

PELATIHAN 3D MODELLING MENGGUNAKAN BLENDER PADA SMA METHODIST-8 MEDAN

Richard Parlindungan Simanjuntak^{1*}, Ilham Safar², Dewi Wahyuni³

¹Sistem Informasi, Universitas Tjut Nyak Dhien

²Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Lhokseumawe

³Sistem Informasi, Universitas Battuta

E-mail: richsparlin0@gmail.com¹, ilham_safar@pnl.ac.id²
dhewiqchan@gmail.com³

ABSTRAK

Pelatihan pada bidang 3D Modelling menggunakan Blender telah selesai dilaksanakan untuk siswa siswi Sekolah Menengah Atas (SMA) Methodist-8 Medan. Tujuan pelatihan ini untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar dalam membuat dan mendesain animasi objek 3D yang dapat dituangkan dalam bentuk visual nyata, baik secara bentuk, tekstur, maupun ukuran objeknya dengan menggunakan alat desain Blender. Metode pelatihan ini meliputi beberapa tahapan praktik berfokus pada pengenalan Blender 3D, konsep dasar animasi 3D, desain, pengukuran secara 3D, kerangka dan pemodelan, pemberian tekstur dan visualisasi. Siswa siswi diberikan panduan belajar 3D Modelling tahap demi tahap dan dibimbing langsung cara membuat sekaligus mendesain animasi objek 3D hingga selesai dengan membentuk tim kelompok untuk mengasah kemampuan dalam meningkatkan kreativitas dan pemahaman mereka tentang seni desain yang responsif serta memiliki nilai estetika. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan 90% peningkatan pemahaman siswa siswi dalam mempelajari konsep dasar animasi 3D dengan alat desain praktis menggunakan Blender. Mereka mampu menghasilkan desain 3D modelling sederhana dengan bentuk animasi objek 3D yang baik, tekstur yang sesuai sehingga objek yang dihasilkan tampak nyata, kemudian mengimplementasikan hasil desain mereka dalam bentuk visualisasi *animating character* dan 100% respon siswa siswi meminta agar pelatihan ini dapat berlanjut di sesi kegiatan pengabdian masyarakat periode berikutnya.

Kata Kunci: 3D Modelling; Blender; Pengabdian Masyarakat

ABSTRACT

Training in the field of 3D Modeling using Blender has been completed for students at Methodist-8 Medan High School (SMA). The aim of this training is to provide basic understanding and skills in creating and designing animated 3D objects that can be expressed in real visual form, both in terms of shape, texture and size of the object using the Blender design tool. This training method includes several practical stages focusing on the introduction of Blender 3D, basic concepts of 3D animation, design, 3D measurements, framework and modeling, texturing and visualization. The students were given a step-by-step 3D Modeling learning guide and were guided directly on how to create and design animated 3D objects until completion by forming group teams to hone their skills in improving their creativity and understanding of the art of design that is responsive and has aesthetic value. The results of this training showed a 90% increase in students' understanding in learning the basic concepts of 3D animation with practical design tools using Blender. They were able to produce simple 3D modeling designs with good animated 3D objects, appropriate textures so that the resulting objects looked real, then implemented the results of their designs in the form of animating character visualizations and 100% response from the students requested that this training be continued in the activity session next period of community service.

