

PELATIHAN MEMBUAT MODEL 3D MENGGUNAKAN BLENDER DI SMK BINTANG NUSANTARA

Septa¹, Syndhe Qumaruw Syty², and Diki Rasapta³

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl.Raya Puspitek No.46 Buaran, Serpong, Kota
Tangerang Selatan, Provinsi Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ¹septa.mahara79@gmail.com

^{2,3}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl.Raya Puspitek No.46 Buaran, Serpong, Kota
Tangerang Selatan, Provinsi Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ²syndhequmaruw4@gmail.com, ³dikirasapta01@gmail.com

Abstract

In the era of globalization where technology, information, and communication (ICT) are rapidly developing, the world of education is experiencing changes in its management as a result of the demands to utilize technology. The implementation of learning is not only offline but also online with the support of technology. Changes in learning and the demand for innovation are important issues that must be addressed [1]. Animation is a product of Visual Communication Design that can now be enjoyed by all audiences, as Indonesia has produced several animated films. Blender is a program needed by 3D animation enthusiasts. Blender is used to create animated films, visual effects, 3D printed models, interactive 3D applications, and video games. 3D objects can be created in Blender and applied to animation and multimedia. Blender can be downloaded for free at <http://www.blender.org>. Animators can be nurtured from an early age to foster the creative industry in 3D animation. One way to nurture future animators is through Blender training at schools, such as SMK Bintang Nusantara. SMK Bintang Nusantara has several majors, including Multimedia. It has complete computer facilities with high working capacity aimed at multimedia. Therefore, it is very suitable for conducting P2M training, especially in 3D animation. In connection with this, we as the P2M implementation team want to provide training to students at SMK Bintang Nusantara to create 3D objects using Blender at the beginner level.

Keywords: ICT, 3D Model, Visual, Blender, Application

Abstrak

Di era globalisasi dimana teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) sangat cepat berkembang maka dunia pendidikan mengalami perubahan dalam pengelolaannya sebagai dampak dari tuntutan memanfaatkan teknologi. Pelaksanaan pembelajaran tidak hanya berbasis offline/luar jaringan saja, namun dengan dukungan teknologi pembelajaran dapat dilakukan secara online/dalam jaringan internet. Perubahan dalam pembelajaran dan tuntutan melakukan inovasi menjadi hal penting yang harus dilakukan [1]. Animasi merupakan salah satu produk dari Desain Komunikasi Visual yang sekarang dapat dinikmati oleh seluruh audiens, karena Indonesia sudah memproduksi beberapa film animasi. Program Blender merupakan salah satu program yang dibutuhkan oleh para pecinta animasi tiga dimensi. Program Blender digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model cetak 3D, aplikasi 3D interaktif dan permainan video. Objek tiga dimensi dapat dibuat di Blender dan dapat diaplikasikan ke animasi maupun multimedia. Program Blender dapat diunduh secara gratis di <http://www.blender.org>. Para animator dapat dibentuk sejak dini untuk menumbuhkan calon industri kreatif di bidang animasi tiga dimensi. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan calon animator adalah dilakukan pelatihan Blender di sekolah, yaitu SMK Bintang Nusantara. SMK Bintang Nusantara adalah sekolah yang mempunyai beberapa jurusan di antaranya adalah Multi Media. SMK Bintang Nusantara mempunyai fasilitas komputer lengkap dengan daya kerja tinggi yang memang ditujukan untuk multimedia SMK Bintang Nusantara sangat tepat untuk

melakukan pelatihan P2M khususnya animasi tiga dimensi. Sehubungan dengan hal tersebut, maka kita sebagai tim pelaksana P2M ingin memberikan pelatihan khususnya kepada siswa di SMK Bintang Nusantara untuk membuat objek tiga dimensi menggunakan Blender tingkat pemula.

