

Workshop Digital Class Di SMP Muhammadiyah 02 Cilacap

Gita Fadila Fitriana^{1*}, Novian Adi Prasetyo², Dany Candra Febrianto³, Maryona Septiara⁴

^{1,4} Rekeyasa Perangkat Lunak, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia

^{2,3} Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia

Jl. DI Panjaitan No. 128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147

Email: ^{1*}gita@ittelkom-pwt.ac.id, ²novian@ittelkom-pwt.ac.id, ³dany@ittelkom-pwt.ac.id, ⁴maryona@ittelkom-pwt.ac.id

(*: coessponding author)

Abstrak-Pembuatan game dapat dijadikan alternatif sebagai media pembelajaran bagi siswa. Banyak dari siswa saat ini yang suka dengan hiburan game. Agar lebih bermanfaat kedepannya siswa juga harus bisa menciptakan sebuah game, tidak hanya memakai produk tapi bisa menciptakannya sendiri. Pembuatan game dapat dijadikan alternatif sebagai media pembelajaran bagi siswa. Untuk mendukung hal tersebut, kurikulum di setiap sekolah telah memiliki mata pelajaran pemrograman dasar, mata pelajaran ini berkaitan dengan koginitif mengembangkan logika dalam pemrograman. Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa dan guru bahwa proses pembelajaran umumnya masih menggunakan model pembelajaran ekspositori, sehingga motivasi siswa rendah dan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas, selain itu mempelajari pemrograman game untuk mendukung digital class. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan kepada khalayak siswa SMP Muhammadiyah 02 Cilacap untuk mengetahui bagaimana sistem pembuatan game dan lebih mengenal tentang game. Manfaat dilaksanakannya workshop game ini diharapkan dapat menumbuhkan minat dan bakat peserta dalam pengembangan game serta dapat mengeksplorasi lebih jauh potensi untuk membuat game. Metode yang digunakan adalah dengan bentuk ceramah atau presentasi, demonstrasi, praktikum dan tanya jawab. Praktikum langsung membuat game dengan suatu game engine. Game engine yang digunakan adalah Construct 3. Kegiatan workshop telah dilakukan tatap muka pada 11 November 2023 dihadiri oleh siswa SMP Muhammadiyah 02 Cilacap dengan jumlah 145 peserta. partisipasi dan kesungguhan peserta dalam mengikuti workshop mulai dari pengenalan game, tata cara pembuatan game, modifikasi halaman layout, modifikasi halaman event, penambahan objek dan penambahan event dan action. Hasil pelaksanaan kegiatan ini sudah cukup baik hal ini dikarenakan adanya komunikasi antar peserta dan panitia teknis maupun dengan pemateri. Selain itu, faktor pendorong yang mempengaruhi kelancaran pelaksanaan kegiatan ini adalah keinginan peserta yang kuat untuk dapat mengerti, memahami, dan menguasai materi yang disampaikan. Namun ada beberapa hambatan yang terjadi, yaitu terdapat beberapa peserta yang masih mengalami kendala waktu mengikuti praktiknya. Tindak lanjut kegiatan workshop ini diharapkan akan ada kegiatan lanjutan.

Kata Kunci: Game; Game Engine; Construct 3; Digital Class; Pemrograman

Abstract-Making games can be used as an alternative learning medium for students. Many of today's students like gaming entertainment. To make it more useful in the future, students must also be able to create a game, not only using the product but also creating it themselves. One way is to learn game programming to support digital classes. The method of implementing community service activities includes lectures or presentations, demonstrations, practicums, and questions and answers. The practicum was directly making games with a game engine. The game engine used is Construct 3. The workshop activity was carried out face to face on November 11, 2023, attended by students of SMP Muhammadiyah 02 Cilacap with a total of 145 participants. participation and seriousness of participants in taking part in the workshop starting from game introduction, game creation procedures, page layout modifications, event page modifications, adding objects, and adding events and actions. The results of the implementation of this activity were quite good, this was due to communication between participants and the technical committee as well as with the presenters. Apart from that, the driving factor that influences the smooth implementation of this activity is the participants' strong desire to understand, understand, and master the material presented. However, several obstacles occurred, namely that several participants still experienced time constraints following the practice. It is hoped that there will be follow-up activities to this workshop.