Keywords: 3D Modelling; Blender; Community Service

PENDAHULUAN

Untuk mengevaluasi masalah yang muncul selama pelatihan 3D Modelling menggunakan Blender bagi siswa siswi SMA Methodist-8 Medan, beberapa faktor berikut dapat dipertimbangkan: 1) Siswa siswi SMA Methodist-8 Medan mungkin tidak memahami struktur dasar animasi. Mereka mungkin kurang memahami komponen dasar animasi seperti Modelling, Texturing, Rigging/Skinning, Animating Character, dan Rendering yang dapat menyebabkan kesulitan saat membuat dan mendesain animasi (Sirumapea et al., 2021); 2) SMA Methodist-8 Medan mungkin memiliki keterbatasan pendidik yang expert dalam menggunakan perangkat lunak teknologi terkini. Ada kemungkinan kemampuan pendidik yang kurang expert di bidang multimedia dalam menggunakan perangkat lunak dengan teknologi modern yang diperlukan dalam membuat dan mendesain animasi objek 3D yang sesuai dengan perkembangan teknologi terkini; 3) Besarnya peluang karir yang mungkin belum mereka sadari sebagai seorang animator (Fajri et al., 2022). Hal ini dapat menyebabkan mereka kurang tertarik belajar tentang kemampuan yang diperlukan untuk menjadi seorang animator yang sukses; 4) SMA Methodist-8 Medan mungkin belum memiliki pendampingan dan arahan dalam mempelajari 3D Modelling (Wijaya et al., 2021). Dalam hal ini, siswa mungkin belum mendapatkan dukungan penuh untuk membantu mereka dalam memahami desain animasi 3D Modelling. Situasi ini dapat menyebabkan siswa menghadapi masalah dan tantangan selama pelatihan (Hidayat et al., 2023).

MATERI DAN METODE

Materi

Pelatihan ini membahas mengenai materi tentang membuat dan mendesain 3D Modelling menggunakan Blender (Amanda et al., 2022). Blender 3D merupakan salah satu aplikasi khusus desain yang dapat di install pada sistem operasi Windows, Linux, Mac OS X dan Solaris untuk membuat *prototype* aplikasi dan berbagai desain (Ayena Studio, 2016). Aplikasi ini berbasis *open source* sehingga bebas untuk digunakan. Ada beberapa keuntungan dalam menggunakan aplikasi Blender yaitu: dapat membuat game 3D, sebagai media promosi dalam bentuk 3D, membuat animasi film 3D, dll (Sultan et al., 2022).

Metode Kegiatan

Program pengabdian Masyarakat ini diawali dengan adanya beberapa persiapan yang harus dilakukan saat pelatihan desain 3D Modelling menggunakan Blender yang diberikan kepada siswa siswi SMA Methodist-8 Medan, antara lain: 1) Tujuan dan target pelatihan harus dirumuskan secara tegas dan terperinci; 2) Menentukan serta menyiapkan bahan pelatihan sekaligus panduan yang sesuai dengan kebutuhan peserta dan tingkat pemahaman mereka; 3) Menyediakan fasilitas serta peralatan yang diperlukan, termasuk ruang kelas atau laboratorium komputer yang memadai, perangkat komputer atau laptop serta sumber daya listrik yang cukup selama pelatihan berlangsung; 4) Memilih dan menyiapkan fasilitator atau instruktur atau pengajar yang

berpengalaman di bidang animasi 3D; 5) Menjadwalkan pelatihan dengan tepat dan memadai untuk memastikan bahwa peserta dan fasilitator tersedia; 6) Membuat metode penilaian atau evaluasi yang sesuai dengan tujuan dan target pelatihan; 7) Memberikan dana atau anggaran yang cukup untuk mendukung kegiatan pelatihan, mencakup biaya transportasi, dan honor fasilitator (Basri et al., 2020).

Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di SMA Methodist-8 Medan Jalan KL. Yos Sudarso No.166-A, Glugur Kota, Kec. Medan Barat., Kota Medan, Sumatera Utara 20115. Kegiatan ini berlangsung 2 hari, pada hari Kamis – Jum'at, tanggal 23 – 24 November 2023, dimulai pada Pkl 09.00 – 12.00 WIB.

Peserta

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri 25 peserta didik kelas XII jurusan IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan desain 3D Modelling menggunakan Blender untuk siswa siswi SMA Methodist-8 Medan telah dilaksanakan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar dalam desain animasi objek 3D.