Keywords: TIK, Model 3D, Visual, Blender, Aplikasi

1. PENDAHULUAN

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tugas perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat yang meliputi berbagai bidang kehidupan dengan memanfaatkan, mengembangkan, dan menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) sebagai upaya memberikan sumbangan demi kemajuan masyarakat. Bagi lppm fakultas teknik informatika unpm, khususnya dalam penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat selalu disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki baik yang menyangkut sumber daya insani maupun pendanaan. Untuk melaksanakan berbagai tugas pengabdian tersebut, lppm fakultas teknik informatika unpm, menyusun dan mengembangkan program-program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

Universitas pamulang (unpm) merupakan kampus yang berdiri di bawah naungan yayasan sasmita jaya yang kampus pusatnya beralamat di jl. Surya kencana no. 1 pamulang dengan mengemban visi “bermutu dalam pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian terjangkau seluruh lapisan masyarakat, berlandaskan ridha tuhan yang maha esa”. Unpm dalam lingkup perguruan tinggi ada di dalam wilayah lingkungan kopertis iv. Unpm membuka diri untuk melakukan berbagai kerjasama dengan berbagai pihak dalam rangka pengembangan ilmu, institusi, teknologi dan seni dalam rangka pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yakni pendidikan, penelitian dan pengabdian. Unpm sudah mempunyai jaringan dengan berbagai lembaga lain yakni pemerintah pusat, pemerintah propinsi, pemerintah kabupaten, dunia usaha, swasta maupun dengan masyarakat.

Di era globalisasi dimana teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) sangat cepat berkembang maka dunia pendidikan mengalami perubahan dalam pengelolaannya sebagai dampak dari tuntutan memanfaatkan teknologi. Pelaksanaan pembelajaran tidak hanya berbasis offline/luar jaringan saja, namun dengan dukungan teknologi pembelajaran dapat dilakukan secara online/dalam jaringan internet. Perubahan dalam pembelajaran dan tuntutan melakukan inovasi menjadi hal penting yang harus dilakukan [1].

Animasi merupakan salah satu produk dari desain komunikasi visual yang sekarang dapat dinikmati oleh seluruh audiens, karena indonesia sudah memproduksi beberapa film animasi. Program blender merupakan salah satu program yang dibutuhkan oleh para pecinta animasi tiga dimensi. Program blender digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model cetak 3D, aplikasi 3D interaktif dan permainan video. Objek tiga dimensi dapat dibuat di blender dan dapat diaplikasikan ke animasi maupun multimedia. Program blender dapat diunduh secara gratis di <http://www.blender.org>. Para animator dapat dibentuk sejak dini untuk menumbuhkan calon industri kreatif di bidang animasi tiga dimensi. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan calon animator adalah dilakukan pelatihan blender di sekolah, yaitu SMK bintang nusantara. SMK bintang nusantara adalah sekolah yang mempunyai beberapa jurusan di antaranya adalah multimedia. SMK bintang nusantara mempunyai fasilitas komputer lengkap dengan daya kerja tinggi yang memang ditujukan untuk multimedia SMK bintang nusantara sangat tepat untuk melakukan pelatihan p2m khususnya animasi tiga dimensi. Sehubungan dengan hal tersebut, maka kita sebagai tim pelaksana p2m ingin memberikan pelatihan khususnya kepada siswa di SMK bintang nusantara untuk membuat objek tiga dimensi menggunakan blender tingkat pemula.

Objek tiga dimensi bisa dikerjakan melalui bantuan program blender. Animasi tiga dimensi berhubungan dengan ilmu desain komunikasi visual. Desain komunikasi visual adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatunya yang berhubungan dengan penyebaran informasi dari komunikan melalui komunikator, baik itu melalui pesan yang dapat dilihat (*visual*) maupun melalui pesan yang dapat didengar (*audio*) [2]. Desain komunikasi visual adalah suatu disiplin ilmu yang bertujuan mempelajari konsep-konsep komunikasi serta ungkapan kreatif melalui berbagai media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual dengan mengelola elemen-elemen grafis yang berupa bentuk dan gambar, tatanan huruf, serta komposisi warna serta layout (tata letak atau perwajahan). Dengan demikian, gagasan bisa

diterima oleh orang atau kelompok yang menjadi sasaran penerima pesan.

