



Jurnal Inovasi Terapan Pengabdian Masyarakat

Terbit Online pada laman <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jiter-pm>

| e- ISSN : 2986-1519 (Online) |

DOI: 10.35143/jiter-pm.v1i2.6000

Pelatihan Dasar Modeling dan Animasi 3D pada SMKN 1 Bangkinang

Erzi Hidayat¹, Meilany Dewi², Mutia Sari Zulvi³, Indah Vusvita Sari⁴, Muhammad Mahrus Zain⁵

^{1,2}Politeknik Caltex Riau, Program Studi Teknik Informatika, email: erzi@pcr.ac.id, meilany@pcr.ac.id

^{3,5}Politeknik Caltex Riau, Program Studi Sistem Informasi, email: mutia@pcr.ac.id, mahrus@pcr.ac.id

⁴Politeknik Caltex Riau, Program Studi Teknik Elektronika Telekomunikasi, email: indah.vusvita@pcr.ac.id

Abstrak

Pendidikan vokasi di Indonesia memainkan peran penting dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja dengan keterampilan yang relevan dan dapat diaplikasikan. Seiring dengan industri kreatif yang semakin berkembang, keterampilan desain grafis dan animasi menjadi sesuatu hal yang penting. Namun demikian, keterbatasan sumber daya dan akses terhadap peralatan dan perangkat lunak yang mahal menjadi tantangan dalam memberikan pendidikan yang memadai dalam bidang ini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar mengenai desain dan animasi 3d kepada siswa SMKN 1 Bangkinang menggunakan aplikasi blender. Blender 3d merupakan suatu perangkat lunak sumber terbuka dan gratis yang populer di kalangan desainer dan animator. Materi pelatihan disusun dengan memperhatikan tingkat pemahaman siswa dan metode pembelajaran yang interaktif dengan melibatkan instruktur dan asisten instruktur yang memadai, yaitu 1 instruktur 4 asisten instruktur untuk 32 orang siswa SMKN 1 Bangkinang. Kegiatan dilaksanakan di laboratorium animasi dan multimedia Politeknik Caltex Riau. Keberhasilan dari kegiatan ini mengacu kepada evaluasi dari kegiatan yaitu dengan mengamati respon dari siswa terhadap materi yang disampaikan, terlihat bahwa mahasiswa mampu melakukan modeling terhadap object 3d.

Kata kunci: Pendidikan vokasi, desain grafis, animasi, blender, SMKN 1 Bangkinang

Abstract

Vocational education in Indonesia plays an important role in preparing students to enter the world of work with relevant and applicable skills. As the creative industry continues to grow, graphic design and animation skills are important. However, limited resources and access to expensive equipment and software pose challenges in providing adequate education in this field. This service activity aims to provide basic knowledge about 3d design and animation to students of SMKN 1 Bangkinang using the blender application. Blender 3d is a free and open source software that is popular among designers and animators. The training material is prepared by taking into account the level of student understanding and interactive learning methods involving adequate instructors and assistant instructors, namely 1 instructor and 4 assistant instructors for 32 students at SMKN 1 Bangkinang. The activity was carried out in the animation and multimedia laboratory of the Caltex Riau Polytechnic. The success of this activity refers to the evaluation of the activity, namely by observing students' responses to the material presented, it can be seen that students are able to model 3d objects.

Keywords: Vocational education, graphic design, animation, blender, SMKN1 Bangkinang

1. Pendahuluan

Pendidikan vokasi merupakan sektor pendidikan dengan menghadirkan sebuah konsep pendidikan dengan unsur praktek dalam proses pembelajaran dilakukan lebih banyak dibandingkan unsur teori[1]. Pendidikan vokasi terdiri dari dua bagian yaitu pendidikan kejuruan dan pendidikan tinggi. dengan melihat kebutuhan serapan industri yang cukup tinggi, pemerintah Indonesia menerbitkan peraturan presiden khusus terkait kebijakan vokasi dalam upaya melakukan revitalisasi pendidikan vokasi yang diatur dalam PERPRES no 68 tahun 2022 dengan menerapkan standar yang disesuaikan dengan kompetensi kebutuhan dunia kerja. SMKN 1 Bangkinang merupakan salah satu pendidikan kejuruan yang berlokasi di Bangkinang Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sekolah ini memiliki jumlah peserta didik 1537 siswa dan 135 guru serta tenaga pendidik dengan akreditasi A [2]. Sekolah ini memiliki beberapa program keahlian diantaranya yaitu animasi multimedia. Pada program keahlian multimedia, kurikulum pendidikan yang diajarkan yaitu editor video dan photo, photography, design grafis percetakan dan animasi. hal ini sudah sejalan dengan kebutuhan dunia industri kini yang melibatkan bidang animasi dengan mengusung ide-ide kreatif sehingga dapat menarik minat pasar.

