

Implementasi *Metaverse* menggunakan Aplikasi *Gather Town* untuk Pendidikan Jarak Jauh dengan Pendekatan *Virtual Learning Environment*

Yudi Ahmad Hambali ^{1,*}, Rizky Rachman Judhie Putra ¹, Wahyudin ²

¹ Program Studi Ilmu Komputer; Universitas Pendidikan Indonesia; Jl Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, West Java, Indonesia, 022-2007031 dari Universitas Pendidikan Indonesia; e-mail: yudi.a.hambali@upi.edu, rizky_rjp@upi.edu

² Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer; Universitas Pendidikan Indonesia; Jl Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, West Java, Indonesia, 022-2007031 dari Universitas Pendidikan Indonesia; e-mail: wahyudin_sanusi@upi.edu

* Korespondensi: e-mail: yudi.a.hambali@upi.edu

Diterima: 02 Desember 2022 ; Review: 04 Mei 2022; Disetujui: 29 Mei 2023

Cara sitasi: Hambali YA, Putra RRJ, Wahyudin. 2023. Implementasi *Metaverse* menggunakan Aplikasi *Gather Town* untuk Pendidikan Jarak Jauh dengan Pendekatan *Virtual Learning Environment*. Vol 7(2): 163-172.

Abstrak: Dampak pandemi yang belum pernah terjadi sebelumnya telah mengakibatkan perubahan drastis dalam hampir semua aspek kehidupan selama lebih dari satu tahun hingga tahun 2021. Hal positif yang terjadi dengan COVID-19 adalah meningkatnya penggunaan teknologi baru dalam pendidikan dan meningkatnya minat terhadap *metaverse*. Saat *metaverse* mulai menyerbu kehidupan sekarang dengan cepat, beberapa aplikasi *metaverse* digunakan dalam pendidikan. Penulis mengusulkan *Gather Town* sebagai sumber daya baru yang dapat digunakan untuk melengkapi sesi tatap muka yang sinkron guna mendukung pembelajaran jarak jauh juga pembelajaran mandiri yang disesuaikan dengan kebutuhan dengan pendekatan *Virtual Learning Environment* (VLE) yang dapat dilihat sebagai konsep yang dinamis karena perkembangan teknologi digital yang berkelanjutan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui persepsi baik siswa maupun pendidik mengenai keefektifannya sebagai alat pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah pencarian literatur atau *literature research*. Penelitian ini menggunakan analisis korelasi dengan metode penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa dan guru SMKS Bukanagara. Responden penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *probability sampling* dengan metode *simple random sampling* menggunakan tabel bilangan acak. Tak kurang dari 20 siswa dan 6 guru menjadi subjek uji coba. Teknik pengumpulan data digunakan penelitian kepustakaan dan penyebaran kuesioner kepada responden. Dari hasil penelitian, *Gather Town* memberikan pengalaman dan tingkat keterlibatan yang baru melalui penggunaan virtualisasi sebagai solusi untuk mengatasi kendala dalam pembelajaran online dan jarak jauh dengan format 2D. Kegiatan belajar mengajar dapat tetap berjalan secara daring selama dosen dan mahasiswa bekerja sama dan disiplin. *Gather Town* memiliki keuntungan dalam memfasilitasi pembelajaran keterampilan praktis yang membutuhkan pendekatan mandiri yang terstruktur, serta memberikan umpan balik satu lawan satu yang berkesinambungan.

Kata kunci: *gather town*, *metaverse*, pendidikan jarak jauh, *virtual learning environment*.

Abstract: The unprecedented impact of the pandemic has led to drastic changes in almost every aspect of life for over a year until 2021. The positive thing that happened with COVID-19 was the increased use of new technologies in education and increased interest in the *metaverse*. As the *Metaverse* began to rapidly invade today's world, several applications of the *Metaverse* were used in education. The author proposes *Gather Town* as a new resource that

can be used to complement synchronous face-to-face sessions to support distance learning as well as self-directed learning tailored to needs with the Virtual Learning Environment (VLE) approach which can be seen as a dynamic concept due to the rapid development of digital technology. sustainable. This study also aims to determine the perceptions of both students and educators regarding its effectiveness as a learning tool. The research method used is a literature search or literature research. This study uses correlation analysis with quantitative research methods. This research was conducted on the students and teachers of SMKS Bukanagara. Respondents in this study were selected using probability sampling techniques with simple random sampling methods using random number tables. No less than 20 students and 6 teachers became test subjects. Data collection techniques used library research and distributing questionnaires to respondents. Based on the research findings, Gather Town offers a new experience and level of engagement through the use of virtualization as a solution to overcome constraints in online and distance learning with a 2D format. Teaching and learning activities can continue online as long as lecturers and students work together and are disciplined. Gather Town provides advantages in facilitating the learning of practical skills that require a structured self-directed approach, while providing continuous one-on-one feedback.