3D di dalam komputer digambarkan sebagai sebuah gambar yang memiliki kedalaman. Walaupun tidak berwujud 3D yang sebenarnya, namun dalam wujud 3D dalam layar kaca 2d (media layar tv, bioskop, komputer, proyektor, dan media sejenisnya). Animasi 3D selain memiliki kedua dimensi tersebut juga memiliki kedalaman (z). Animasi 2d bersifat datar (*flat*), sedangkan animasi 3D memiliki kedalaman (*volume*) bentuk. Animasi 3D dapat didefinisikan sebagai animasi yang dapat dilihat dari berbagai sudut pandang (*point of view*) [3].

Blender adalah perangkat kreasi 3D yang bersifat gratis dan open source. Blender mendukung seluruh alur kerja 3D seperti modeling, rigging, animasi, simulasi, rendering, compositing dan motion tracking, bahkan pengeditan video dan pembuatan game. Blender sangat cocok digunakan oleh perseorangan maupun oleh studio kecil yang bermanfaat dalam proyek 3D [4]. Target di profesional media dan seniman, aplikasi blender dapat digunakan untuk membuat visualisasi 3D, stills serta siaran dan video berkualitas bioskop, sedangkan penggabungan mesin 3D real-time memungkinkan penciptaan konten 3D interaktif untuk pemutaran yang berdiri sendiri. Blender memiliki berbagai macam kegunaan termasuk pemodelan, menjiwai, *rendering*, *texturing*, menguliti, rigging, pembobotan, editing *non-linear*, *scripting*, *composite*, post-produksi dan banyak lagi.

Badan ekonomi kreatif [5], memiliki beberapa rencana untuk meningkatkan ekonomi kreatif di Indonesia terutama dalam sumber daya manusia. Banyak subsektor yang harus dikembangkan salah satunya adalah animasi menjadi target untuk menaikkan perekonomian Indonesia. Strategi besar subsektor animasi yang sudah dijalankan sejak 2016 mulai merambat ke pelaksanaan sampai sekarang.

Tingginya permintaan membuat animasi tiga dimensi terutama di bidang industri kreatif, dipandang perlu untuk membantu siswa dalam menghadapi persaingan saat ini. Sehubungan dengan hal tersebut, sangat penting untuk mengajak siswa melalui pelatihan membuat objek tiga dimensi menggunakan blender tingkat pemula. Tujuan pelatihan p2m adalah untuk meningkatkan keterampilan siswa membuat objek tiga dimensi menggunakan blender tingkat pemula di SMK bintang nusantara.

Kemajuan di dunia pendidikan saat ini sangat pesat, khususnya di kota Tangerang selatan. Sudah banyak sekolah-sekolah kejuruan yang ada di daerah kota Tangerang selatan dan sekitarnya, hal ini sangat menjadi salah satu unsur penting dalam rangka mempersiapkan sumber daya manusia. Unsur dalam desain grafis sama seperti unsur dasar dalam disiplin desain lainnya. Unsur-unsur tersebut (termasuk shape, bentuk (*form*), tekstur, garis, ruang, dan warna) membentuk prinsip-prinsip dasar desain visual. Prinsip-prinsip tersebut, seperti keseimbangan (*balance*), ritme (*rhythm*), tekanan (*emphasis*), proporsi (*"proportion"*) dan kesatuan (*unity*), kemudian membentuk aspek struktural komposisi yang lebih luas [5].