Hasil pelatihan: 1) Pemahaman Konsep Dasar 3D Modelling (Fadya & Sari, 2018): 90% siswa siswi mengalami peningkatan pemahaman mengenai konsep dasar desain animasi objek 3D yang mencakup desain, pengukuran secara 3D, kerangka dan pemodelan, pemberian tekstur dan visualisasi. Mereka dapat mengenali dengan baik cara kerja perangkat desain animasi objek 3D melalui penguasaan alat kerja dalam perangkat lunak itu sendiri untuk menciptakan objek 3D yang tentu sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari; 2) Penggunaan Alat Desain Blender (Lasmana et al., 2021): Pada pelatihan ini, mereka belajar menggunakan alat desain blender dengan baik. Mereka dapat membuat desain animasi objek 3D secara visual, membentuk tim kelompok belajar dalam satu proyek serta mengimplementasikan komponen animasi 3D dengan lancar; 3) Kreativitas Desain (Affandi & Wibawanto, 2015): Pelatihan ini dapat mengasah kemampuan dalam meningkatkan kreativitas dan pemahaman mereka tentang seni desain yang responsif serta memiliki nilai estetik; 4) Responsif Desain (Surya & Jannah, 2020): Siswa siswi dapat memahami pentingnya desain animasi 3D yang responsif serta mampu membuat desain yang dapat memutar, memperbesar atau memperkecil grafis vektor kompleks agar lebih halus.

Hasil Pembahasan: 1) Keterkaitan Materi: Materi pelatihan yang diberikan saling terkait dengan kebutuhan siswa siswi SMA Methodist-8 Medan. Kemampuan desain animasi objek 3D sangat penting di era digitalisasi saat ini, juga dapat membantu siswa siswi dalam berkenalan dengan dunia industri kreatif animasi khususnya pemodelan 3D; 2) Keterlibatan Aktif: Metode pelatihan yang memungkinkan siswa siswi terlibat secara aktif dalam sesi praktik dan membantu mereka dalam mengembangkan kemampuan mereka. Pelatihan ini menjadi peluang bagi mereka untuk menerapkan secara langsung konsep desain animasi objek 3D yang dipelajari; 3) Kerjasama Tim: Pada pelatihan ini, siswa siswi diajarkan pentingnya kerjasama antar tim dalam proyek desain. Hal ini menunjukkan bahwa para animator selalu membentuk tim solid untuk mendapatkan solusi yang baik; 4) Prospek Karir Masa Depan: Pelatihan ini memberikan gambaran

prospek karir yang cerah dimasa depan sebagai seorang animator 3D. Disini siswa siswi dapat langsung menentukan sikap untuk mempertimbangkan kelanjutan pendidikan mereka pasca SMA nantinya atau mereka dapat langsung memulai karir di bidang desain animasi objek 3D; 5) Tantangan Era Digitalisasi: Siswa siswi dihadapkan pada era dimana teknologi secara keseluruhan telah terdigitalisasi. Keterbatasan kemampuan yang mereka miliki saat ini dapat mempengaruhi mereka untuk berhadapan dengan perangkat teknologi canggih dalam mengembangkan kemampuan mereka di bidang desain animasi objek 3D sehingga mereka dituntut untuk dapat beradaptasi.



Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana (2023)
 Gambar 1. Dokumentasi Selesai Kegiatan



Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana (2023)
 Gambar 1. Dokumentasi Selesai Kegiatan

KESIMPULAN

Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari pengamatan hasil kegiatan: 1) Konsep dasar desain 3D Modelling diajarkan kepada siswa siswi SMA Methodist-8 Medan yang mencakup cara membuat dan mendesain animasi objek 3D secara visual menggunakan komponen dasar animasi; 2) Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pembekalan sekaligus gambaran peluang kerja kepada siswa siswi SMA Methodist-8 Medan melalui pemahaman dan keterampilan dasar desain animasi 3D agar dapat bersaing dengan industri animasi 3D di era digitalisasi saat ini; 3) Dengan adanya pelatihan ini siswa siswi dapat menentukan sikap untuk mempertimbangkan kelanjutan pendidikan mereka pasca SMA nantinya atau mereka dapat langsung memulai karir di bidang desain animasi objek 3D.