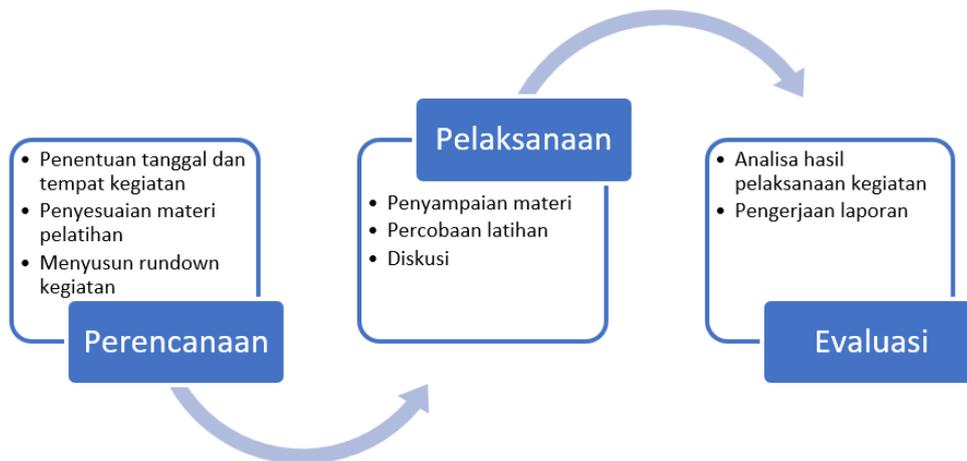
Perkembangan dunia industri kini mengalami perubahan seiring dengan berkembangnya teknologi, dunia usaha dan industri banyak melibatkan keahlian yang tidak hanya berdasarkan kemampuan fisik tetapi lebih kearah kebergantungan kepada pemanfaatan teknologi yang kini dikenal dengan industri 4.0[3]. Industri 4.0 ditandai dengan empat faktor yaitu 1) peningkatan volume data, kekuatan komputasi, dan konektivitas; 2) munculnya analisis, kemampuan dan kecerdasan bisnis; 3) terjadinya bentuk interaksi baru antara manusia dengan mesin; dan 4) perbaikan instruksi transfer digital ke dunia fisik seperti robotika dan 3d printing[4]. Setelah Jerman, Amerika Serikat dan beberapa negara maju lainnya mulai menerapkan konsep revolusi industri 4.0[5], Indonesia juga telah merespon membuat *roadmap* dengan judul “*Making Indonesia 4.0*”[6] yang dirancang oleh kementerian perindustrian. Pada bidang industri kreatif di Indonesia terjadi peningkatan yang signifikan, pada tahun 2013 yaitu sebesar 5,76% di atas rata-rata pertumbuhan nasional, namun demikian masih terkendala pada keterbatasan pembiayaan dan sumber daya manusia[7].

Dalam upaya memberikan pengetahuan dan perkembangan industri kini terutama pada bidang animasi dan multimedia, SMKN1 Bangkinang melakukan kunjungan ke kampus Politeknik Caltex Riau (PCR) dan berkesempatan mengikuti pelatihan terkait design dan animasi yang berfokus pada penggunaan perangkat lunak blender 3d. Blender 3d merupakan perangkat lunak dengan sumber terbuka (*open source*) yang didirikan oleh blender foundation pada tahun 2002 berbasis komunitas yang berkontribusi pada blender.org[8]. Selain pada bidang industri film animasi, aplikasi ini juga digunakan pada beberapa penelitian terkait pemodelan objek seperti yang dilakukan oleh [9], [10] untuk pengembangan aplikasi permainan edukasi virtual savari dan pengembangan *augmented reality* untuk pengenalan organ pernapasan manusia. Meskipun pada kurikulum yang tersedia sudah membahas mengenai animasi dan design, akan tetapi SMKN 1 Bangkinang belum mendapatkan materi khusus dalam pembahasan animasi model 3d menggunakan blender. Hal ini dikarenakan banyak faktor diantaranya keterbatasan sumber daya manusia, kebutuhan spesifikasi komputer yang dapat digunakan untuk proses render objek 3d yang mahal.