Keywords: Game; Game Engine; Construct 3; Digital Class; Programming.

1. PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti sekarang ini, dunia tengah dilanda perkembangan yang begitu pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat ternyata membawa perubahan dalam segala lapisan kehidupan (Hasibuan & Anggreni, 2022; Ondang et al., 2020). Salah satu hasil dari perkembangan teknologi adalah internet. Seiring dengan perkembangan zaman teknologi internet juga membawa dampak positif dan negatif, salah satunya adalah sebagai sarana hiburan, misalnya untuk bermain.

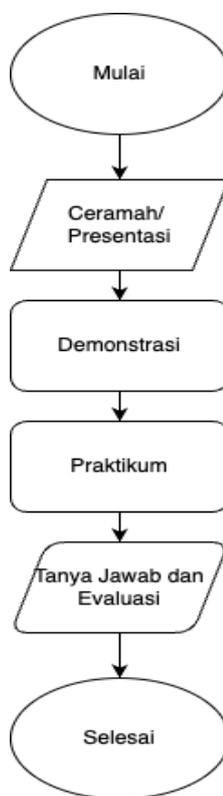
Permainan video game dengan menggunakan jaringan internet tersebut dikenal sebagai game online. Game online sendiri tidak pernah lepas dari perkembangan teknologi komputer dan penerapan jaringan komputer itu sendiri, karena game tersebut mempunyai spesifikasi yang harus dimiliki komputer maupun jaringannya. Istilah game disini merupakan permainan elektronik yang menggunakan media komputer atau mesin-mesin konsol. Banyak dari siswa saat ini yang suka dengan hiburan game. Agar lebih bermanfaat kedepannya siswa juga harus bisa menciptakan sebuah game, tidak hanya memakai produk tapi bisa menciptakannya sendiri (Hasibuan & Anggreni, 2022; Ondang et al., 2020).

Siswa dapat menciptakan sebuah game yang mendukung digital class sehingga diperlukan pengenalan pemrograman sejak dini (Krisnandi et al., 2023; Septiadi et al., 2023). Pembuatan game dapat dijadikan alternatif sebagai media pembelajaran bagi siswa (Ismawanti et al., 2021). Untuk mendukung hal tersebut, kurikulum di setiap sekolah telah memiliki mata pelajaran pemrograman dasar, mata pelajaran ini berkaitan dengan kognitif mengembangkan logika dalam pemrograman. Menurut (Heri & Agustin, 2020), berdasarkan hasil observasi terhadap siswa dan guru bahwa proses pembelajaran umumnya masih menggunakan model pembelajaran ekspositori, sehingga motivasi siswa rendah dan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas. Berdasarkan permasalahan tersebut maka kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan pelatihan kepada khalayak siswa SMP Muhammadiyah 02 Cilacap untuk mengetahui bagaimana sistem pembuatan game dan lebih mengenal tentang game. Manfaat dilaksanakannya workshop game ini diharapkan dapat menumbuhkan minat dan bakat peserta dalam pengembangan game serta dapat mengeksplorasi lebih jauh potensi untuk membuat game.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan workshop digital class, akan disesuaikan dengan tujuan, sasaran dan jumlah peserta ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Berikut adalah beberapa metode yang digunakan:

- Ceramah atau presentasi: metode ini digunakan untuk menyampaikan materi yang berupa teori yang diperlukan dalam pembuatan game seperti engine game, Bahasa pemrograman dan algoritma game.
- Demonstrasi: metode ini dapat digunakan bagaimana cara mengaplikasikan materi yang telah dipelajari ke dalam game yang sedang dibuat.
- Praktikum: metode ini yang paling efektif untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan peserta dalam pembuatan game.
- Tanya jawab: digunakan untuk memberikan kesempatan bagi peserta yang masih belum memahami materi.