Keywords: gather town, metaverse, distance education, virtual learning environment.

1. Pendahuluan

Pandemi COVID-19 tahun 2020 merupakan kasus yang menantang. Efek pandemi belum pernah terjadi sebelumnya dan dramatis dan mengubah hampir setiap aspek kehidupan kita dalam semalam selama lebih dari satu tahun hingga 2021. Hal positif yang terjadi dengan COVID-19 adalah meningkatnya penggunaan teknologi baru dalam pendidikan dan meningkatnya minat terhadap *metaverse* [1]. Istilah "*metaverse*" merujuk pada sebuah realitas virtual yang ada di luar dunia nyata. Konsep ini menggabungkan kata "*meta*" yang mengartikan transendensi dan virtualitas, serta "*universe*" yang berarti dunia dan alam semesta. *Metaverse* merujuk pada sebuah dunia virtual tiga dimensi yang dapat diakses secara bersama-sama, di mana segala jenis aktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi *augmented reality* dan *virtual reality* [2]. Avatar di *metaverse* diidentifikasi dengan diri sejati seseorang. Avatar terlibat dalam kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya di dunia *metaverse*. Saat *metaverse* mulai menyerbu kehidupan sekarang dengan cepat, beberapa aplikasi *metaverse* digunakan dalam pendidikan. Oleh karena itu, perlu dipahami konsep *metaverse* serta contoh pengaplikasiannya. Keuntungan menggunakan teknologi digital telah terlihat dalam beberapa tahun terakhir [3]. Selama setahun terakhir, sebagian besar lembaga pendidikan telah menerapkan perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya pada proses pembelajaran di rumah, meskipun penerapannya bervariasi menurut kebijakan institusi masing-masing.

Pembelajaran jarak jauh merupakan suatu metode pengajaran yang ditujukan kepada siswa yang berada di lokasi yang berjauhan satu sama lain (misalnya, tidak berada dalam satu ruangan fisik) dan di mana lembaga pendidikan merancang serta menyusun materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui media daring. Hal ini biasanya dikembangkan dengan *e-learning*, yang tidak melibatkan lingkungan kelas tradisional dimana guru dan siswa berkumpul di waktu dan tempat yang sama [4]. Lemov [5] menyatakan bahwa bentuk pembelajaran daring terdiri dari pembelajaran asinkron dan sinkron. Pembelajaran asinkron terjadi ketika proses pembelajaran terjadi pada waktu dan tempat yang berbeda, sedangkan pembelajaran sinkron terjadi pada waktu yang sama tetapi di tempat yang berbeda. Pembelajaran sinkron dapat dilakukan melalui berbagai teknologi pembelajaran online seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, Schoology, Ed Link, atau melalui video conference online seperti Zoom, Skype, Google Meet, Live YouTube, Self Platform, dan platform-platform lainnya.

Gather Town, dari Gather, adalah perangkat lunak konferensi video berbasis jarak dekat intuitif yang memungkinkan peserta untuk bergerak bebas dalam ruang dua dimensi yang telah dirancang oleh pengguna lain agar dapat mengakses 'kamar' pribadi, berinteraksi dengan berbagai dokumen dan *file* (termasuk video yang direkam sebelumnya), yang dibuat dan dihubungkan bersama menggunakan berbagai "objek" yang tersedia. Saat ini, Gather Town menawarkan fitur desain yang komprehensif dan memungkinkan hingga dua puluh lima peserta untuk mengakses ruang mana pun tanpa biaya tambahan, tanpa ada batasan pada jumlah ruang yang dapat dibuat oleh pengguna. Meskipun digunakan terutama untuk konferensi dengan banyak keberhasilan [6], hingga saat ini, literatur tentang penggunaannya sebagai alat

pembelajaran masih sangat terbatas. Meskipun demikian, Gather Town menawarkan kepada pendidik kemampuan untuk merancang ruang pembelajaran khusus untuk siswa-siswa mereka, untuk berkomunikasi dengan mudah antara seluruh ruang dan kelompok kecil dan untuk memberikan dukungan yang disesuaikan kepada siswa dan/atau kelompok siswa saat mereka melanjutkan aktivitas dalam pembelajaran jarak jauh sinkron. lingkungan. Sebagai solusi, Gather Town diusulkan untuk memberikan peluang kepada siswa untuk mendapatkan manfaat dari sesi sinkron, yang memungkinkan mereka berkomunikasi dengan teman sekelas dan membangun identitas dalam komunitas belajar mereka [7]. Selain itu, Gather Town juga dapat memberikan fleksibilitas dan mendukung pembelajaran mandiri yang disesuaikan agar siswa dapat mengembangkan strategi pembelajaran mereka [8].