Saran kegiatan Lanjutan

Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi siswa siswi SMA Methodist-8 Medan sehingga diperlukan adanya tindak lanjut untuk kegiatan berikutnya, berupa: 1) Persiapan materi pelatihan berikut panduan materi untuk siswa siswi selaku peserta dibuat dengan teknik penyampaian yang mudah dipahami; 2) Mempertimbangkan aspek praktik langsung dalam pelatihan agar materi yang disampaikan kepada peserta didik menjadi lebih efektif terlebih dalam menggunakan laptop atau komputer sekaligus perangkat lunak yang digunakan untuk desain animasi objek 3D; 3) Prospek karir di bidang desain animasi objek 3D yang sangat berkembang pesat sehingga memberikan peluang yang menjanjikan untuk menjadi seorang animator; 4) Memotivasi siswa siswi agar belajar lebih giat dalam mengembangkan potensi diri untuk menghadapi perkembangan teknologi di era digitalisasi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMA Methodist-8 Medan yang telah memberikan kesempatan kepada kami selaku tim fasilitator pengabdian masyarakat dari berbagai kampus untuk mengadakan kegiatan ini.

REFERENSI

- Affandi, U. C., & Wibawanto, H. (2015). Pengembangan Media Animasi Interaktif 3(Tiga) Dimensi sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII menggunakan Blender Game Engine. *Jurnal Teknik Elektro*, 7(2).
- Amanda, T., Deviana, H., & Mekongga, I. (2022). Penerapan Animasi 3D Pada Media Pembelajaran Blender Dasar. *Jurnal Laporan Akhir Teknik ...*, 1(3).
- Ayena Studio. (2016). *Blender 3D-USER INTERFACE*. UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA.
- Basri, H., Buchari, E., Bayin, D., Vidian, F., Prakoso, A. T., Ramadhoni, T. S., Sinaga, M. S., Putra, R. U., Fadhurrahman, I. G., & Rustanto, D. (2020). Sosialisasi Dan Pelatihan Penggunaan Mesin Cetak 3D Tipe Fdm Bagi Guru Smk Dan Umkm Sektor Industri

Kreatif. *Prosiding Applicable Innovation of Engineering and Science Research, 2020*(November).

- Fadya, M., & Sari, I. P. (2018). Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi "World War D" Berbasis Android. *MULTINETICS, 4*(2). <https://doi.org/10.32722/multinetics.vol4.no.2.2018.pp.43-48>
- Fajri, R., Rafli, T., Armiady, D., Universitas, D. F., & Peusangan -Bireuen, A. (2022). *Pelatihan Desain Karakter dengan Modeling 3D Kepada Siswa SMA Negeri 1 Jeunieb Kabupaten Bireuen. 1*(1).
- Hidayat, E., Dewi, M., Sari Zulvi, M., Vusvita Sari, I., & Mahrus Zain, M. (2023). Pelatihan Dasar Modeling dan Animasi 3D pada SMKN 1 Bangkinang. *Widyabhakti ..., 1*(3).
- Lasmana, T. P., Permana, A. G., & Iqbal, M. (2021). Pengenalan Pakaian Adat Di Indonesia Menggunakan Augmented Reality. *EProceedings of Applied Science, 7*.
- Sirumapea, A., Ramdhan, S., & Aisah, S. (2021). Film Animasi 3D "Pemuda yang Hatinya Bergantung pada Masjid." *Academic Journal of Computer Science Research, 3*(1). <https://doi.org/10.38101/ajcsr.v3i1.317>
- Sultan, S., Samsudin, S., Yunita, F., & Ilyas, I. (2022). PERANCANGAN DESAIN INTERIOR KAMAR MENGGUNAKAN SOFTWARE SKETCHUP DAN 3D BLENDER. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 8*(3). <https://doi.org/10.47521/selodangmayang.v8i3.271>
- Surya, C., & Jannah, M. (2020). *Desain Web bagi Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Wijaya, I. N. S. W., Purnamawan, I. K., Putrama, I. M., & Permana, A. A. J. (2021). Pelatihan dasar animasi 3D di SMK N 1 Sukasada. *Unri Conference Series: Community Engagement, 3*. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.464-471>