2.2 Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini, pelaksanaan dilakukan tatap muka pada 11 November 2023 dihadiri oleh siswa SMP Muhammadiyah 02 Cilacap dengan jumlah 145 peserta. Workshop dilaksanakan di Hotel Aston INN Cilacap Jalan Budi Utomo No. 37 Sidakaya Cilacap.

2.3 Dasar-dasar Algoritma dan Pemrograman

Algoritma merupakan urutan langkah-langkah untuk memecahkan masalah, algoritma dibutuhkan untuk memerintahkan komputer mengambil langkah-langkah tertentu untuk menyelesaikan masalah. Setelah menentukan algoritma yang tepat, maka ada yang namanya program yang merupakan formulasi dari sebuah algoritma dalam bentuk bahasa pemrograman, sehingga siap untuk dijalankan pada mesin komputer. Program dibuat menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengendalikan perilaku dari sebuah mesin, biasanya berupa mesin komputer, sehingga dapat digunakan untuk memberitahu komputer tentang apa yang harus dilakukan (Esabella & Haq, 2021).

2.4 Game Engine

Game engine adalah sistem perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah game, pada dasarnya sebuah library yang digunakan untuk membuat game. Game engine memudahkan pengembang permainan karena menyediakan fungsi-fungsi inti dari sebuah permainan seperti grafika (menghasilkan grafika 2-dimensi atau 3-dimensi), fisika (menghitung dan mensimulasikan hukum-hukum gerak dan hukum fisika lainnya), audio, atau kecerdasan buatan (Shiba, n.d.). Game engine memberikan variasi pembelajaran dan inovasi bagi siswa dalam hal pembelajaran pemrograman game (Dirgantara et al., 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Hotel Aston INN Cilacap Jalan Budi Utomo No. 37 Sidakaya Cilacap dengan jumlah 145 peserta. Peserta dipandu oleh dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Kegiatan workshop ini dilaksanakan dengan beberapa metode yakni ceramah atau presentasi, demonstrasi, dan praktikum serta evaluasi.

3.1 Ceramah atau presentasi

Sebelum masuk ke metode praktikum, narasumber menyampaikan materi yang berupa teori yang diperlukan dalam pembuatan game. Metode presentasi ditunjukkan pada Gambar 2.

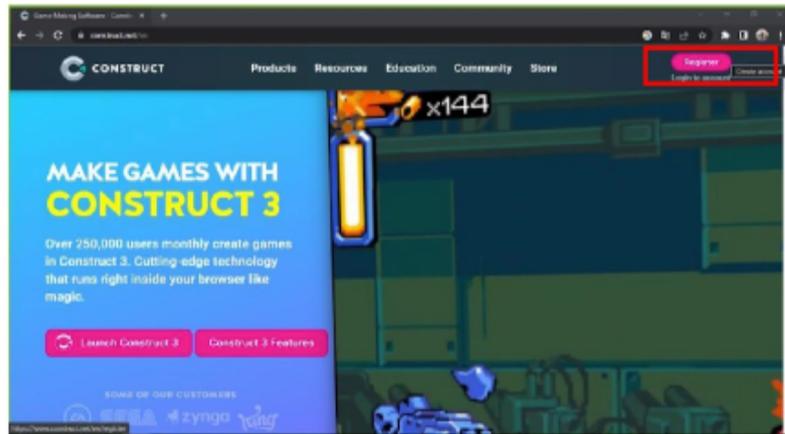


Gambar 2. Presentasi dasar-dasar algoritma

Pemaparan dasar-dasar algoritma menjadi fundamental dalam membuat game, hal ini sekaligus mengasah cara berpikir komputasi untuk para siswa SMP Muhammadiyah 02 Cilacap.