SMK bintang nusantara kota Tangerang selatan sesuai dengan misi sekolah tersebut yang menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan yang unggul melalui peningkatan kegiatan mengajar secara optimal serta mengembangkan bakat dan minat dengan menanamkan jiwa kewirausahaan siswa untuk menyongsong masa depan. Persaingan dunia kerja saat ini sangat ketat, baik secara softskill maupun hardskill. Perkembangan teknologi yang sangat pesat juga sangat mendorong dunia pendidikan untuk dapat menyiapkan para siswa yang siap masuk dalam dunia kerja dan dapat bersaing di pasar internasional. Melihat kemajuan industri yang sangat pesat maka kemampuan softskill maupun hardskill sangatlah penting dimiliki oleh para siswa SMK. Kesempatan bagi lulusan SMK akan lebih luas dibandingkan dengan lulusan sma, karena selain dapat langsung bekerja tidak menutup kemungkinan pula bagi mereka yang ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan lebih sesuai jika jenjang pendidikan tersebut bersifat vokasi. SMK bintang nusantara merupakan salah satu pendidikan tinggi vokasi yang menyiapkan para lulusannya agar dapat memiliki ketrampilan sesuai kompetensi yang dibutuhkan oleh stakeholder, baik softskill ataupun hardskill.

Metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen universitas pamulang kali ini berupa pelatihan pembelajaran keterampilan desain grafis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa-siswi dalam meningkatkan kualitas kemampuan dalam membuat desain grafis yang menarik menggunakan blender sehingga peserta dapat bersaing untuk memenuhi permintaan akan kebutuhan lapangan kerja dan juga menuju wirausaha. Materi yang diberikan kepada peserta diantaranya membuat dan menyelesaikan

mendesain banner untuk kebutuhan usaha atau organisasi.

Pada kesempatan ini, penulis memanfaatkan fasilitas aplikasi blender untuk membuat sebuah desain 3D. Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat universitas pamulang bertanggung jawab mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan teknologi dan mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pengetahuan tersebut. Melalui pelatihan ini pada siswa/siswi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam dunia desain khususnya pada pembuatan desain 3D.

2. METODE

Salah satu kegunaan pentingnya pengetahuan Blender adalah untuk membuka wawasan tentang pemanfaatan Blender, pembuatan desain grafis 3D atau bentuk lain menggunakan Blender. Serta dapat memanfaatkan Blender sebagai media pembuatan desain grafis 3D bagi siswa di SMK Bintang Nusantara.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung proses peningkatan pembelajaran yang efektif dan menarik. Oleh sebab itu, pelatihan ini dilakukan untuk menyampaikan materi Pelatihan Membuat Model 3D Sederhana Menggunakan Blender di SMK Bintang Nusantara secara mendalam karena begitu luasnya cakupan materi tentang Peningkatan Pembelajaran Keterampilan desain 3D menggunakan Aplikasi Blender di SMK Bintang Nusantara. Walaupun demikian, dengan adanya pelatihan kali ini diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk mencapai tujuan yang lebih besar dari sekedar pelatihan semata.

Untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam satu kali pertemuan. Berikut uraian pertemuan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yang terdiri dari:

- a. Sebelum masuk ke materi terlebih dahulu diadakan kuis guna mengetahui kemampuan mereka.
- b. Memberikan materi mengenai aplikasi blender.
- c. Memberikan pengetahuan pembuatan desain 3D dengan blender.

Peserta dari kegiatan ini adalah 30 orang siswa. Adapun syarat untuk menjadi peserta, seperti yang telah disepakati dengan pihak yayasan dan kepala sekolah adalah:

- a. Peserta para siswa multimedia SMK bintang nusantara.
- b. Peserta bersedia mengikuti kegiatan sampai selesai.

- c. Peserta disarankan membawa perangkat laptop.

Pelatihan membuat model 3D sederhana menggunakan blender di SMK bintang nusantara Dilaksanakan pada:

- a. Pertemuan pertama: sabtu, 04 november 2023
- b. Waktu pelaksanaan: 07.00 - 12.00 wib
- c. Tempat pelaksanaan: SMK bintang nusantara

Sebagai langkah awal metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi survey dan wawancara dengan pihak sekolah dan para dewan guru yang terbagi menjadi dua, yaitu:

- a. Studi lapangan

Studi lapangan meliputi observasi, pengumpulan data yang berhubungan dengan pembelajaran/pengaplikasian, serta wawancara dengan pihak sekolah dan para dewan guru yang dapat mendukung program pengabdian kepada masyarakat.