Studi kasus ini bertujuan untuk menyelidiki kegunaan praktis Gather Town dalam konteks pembelajaran jarak jauh sebagai pengganti pembelajaran di ruangan kelas. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui persepsi baik siswa maupun pendidik mengenai keefektifannya sebagai alat pembelajaran untuk mengajarkan. Berdasarkan hasil yang jelas namun terbatas, kami mengusulkan Gather Town sebagai sumber daya baru yang berguna, serta bisa dinikmati oleh siswa dan pendidik dan dapat digunakan untuk melengkapi sesi tatap muka yang sinkron guna mendukung komunitas pembelajaran jarak jauh juga pembelajaran mandiri yang disesuaikan dengan kebutuhan. Bisa juga untuk mempercepat pembelajaran dengan manfaat konferensi virtual sinkron, terutama dalam hal mengajarkan keterampilan praktis.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pencarian literatur atau *literature research*. Jenis penelitian ini dilakukan dengan studi pustaka dari berbagai sumber, khususnya jurnal yang berkaitan dengan penerapan *metaverse* dalam pendidikan. Contohnya termasuk jurnal ilmiah, buku, ensiklopedia, surat kabar, jurnal, dan dokumen lainnya yang secara kritis meninjau atau memeriksa informasi, ide, atau hasil yang terdapat dalam literatur. Melalui penelitian ini, dihasilkan kontribusi teoritis dan metodologis yang relevan untuk topik penelitian yang sedang dikaji. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan mengidentifikasi dan mempelajari literatur yang terkait dengan topik penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan analisis korelasi. Metode penelitian kuantitatif melibatkan pengumpulan data dari sampel yang diambil dari populasi target menggunakan teknik *probability sampling*. Dalam penelitian ini, data yang akan diteliti berbentuk angka-angka yang diperoleh melalui kuesioner. Penggunaan *probability sampling* bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif. Data yang diperiksa adalah sampel yang diambil dari populasi yang telah ditentukan, sehingga generalisasi dapat dibuat untuk populasi tersebut. Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang diajukan dan merespons rumusan masalah. Dalam penelitian ini, analisis korelasi digunakan. Uji koefisien korelasi digunakan untuk menilai tingkat hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Uji korelasi bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara dua hasil pengukuran atau dua variabel yang sedang diteliti.

Penelitian ini melibatkan siswa dan guru dari SMKS Bukanagara sebagai subjek penelitian. Responden penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *probability sampling* dengan metode *simple random sampling* yang dilakukan dengan menggunakan tabel bilangan acak. Tak kurang dari 20 siswa dan 6 guru menjadi subjek uji coba. Teknik pengumpulan data digunakan penelitian kepustakaan dan penyebaran kuesioner kepada responden.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang sebelumnya dianggap hanya bisa dilakukan secara daring telah diubah menjadi realitas virtual dan mengalami perkembangan pesat di berbagai sektor, seperti pendidikan, perawatan medis, fashion, dan pariwisata. Hal ini membuka ruang baru untuk komunikasi sosial. *Metaverse* mempertemukan orang-orang yang tidak bisa keluar rumah pada ruang sosial baru untuk mengobrol dan bersantai. Hal ini meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas untuk berbagai kegiatan, sekaligus menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi pengguna.

Metaverse memberikan tingkat kreativitas yang lebih tinggi dan kebebasan bagi pengguna untuk berbagi pengalaman dengan orang lain. Ini berbeda dari game online di mana pilihan yang tersedia terbatas oleh tujuan yang ditentukan oleh pengembang *platform*. Namun,

di *metaverse*, pengguna dapat mengejar apa pun yang diinginkan tanpa batasan yang ditentukan sebelumnya. Ini memungkinkan untuk mengalami berbagai aktivitas yang mirip dengan dunia nyata, seperti kegiatan belajar mengajar di kelas. Lembaga pendidikan dapat memanfaatkan peluang ini sebagai sarana alternatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