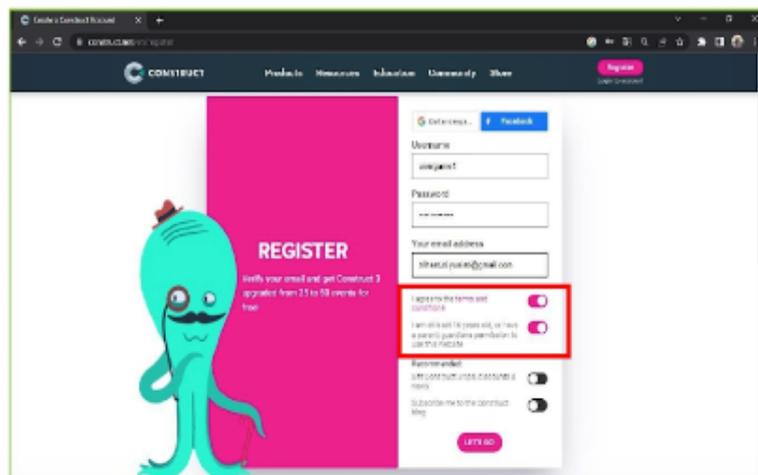
3.2 Demonstrasi

Pada bagian ini, narasumber memperagakan Langkah-langkah instalasi Game Construct 3. Langkah awal, peserta membuka web dengan Alamat URL www.construct.net. Langkah pertama adalah membuat akun terlebih dahulu. Untuk membuat akun, silakan klik tombol register di bagian kanan atas, maka muncul halaman utama yang ditunjukkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Halaman utama Game with Construct 3

Setelah dilakukan pendaftaran dengan mengisi formulir pendaftaran. Maka akan muncul pada Gambar 4.

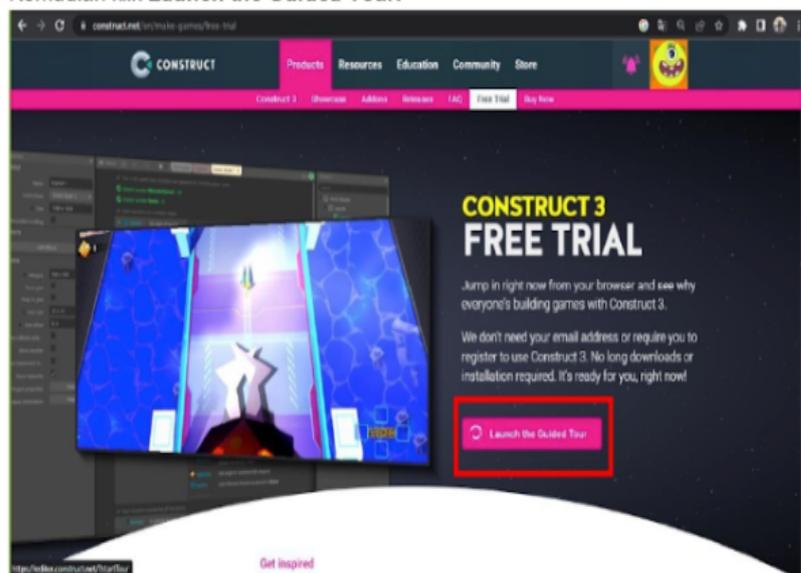


Gambar 4. Halaman Register Game with Construct 3

Kemudian klik Lets'Go, kemudian akan diarahkan untuk ake halaman dashboard yang ditunjukkan pada Gambar 5 dan siap digunakan untuk membuat game, terlihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman Lembar Kerja

Peserta diberikan modul workshop agar mudah memahami penjelasan dari narasumber sehingga dapat mengikuti penjelasan dengan Setelah tahap ini, peserta diminta untuk membuat game dengan materi modifikasi halaman layout dan modifikasi halaman event, teknik penambahan objek dan mengatur behavior objek, dan teknik penambahan event dan action untuk memberikan aksi daripada objek.