- b. Studi pustaka

Studi pustaka sebagai dasar untuk memperoleh referensi yang baik agar pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Studi pustaka berisikan teori yang berhubungan dengan objek penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Pengabdian Kepada masyarakat di SMK Bintang Nusantara yang membahas tentang pelatihan Membuat model 3D menggunakan Aplikasi Blender. Siswa sangat antusias dalam pelatihan tersebut dan Hasil yang di harapkan :

- a. Siswa dapat pengetahuan tentang Membuat model 3D sederhana dengan menggunakan aplikasi blender.
- b. Siswa dapat meningkatkan Keterampilan dalam menggunakan aplikasi blender.
- c. Para siswa dapat meningkatkan Keterampilan dalam membuat desain grafis model 3D menggunakan Blender.

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu pelatihan dan fasilitas peralatan yang minim.

4. KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi serta temuan-temuan yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian masyarakat ini telah mampu

memberikan manfaat yang sangat besar dan tepat sasaran bagi para siswa yang ada di SMK bintang nusantara. Metode sosialisasi dan simulasi merupakan bentuk yang sangat efektif dalam memberikan penyegaran dan tambahan wawasan serta pengetahuan di bidang teknologi informasi berkaitan dengan pemanfaatan blender untuk pembuatan desain grafis model 3D. Untuk tahap pengembangan selanjutnya kami menyarankan hendaknya program-program pengabdian masyarakat seperti ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala, melihat tingkat antusiasme peserta yang sangat tinggi akan keingintahuan mereka mengenai pemanfaatan blender dalam desain grafis lainnya.

5. SARAN

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka selanjutnya perlu:

- Mengadakan sosialisasi dan pelatihan serupa pada seluruh siswa jurusan multimedia atau broadcasting baik tingkat dasar sampai dengan menengah di tempat, dan sekolah yang lain, dengan materi yang sama.
- Adanya kesinambungan program pasca kegiatan pengabdian ini sehingga para siswa benar-benar dapat memanfaatkan blender untuk pembuatan desain grafis model 3D secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa penelitian ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- Allah SWT atas segala anugerah yang telah diberikan.
- Saudara dan sahabat-sahabatku, yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan pkm ini.
- Tim Pelaksanaan PKM yang telah bekerja sama untuk menyelesaikan pkm ini.
- Terima kasih kepada Kepala Sekolah SMK Bintang Nusantara Yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan pkm di SMK Bintang Nusantara.
- Terima kasih kepada Siswa-Siswi SMK Bintang Nusantara yang telah ikut berpartisipasi hadir dalam pelaksanaan PKM.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Berikut adalah sebuah dokumentasi dari beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimana siswa-siswi menjadi sasaran dan target dalam pemberian materi.



Gambar 1. Penyampaian Materi



Gambar 2. Siswa menjawab kuis



Gambar 3. Foto Bersama Siswa SMK Bintang Nusantara

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Amin, "Perubahan dalam Pembelajaran dan Inovasi di Era Globalisasi," Jurnal Pendidikan dan Teknologi, vol. 5, no. 3, pp. 45-60, 2017.
- [2] "Visual Communication Design and Its Impact on Modern Animation Techniques," Journal of

-
- Visual Arts and Design, vol. 8, no. 2, pp. 120-135.
- [3] "3D Animation and Its Applications in Multimedia," Journal of Digital Art and Animation, vol. 4, no. 1, pp. 33-48.
- [4] "Blender: Open Source Software for 3D Modeling," International Journal of Digital Media, vol. 10, no. 5, pp. 75-89.
- [5] Badan Ekonomi Kreatif, "Strategi Pengembangan Animasi di Indonesia," Jakarta: Badan Ekonomi Kreatif, 2016.