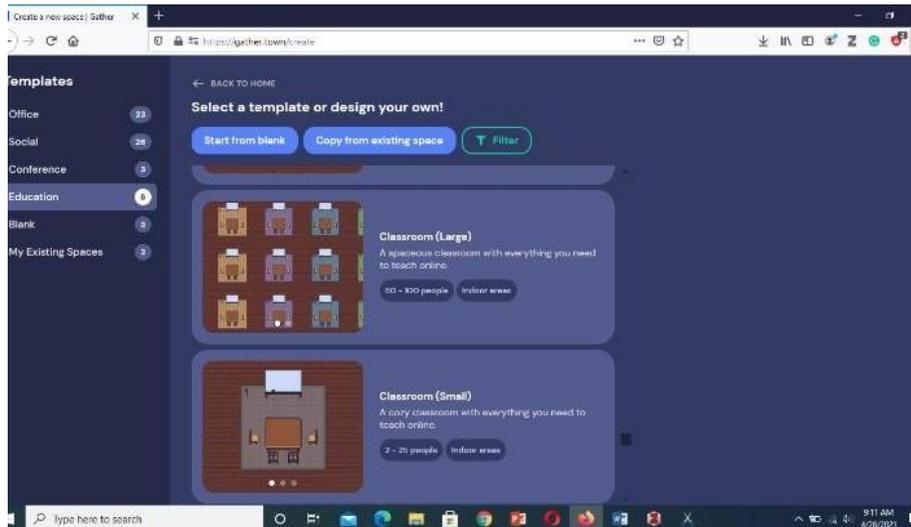
Pandemi COVID-19 telah mengakibatkan perubahan yang signifikan dalam pelaksanaan pendidikan. Sekolah dan Perguruan tinggi harus bereaksi cepat dan membuat keputusan yang sulit tentang penyesuaian metode pengajaran, pembelajaran, penelitian, dan kegiatan lainnya untuk menjaga kesehatan dan keselamatan siswa dan staf, serta mematuhi peraturan yang diberlakukan oleh otoritas publik dalam menangani krisis kesehatan. Namun, lembaga pendidikan juga memiliki peran penting dalam membantu membentuk dunia pasca COVID-19 yang lebih baik, lebih adil, dan inklusif. Ini dapat dilakukan melalui penelitian yang memperkuat kebijakan, pengajaran yang meningkatkan keterampilan dan literasi yang diperlukan untuk mengatasi masalah global yang diakibatkan pandemi, serta mendukung komunitas lokal dan global dalam mengatasi krisis.

Masyarakat kini berada dalam era teknologi yang ditandai dengan akses informasi yang tidak terbatas oleh batasan ruang tempat dan waktu. Dalam konteks pendidikan, kegiatan belajar mengajar tidak lagi terpaku pada ruang kelas konvensional, dan dapat dilakukan di berbagai kondisi. Dalam pembelajaran jarak jauh atau *online*, komunikasi antara siswa dengan guru atau antara guru dengan siswa dapat dilakukan secara bersamaan sekaligus tertutup [9]. Metode pembelajaran jarak jauh dapat diterapkan dalam empat aspek pendidikan, yaitu pendidikan umum, peningkatan pemahaman pendidik terhadap materi pelajaran yang diajarkan, pengajaran pedagogis dan perkembangan anak, serta sebagai pedoman untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas [10].

Minat terhadap lingkungan belajar virtual yang tersedia melalui internet semakin meningkat terkait dengan pembelajaran formal dan hubungan antara guru, siswa, dan sekolah. Konsep Lingkungan Belajar Virtual (Virtual Learning Environment/VLE) dipandang sebagai konsep yang dinamis karena perkembangan teknologi digital yang terus berlanjut, serta karakteristik dan potensi yang dimilikinya. Lingkungan belajar virtual ini dianggap penting dalam konteks pembelajaran. Banyak lembaga pendidikan, termasuk universitas, sekolah, dan perusahaan, kini mengadopsi sistem pendidikan online bukan hanya untuk mengintegrasikan teknologi online dalam pembelajaran, tetapi juga sebagai pelengkap bagi pendekatan pembelajaran tatap muka tradisional. Sistem ini mengumpulkan sejumlah besar data yang berharga untuk menganalisis materi pembelajaran dan pengalaman belajar siswa [11].

Ada berbagai teknologi pembelajaran online yang digunakan untuk pembelajaran sinkron seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, Schoology, Ed Link, serta platform konferensi video seperti Zoom, Skype, Google Meet, Live YouTube, Self Platform, dan platform lainnya. Seiring berjalannya waktu, semakin banyak aplikasi baru yang muncul untuk pertemuan virtual, dan salah satunya adalah Gather Town.

Gather Town dikembangkan oleh perusahaan Gather Presence Inc., awalnya dikenal dengan nama "Online Town" saat pertama kali diperkenalkan. Platform Gather Town diciptakan oleh tiga orang, yaitu Kumail Jaffer, Philip Wang, dan Cyrus Tabrizi, dan resmi dirilis pada tanggal 3 April 2021. Gather Town adalah platform yang menggabungkan video call dengan peta 2D, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain sambil menjelajahi lingkungan virtual. Dalam hal tampilan dan konten, Gather Town menampilkan gaya permainan video klasik dengan kualitas video 8-bit. Gather Town berfungsi sebagai alat kolaborasi yang memungkinkan pengguna berkomunikasi dengan peserta konferensi lain dalam kelompok atau secara pribadi, terutama selama waktu istirahat. Aplikasi ini dapat diakses melalui web browser, dengan disarankan menggunakan Chrome, dan tidak memerlukan instalasi atau registrasi. Ketika pengguna masuk ke Gather Town, mereka cukup memasukkan nama pengguna dan memilih avatar sebelum memulai penggunaannya. Pada Gambar 1 merupakan tampilan aplikasi Gather Town.