Dari kegiatan ini siswa dapat mencoba mengolah pemodelan objek animasi 3d dengan materi dasar seperti teknik extrude, skala, rotasi, penghalusan objek, pengaturan cahaya dan camera hingga render objek menjadi file gambar dan video. Diharapkan dari kegiatan ini mampu mendorong siswa SMKN 1 Bangkinang untuk lebih mendalami design animasi dan multimedia terkhusus pada penggunaan aplikasi blender 3d.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Metode pelaksanaan pengabdian

2.1. Perencanaan

Tahapan awal yang dilakukan yaitu menentukan tanggal kegiatan, penentuan tanggal ini dilakukan dengan melakukan koordinasi kepada pihak sekolah dengan mengirimkan surat resmi untuk melakukan kunjungan dan memberikan penawaran pelatihan animasi multimedia ke kampus Politeknik Caltex Riau melalui bagian penerimaan mahasiswa baru dan kerjasama. Selanjutnya tim PMB berkoordinasi dengan tim dosen untuk merancang materi. Materi pelatihan, tutorial, dan panduan penggunaan aplikasi blender disusun dan disiapkan sesuai dengan kurikulum yang telah dikembangkan.

2.2. Pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan dengan mengikutsertakan siswa SMKN 1 Bangkinang dalam sesi pelatihan interaktif. Pelatihan berupa penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan latihan berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan praktis siswa dan dilakukan diskusi sehingga memberikan pemahaman materi yang disampaikan.

2.3. Evaluasi

Adapun pada evaluasi dilakukan dengan melihat kriteria keberhasilan acara yang ditentukan seperti[11] 1) Responsif peserta pelatihan; 2) Kemampuan peserta pelatihan untuk menemukan pola dan modeling yang semakin meningkat; 3) Dukungan dari kampus PCR dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung serta publish kegiatan di media resmi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan pada hari selasa, 24 Januari 2023 pada pukul 09.00 Wib sampai dengan selesai. Bertempat di laboratorium animasi dan multimedia kampus PCR Jl. Umban Sari no.1 Rumbai, Pekanbaru Riau. Jumlah peserta 32 siswa dan 4 mahasiswa sebagai asisten instruktur. Adapun jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu
1	Persiapan	08.00 - 09.00

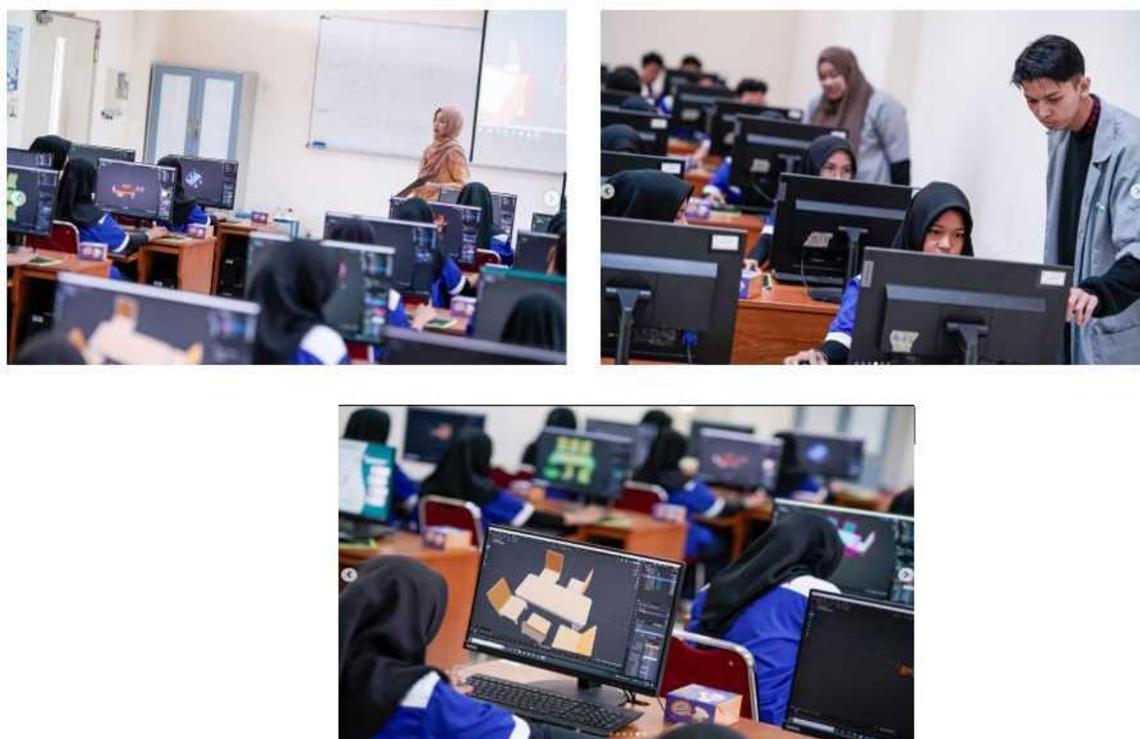
2	Pembukaan	09.00 - 09.15
3	Kata Sambutan	09.15 - 09.30
4	Pelatihan : penggunaan aplikasi blender 3d	09.30 – 11.00
5	Penyerahan cinderamata	11.00 - 11.15
6	Penutupan	11.15 - 11.20

