang dikembangkan mampu menyediakan sarana komunikasi berbasis suara dan teks secara *real time* melalui fitur pembuatan *server*, bergabung ke *server*, voice chat, live chat, serta pengelolaan mikrofon dan speaker. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dirancang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Roblox dapat dimanfaatkan sebagai platform untuk mengembangkan media komunikasi interaktif yang mengintegrasikan komunikasi audio dengan lingkungan *virtual multiuser*. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan pemanfaatan platform *virtual* sebagai media komunikasi digital yang lebih interaktif dibandingkan *podcast* konvensional yang umumnya masih bersifat satu arah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. H. S. Irwansyah, "THE RISE OF *PODCAST* IN INDONESIA The Development Of New Media *Podcast* As Popular Culture Of Young Generation In Indonesia," *MEDIALOG: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 4, no. 1, pp. 223–233, Mar. 2021, doi: 10.35326/medialog.v4i1.1034.
- [2] M. Meisyanti and W. H. Kencana, "PLATFORM DIGITAL SIARAN SUARA BERBASIS ON DEMAND," *Commed : Jurnal Komunikasi dan Media*, vol. 4, no. 2, pp. 191–207, Feb. 2020, doi: 10.33884/commed.v4i2.1547.
- [3] M. I. Radika and S. D. Setiawati, "Strategi Komunikasi *Podcast* Dalam Mempertahankan Pendengar," *MEDIALOG: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 3, no. 2, pp. 96–106, Aug. 2020, doi: 10.35326/medialog.v3i2.699.
- [4] I. Nugroho and I. Irwansyah, "Konvergensi Konten Audio di Media Online (Studi Kasus *Podcast* Detik.com)," *Jurnal Komunikasi*, vol. 15, no. 1, pp. 55–70, Mar. 2021, doi: 10.21107/ilkom.v15i1.9753.

- [5] Andhika Maulana and Mohamad Hafiz, “Peran Konten Interaktif Dalam Membangun Keterlibatan Dengan Pengguna Di Instagram: Tinjauan Adidas Indonesia,” *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, vol. 3, no. 1, pp. 175–189, Feb. 2024, doi: 10.56910/jispendiora.v3i1.1326.
- [6] B. A. Santhia, “PERAN *PODCAST* SEBAGAI MEDIA PENYEBARAN INFORMASI PROGRAM KERJA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA BANDUNG,” *MEDIALOG: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 45–60, Aug. 2022, doi: 10.35326/medialog.v5i2.1840.
- [7] A. Qur’ani and S. Ridho, “Negosiasi Identitas Kedaerahan dalam *Podcast* Sebagai Praktik Komunikasi Antarbudaya,” *Komuniti : Jurnal Komunikasi dan Teknologi Informasi*, vol. 18, no. 1, pp. 29–54, Mar. 2026, doi: 10.23917/komuniti.v18i1.16408.
- [8] R. Hasibuan, “Peran *Podcast* dalam Mengubah Lanskap Media Tradisional,” *Komunika : Jurnal Ilmiah Komunikasi*, vol. 2, no. 3, pp. 29–35, Dec. 2024, doi: 10.70437/komunika.v2i3.1071.
- [9] Ade Rahayu, “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan,” *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 459–470, Jul. 2025, doi: 10.54259/diajar.v4i3.5092.
- [10] R. A. H. Cahyadi, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model,” *Halaqa: Islamic Education Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 35–42, Jun. 2019, doi: 10.21070/halaqa.v3i1.2124.