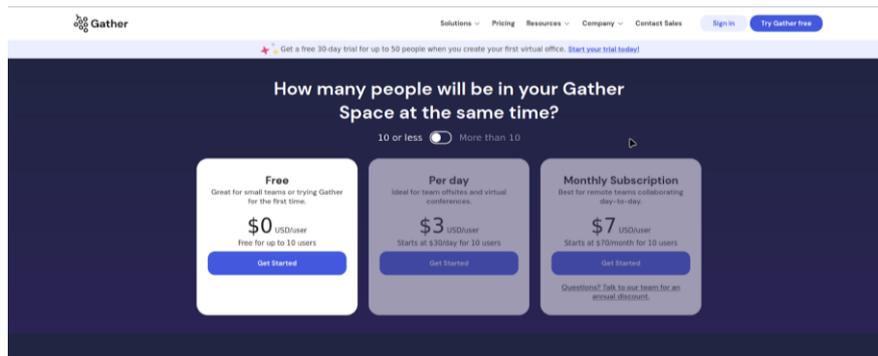


Gambar 1. Space template di Gather Town

Berikut ini cara menggunakan Gather Town untuk virtual meeting:

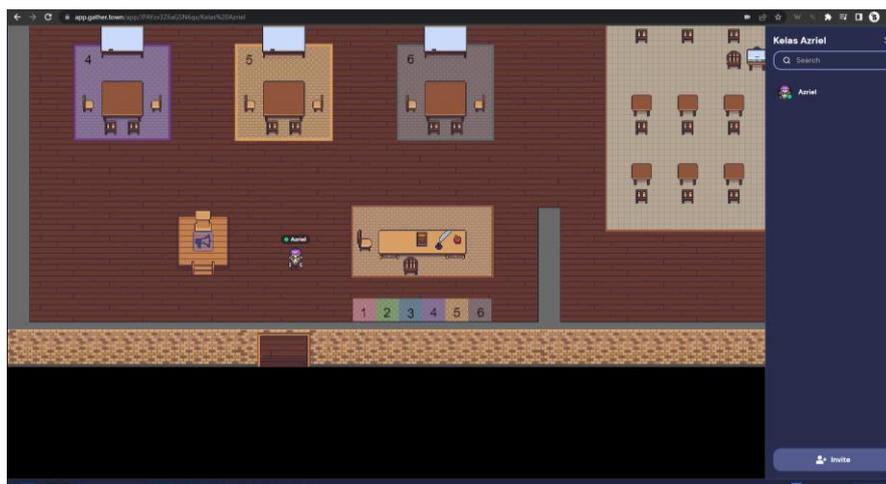
- 1) Buka situs <https://gather.town/>
- 2) Klik tombol "Get Started" untuk memulai virtual meeting.
- 3) Pilih tipe *meeting* yang akan dilakukan apakah itu Remote Office, Team Social, atau Conference. Umumnya yang dipilih adalah "Team Social".
- 4) Akan muncul halaman untuk diisi nama *Space* yang dibuat beserta kata sandinya. Pilih juga *map* yang sudah tersedia lalu klik tombol "Create Space".
- 5) Selanjutnya, pengguna ditujukan ke halaman *avatar*. Masukkan nama panggilan *avatar* dan pilih gaya rambut serta kostum yang akan digunakan.
- 6) Berikutnya, atur perizinan kamera, mikrofon, dan *speaker* untuk diaktifkan sebelum digunakan. Lalu, tekan "Join the Gathering".
- 7) Ketika tiba di ruang virtual, pengguna bisa mengundang teman dengan menekan opsi "Participant" dan klik "Invite". Salin tautan yang muncul kemudian kirim ke teman atau kolega anda.
- 8) Untuk menambahkan item, pilih ikon palu "Build" dan tekan "Open object picker".

Gather Town dapat digunakan secara gratis dan menawarkan opsi kustomisasi tanpa biaya tambahan. Namun, dalam versi gratisnya, Gather Town memiliki batasan kapasitas hingga 10 orang saja. Untuk jumlah peserta yang lebih besar, akan ada biaya yang harus dibayar untuk menggunakannya. Batasan ini dapat ditingkatkan dengan membayar biaya langganan yang berbeda-beda tergantung pada jumlah pengguna yang diinginkan dan fitur tambahan apa yang dibutuhkan. Dengan berlangganan versi berbayar, Anda dapat mengakses lebih banyak fitur, menampung lebih banyak orang di dalam ruangan virtual, ruang konferensi yang lebih besar, integrasi dengan layanan pihak ketiga, dan dukungan teknis yang lebih baik.