Materi pelatihan yang diberikan disesuaikan dengan waktu pelaksanaan dan merupakan bagian yang telah disesuaikan dengan kemampuan umum yang harus didapatkan oleh siswa. Materi yang diberikan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Materi pelatihan

No	Materi pelatihan
1	Penjelasan menu dan shortcut
2	Object modeling dasar
3	Teknik extrude
4	Skala dan rotasi, pemberian warna dan penghalusan objek
5	Pengaturan camera, dan pencahayaan
6	Rendering

Penyampaian materi berlangsung dari pukul 09.30 hingga 11.00 Wib dengan penggunaan satu perangkat komputer untuk masing-masing siswa dan didampingi oleh empat orang asisten laboratorium seperti yang dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan (dari kiri ke kanan : a. penyampaian materi, b. pendampingan asisten lab dan c. percobaan design model 3d).

Dari hasil analisa evaluasi yang dilakukan, kegiatan sukses dilaksanakan dengan materi yang tersampaikan, dan mendapatkan penerimaan yang baik dari siswa terhadap materi yang telah

disampaikan. Selain itu juga dukungan juga diberikan oleh kampus PCR dengan memberikan fasilitas yang memadai untuk pengolahan animasi 3d yang memerlukan spesifikasi komputer yang memadai dan juga publikasi di media sosial resmi PCR.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pelatihan penggunaan blender 3d adalah sebagai berikut :

- 1) Kegiatan pelatihan ini telah berjalan sesuai dengan *rundown* kegiatan.
- 2) Memberikan pengalaman baru bagi siswa SMKN 1 Bangkinang, dikarenakan pada jurusan multimedia sendiri siswa belum diajarkan penggunaan blender 3d.
- 3) Materi dapat disampaikan dengan baik dan dapat diterima oleh siswa, hal ini terlihat siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kampus Politeknik Caltex Riau terkhusus kepada bagian penerimaan mahasiswa baru dan kerjasama Politeknik Caltex Riau atas dukungan pendanaan, tenaga dan sumbangsih pemikiran sehingga kegiatan pelatihan ini dapat terlaksana selanjutnya kepada pihak sekolah SMKN 1 Bangkinang atas kesediaan berkunjung dan mengikuti pelatihan.

Daftar Pustaka

- [1] C. Fajar and B. Hartanto, “Tantangan Pendidikan Vokasi di Era Revolusi Industri 4 . 0 dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia yang Unggul,” 2019.
- [2] “Data Pokok Pendidikan: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.” <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/8CD7A92852425283B600#>.
- [3] M. Yahya, *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. 2018.
- [4] J. Lee, E. Lapira, B. Bagheri, and H. Kao, “Recent advances and trends in predictive manufacturing systems in big data environment,” vol. 1, pp. 38–41, 2013.
- [5] Savitri, *Revolusi Industri 4.0 Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*. Yogyakarta: Genesis, 2019.
- [6] L. Baenanda, “Mengenal lebih jauh revolusi industri 4.0,” 2019. <https://binus.ac.id/knowledge/2019/05/mengenal-lebih-jauh-revolusi-industri-4-0/>.
- [7] A. N. Rahmi, “Perkembangan industri ekonomi kreatif dan pengaruhnya terhadap perekonomian di indonesia,” 2018, pp. 1386–1395.
- [8] “No Title,” [Online]. Available: <https://www.blender.org/about/foundation/>.
- [9] A. Lestari, A. Trisnadoli, and M. Dewi, “Analisis Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Organ Pernapasan Manusia,” vol. 6, no. 4, pp. 429–433, 2019.
- [10] F. Hadi, M. Dewi, and P. Sari, “Implementasi Concept Art Dalam Pembuatan Objek 3D Pada Permainan Edukasi Virtual Safari,” vol. 3, no. 2, pp. 69–76, 2017.

- [11] T. Zebua, B. Nadeak, and S. B. Sinaga, “Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D,” vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2020.