3.3 Praktikum

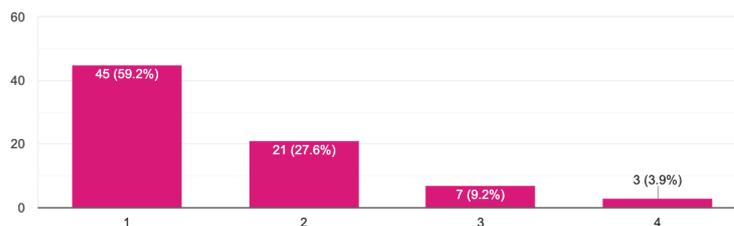
Setelah dilakukan metode demonstrasi, para peserta melakukan metode praktikum berdasarkan modul yang telah dibagikan. Tim dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto mendampingi peserta selama workshop berlangsung, terlihat kesungguhan peserta dalam mengikuti workshop dan antusiasme dalam tanya jawab (diskusi) maupun dalam praktik ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Peserta dipandu oleh tim Dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto

3.4 Evaluasi

Berdasarkan partisipasi dan kesungguhan peserta dalam mengikuti workshop mulai dari pengenalan game, tata cara pembuatan game, modifikasi halaman layout, modifikasi halaman event, penambahan objek dan penambahan event dan action. Berikut hasil kepuasan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Kepuasan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada Gambar 8 menunjukkan hasil kepuasan yang menggunakan skala likert 4 yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju, berdasarkan hasil terdapat 86,8% masuk ke kategori setuju yang artinya puas dengan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Hasil pelaksanaan kegiatan ini sudah cukup baik hal ini dikarenakan adanya komunikasi antar peserta dan panitia teknis maupun dengan pemateri. Selain itu, faktor pendorong yang mempengaruhi kelancaran pelaksanaan kegiatan ini adalah keinginan peserta yang kuat untuk dapat mengerti, memahami, dan menguasai materi yang disampaikan. Namun ada beberapa hambatan yang terjadi, yaitu terdapat beberapa peserta yang masih mengalami kendala waktu mengikuti praktiknya. Tindak lanjut kegiatan workshop ini diharapkan akan ada kegiatan lanjutan.

4. KESIMPULAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar peserta tertarik untuk membuat game. Hal ini sesuai dengan hasil survey kepuasan setelah kegiatan ini berakhir, hasilnya 86,8% siswa merasa puas dengan kegiatan dengan tema pengembangan Game. Sebab hal ini dapat berkaitan mengembangkan minat dan bakat peserta dalam membuat game. Ke depannya, kegiatan ini tetap diadakan sebagai bentuk lanjutan dari kegiatan pengabdian Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirgantara, H. B., Prabowo, Y. D., Kurniawati, Y. E., & Marselino, T. L. (2022). Pelatihan Pengenalan Game Engine dan Workshop Pembangunan Game Action Sederhana di SMA PGRI 3 Jakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (ABDINE)*, 2(1), 62–68.
- Esabella, S., & Haq, M. (2021). *Dasar-Dasar Pemrograman*.
- Hasibuan, J., & Anggreni, A. (2022). Fenomena Kecanduan Game Online pada Remaja di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe. *Jurnal Program Studi Pendidikan Masyarakat*, 3(1), 20–28.
- Heri, M., & Agustin, E. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Muhammadiyah 1 Padang. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 5(1), 20–24.
- Ismawanti, D. M., Utomo, H. W., & Fitriana, G. F. (2021). Penerapan Augmented Reality Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Anak Usia Dini. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 315. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3692>
- Krisnandi, T. A. A., Prasetyo, N. A., & Wibowo, F. M. (2023). Pengembangan Game Edukasi pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Matematika Materi Penjumlahan Kelas 1 Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2. *Prosiding SENAPAS*, 1(1), 241–253.
- Ondang, G. L., Moku, B. J., & Goni, S. Y. V. I. (2020). Dampak Game Online terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Jurusan Sosiologi Fispol Unsrat. *Jurnal Holistik*, 13(2), 1–15.
- Septiadi, A. D., Prasetyo, N. A., Prasetyo, M. A. W., Tripustikasari, E., & Permadi, D. F. H. (2023). Workshop Pengenalan Game di SMK Telkom Purwokerto. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 149–154. <https://doi.org/10.54082/ijpm.134>
- Shiba, N. (n.d.). *Game Engine*. IDS Digital College. Retrieved July 12, 2024, from <https://ids.ac.id/pengertian-game-engine-jenis-dan-fungsinya/>