Gambar 2. Pricing Gather Town

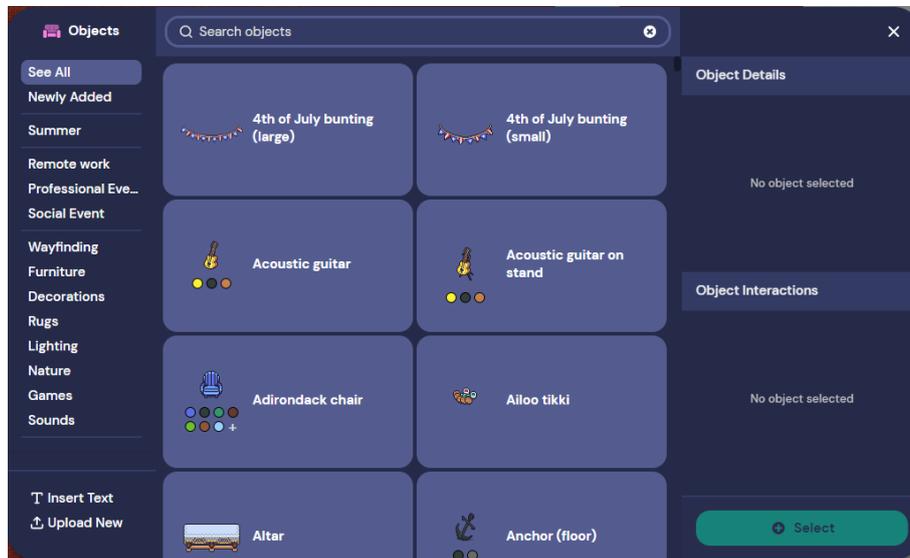
Gather Town memiliki keunggulan dalam menciptakan lingkungan virtual yang meniru konferensi dunia nyata atau pertemuan lainnya. Pengguna dapat dengan mudah memulai dan mengakhiri percakapan sampingan dan obrolan, atau kembali ke pembicara utama. Di Gather Town kita dapat bergerak sendiri secara online ke meja, duduk di kursi, dan memulai diskusi. Hal ini memberikan pengalaman yang mirip dengan kehidupan nyata di mana pengguna dapat berpindah dari satu ruangan ke ruangan lain dan berinteraksi dengan orang-orang di dalam ruangan tersebut. Ruang virtual di Gather Town disebut Space, yang berbentuk peta 2D dengan tampilan 8 bit, berbeda dengan istilah "Room" yang digunakan di Zoom. Tampilan aplikasi saat pemain berinteraksi di Gather Town bisa dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Interaksi di Gather Town

Gather Town menyediakan beberapa lingkungan virtual yang telah disiapkan, terutama untuk keperluan pendidikan. Lingkungan tersebut mencakup ruang kelas, lingkungan kampus, asrama, *quad*, dan lab. Terdapat juga representasi virtual dari kampus MIT dan Carnegie Mellon, baik yang sudah tersedia maupun yang dapat dibuat oleh pengguna. Selain peta, dalam Gather Town, ada juga tampilan panggilan video peserta yang ditampilkan dalam kotak kecil di bagian atas layar. Pengguna memiliki kontrol atas kamera dan mikrofon mereka, yang dapat diaktifkan atau dimatikan. Di dalam lingkungan pengguna, Gather Town memungkinkan penambahan komponen dan alat virtual ke dalam ruang virtual, seperti papan tulis, podium, atau pemutaran video tertentu, untuk menciptakan pengalaman yang lebih mirip dengan suasana ruang kelas atau konferensi secara menyeluruh. Objek-objek yang bisa ditambahkan ada di Gambar 4. Selain itu, Gather Town memiliki fitur tab obrolan yang terletak di sudut kiri bawah layar. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dengan semua peserta atau melakukan obrolan pribadi. Seluruh pengguna Gather Town juga dapat berbagi dokumen

melalui Google Document untuk berkolaborasi dalam tugas atau pekerjaan. Selain itu, pengguna juga dapat menyisipkan tautan video dari YouTube dan Twitch yang dapat ditonton bersama-sama.



Gambar 4. Tambah objek pada Gather Dawn

Kelebihan lain Gather Town dibandingkan dengan Zoom dan Google Meet adalah fokusnya yang lebih dari sekadar rapat virtual. Pengguna Gather Town dapat merasakan pengalaman seperti bermain game saat menghadiri rapat virtual. Fitur tambahan untuk dapat melihat "rumah" virtual tempat pengguna dan orang lain berada, serta beralih dan berkomunikasi dengan peserta lain tergantung di mana pengguna berada. Ruang, seperti dalam kehidupan nyata. Tidak seperti sesi Zoom berwaktu, interaksi siswa-guru di Gather Town bisa lebih santai karena *avatar* bebas menjelajahi gedung dan memasuki ruang kelas yang berbeda. Siswa dapat bergabung dan keluar dari grup diskusi kecil lebih cepat daripada ruang *breakout* Zoom hanya dengan memandu avatar mereka untuk keluar dari grup seperti yang biasa mereka lakukan dalam pertemuan langsung.



Gambar 5. Avatar Pengguna di Gather Town

Namun, Gather Town juga memiliki kelemahan. Untuk menggunakan Gather Town,

pengguna dapat bergabung secara gratis. Meskipun demikian, ada beberapa syarat yang harus diperhatikan. Pengguna dapat memanfaatkan layanan Gather Town secara gratis dengan mematuhi beberapa ketentuan. Akun gratis memperbolehkan hingga 10 peserta dan batasan waktu penggunaan selama 2 jam. Terlepas dari batasan itu, pengguna akun gratis tidak dapat membuat atau menyesuaikan peta mereka. Namun, dalam versi gratis Gather Town, pengguna tetap diperbolehkan menambahkan atribut atau item ke dalam peta. Hal ini mencakup kemampuan untuk memasukkan perabot kantor, rumah, dan bahkan item game. Gather Town juga menyediakan berbagai macam permainan, seperti Tetris, Poker, Sudoku, dan lain-lain.

Penting untuk mengenali masalah aksesibilitas saat menggunakan Gather Town untuk siswa tunanetra, yang akan kesulitan menavigasi ruang 2D tanpa bantuan, atau siswa dengan keragaman saraf yang mungkin menemukan lingkungan baru dan jumlah objek dan/atau bergerak [12]. Selain itu, semua layanan yang ditawarkan oleh Gather Town saat ini hanya dapat diakses melalui *platform* laptop/desktop, bukan ponsel. Hal ini memprihatinkan, mengingat semakin tingginya keinginan siswa untuk menggunakan *smartphone* sebagai perangkat pembelajaran pilihannya [13]. Mengingat masalah aksesibilitas, sebelum menggunakan alat ini, tenaga pendidik harus mempertimbangkan dengan hati-hati apakah akan menerapkannya dalam suatu program mengajar dan, jika mereka memutuskan untuk menggunakannya, rencana yang tepat diperlukan untuk mengatasi potensi kesulitan. Dengan keterbatasan ini, penting untuk mempertimbangkan apa yang dapat ditawarkan Gather Town pada lanskap pendidikan selama dan setelah pandemi. Yang jelas bagi penulis maupun peserta, adalah bahwa Gather Town bukanlah pengganti langsung untuk pembelajaran sinkron tatap muka; juga tidak untuk digunakan sebagai satu-satunya alat pengajaran. Seperti yang diwakili oleh data di sini, Gather Town dapat digunakan sebagai sumber pelengkap untuk pembelajaran jarak jauh asinkron dan sinkron lainnya dan bahkan pendekatan pendidikan tatap muka, yang memungkinkan siswa mempertahankan hubungan dengan kelompok siswa mereka dan memanfaatkan lebih banyak penyesuaian dan belajar mandiri. Gather Town memungkinkan siswa untuk belajar secara kelompok maupun mandiri dengan lebih baik. Namun, perlu dipahami bahwa Gather Town tidak bisa menjadi satu-satunya alat pengajaran, melainkan lebih baik digunakan sebagai tambahan dalam pendekatan pendidikan tatap muka yang efektif. Pendekatan pengajaran campuran seperti itu memiliki banyak manfaat, baik bagi pendidik maupun siswa, dan tampaknya menjadi arah yang jelas dan disukai setelah pandemi COVID-19, di mana Gather Town pasti akan menjadi fitur yang berguna di semua perangkat pendidik [14] [15].

Virtual Learning Environment memberi pembelajar akses ke berbagai sumber, termasuk multimedia, teks, dan materi interaktif. Ini dapat membantu siswa untuk memahami dan terlibat dengan konten secara lebih efektif. Di VLE, siswa dapat mengklik untuk mempelajari, membaca file, membuat catatan, mencetak, atau menyimpan ke komputer untuk penggunaan offline nanti. Seperti Wolff dkk. [16] tidak mungkin menarik kesimpulan tentang keterlibatan siswa hanya berdasarkan jumlah akses yang dilakukan siswa setiap kali mereka menggunakan VLE, namun dapat menjadi indikator kesalahan siswa.

Virtual Learning Environment sebagai alat bagi siswa untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan siswa lainnya dan guru atau pendidik. Hal ini dapat membantu menumbuhkan rasa kebersamaan dan dukungan serta dapat memfasilitasi kerja kelompok dan diskusi. Secara keseluruhan, *Virtual Learning Environment* dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung dan meningkatkan pembelajaran kelas tradisional, serta memberikan kesempatan untuk pembelajaran jarak jauh dan pendidikan online.

4. Kesimpulan

Ada beberapa opsi yang populer digunakan oleh siswa untuk kegiatan belajar mengajar seperti Zoom Meeting, Google Meet, YouTube, Google Classroom, dan Microsoft Teams. Namun, pendidik atau pengajar dapat memperluas metode pembelajaran mereka dengan

memanfaatkan platform e-learning alternatif seperti Gather Town. Gather Town memberikan pengalaman dan imersi yang baru melalui virtualisasi, sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan kelas online dan jarak jauh yang biasanya dilakukan dalam lingkungan 2D. Dengan menggunakan teknologi yang berbeda, platform ini mampu menyajikan pengalaman yang berbeda dari apa yang biasanya kita temui di era internet saat ini. Pelatihan berbasis metaverse yang diterapkan pada pertemuan *online* memungkinkan penggunaan penyimpanan dan data tanpa batas. Dalam hal ini, kegiatan belajar mengajar dapat terus berlanjut secara daring selama dosen atau guru dan mahasiswa atau siswa bekerja sama dengan disiplin. Penggunaan Gather Town dalam konteks ini memiliki manfaat dalam mempelajari keterampilan praktis yang memerlukan pembelajaran mandiri yang lebih terstruktur, serta menyediakan umpan balik satu lawan satu yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia atas dukungan finansial yang diberikan selama penelitian ini dan sepanjang pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada BEM Kemakom Ilmu Komputer UPI dan asisten mahasiswa yang membantu penulis selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMKS Bukanagara, Kecamatan Cisalak, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Dukungan yang diberikan oleh semua pihak ini telah memainkan peran krusial dalam keberhasilan penelitian kami dan memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat di daerah tersebut.

Referensi

- [1] W. Suh and S. Ahn, "Utilizing the Metaverse for Learner Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students," *J. Intell.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–15, 2022.
- [2] N. Alang, "Facebook wants to move to 'the metaverse' — here's what that is, and why you should be worried," <https://www.thestar.com>, 2021. [Online].
- [3] Z. Munawar, Y. Herdiana, Y. Suharya, and N. I. Putri, "Pemanfaatan Teknologi Digital Di Masa Pandemi Covid-19," *Temat. J. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 8, no. 2, pp. 160–175, 2021.
- [4] T. N. Fitria, 'Teaching English through Online Learning System during Covid-19 Pandemic. *Pedagogy : Journal of English Language Teaching*', 8(2), 138–148, 2020.
- [5] D. Lemov,, 'Teaching in the Online Classroom: Surviving and Thriving in the New Normal', John Wiley & Sons, 2020
- [6] M. Samiei, C. Weis, L. Schiavo, T. Chavdarova. and F. Yousefi, 'Convening during COVID-19: Lessons learnt from organizing virtual workshops in 2020.', 2020
- [7] C. Themeli, & A. Bougia. 'Tele-proximity: Tele-community of Inquiry Model. Facial Cues for Social, Cognitive, and Teacher Presence in Distance Education.' *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6), 145-163, 2016.
- [8] J. G. Tullis, & A. S. Benjamin, 'On the effectiveness of self-paced learning.' *Journal of Memory and Language*, 64(2), 109-118, 2011.
- [9] J. Monica, dan D. Fitriawati, 'Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19', *Jurnal Communio : Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*, 9(2), 1630–1640, 2020.
- [10] F. Firman, & S. Rahayu, 'Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19', *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89, 2020.
- [11] S. Valsamidisa, I. Kazanidisa, I. Petasakisa, S. Kontogiannisb, & E. Kolokithaa, 'E-Learning Activity Analysis', *Procedia Economics and Finance*. 9. pp. 511 – 518, 2014.
- [12] M. Kent, 'Disability and eLearning: Opportunities and Barriers.' *Disability Studies Quarterly*, 35(1), 2015.
- [13] T. Ahmad, 'Student perceptions on using cell phones as learning tools: Implications for mobile technology usage in Caribbean higher education institutions.' *PSU Research*

- Review, 4(1), 25-43, 2020.
- [14] I. R. Amir, I. Tanti, D. A. Maharani, Y. S. Wimardhani, V. Julia, B. Sulijaya, & R. Puspitawat, 'Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia.' *BMC Medical Education*, 20, 392, 2020.
- [15] P. Paudel, 'Online education: Benefits, challenges and strategies during and after COVID-19 in higher education.' *International Journal on Studies in Education (IJonSE)*, 3(2): 70-85, 2021.
- [16] Wolff, A., Zdrahal, Z., Nikolov, A., & Pantucek, M. Improving retention: predicting at-risk students by analysing clicking behaviour in a virtual learning environment. In *Third Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK 2013)*. Leuven: Belgium. 2013. pp. 145–149.