

**PENINGKATAN KETRAMPILAN DI BIDANG MULTIMEDIA MELALUI
PELATIHAN PEMBUATAN GAME INTERAKTIF BAGI
SISWA SMK DI WILAYAH SURAKARTA**

**Siti Rokhmah, Nendy Akbar Rozaq Rais, Moch Bagoes Pakarti, Tino Feri Effendi ,
Muqorobin, Syaifudin Fendi Prasetyo**

Institut Teknologi Bisnis AAS Indonesia, Sukoharjo

E-mail: sitirokhmah@itbaas.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa SMK di wilayah Surakarta dalam pembuatan game dan animasi 2 dimensi. Dalam era digital ini, industri game dan animasi semakin berkembang pesat, sehingga penting bagi siswa SMK untuk memiliki pemahaman dan keterampilan yang relevan dengan dunia industri ini. Pelatihan ini melibatkan siswa SMK dari berbagai jurusan yang memiliki minat dalam game dan animasi. peserta belajar konsep dasar pembuatan game, termasuk perancangan karakter, seni grafis, skenario permainan, dan pemrograman sederhana. Selain itu, mereka juga akan diperkenalkan dengan teknik pembuatan animasi 2 dimensi, termasuk penggambaran frame-by-frame, penggunaan perangkat lunak animasi yaitu menggunakan aplikasi *construct*, dan prinsip animasi dasar. Selama pelatihan, siswa juga terlibat dalam sesi pembelajaran praktis yang melibatkan pengembangan proyek game dan animasi. Pelatihan ini juga akan memberikan pemahaman tentang aspek-aspek penting dalam pengembangan game, seperti desain level, mekanika permainan, dan pengujian. Pelatihan ini diadakan di Kampus 1 ITB AAS Indonesia, yaitu bertempat di ruang teori dan laboratorium praktikum. Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari dengan peserta berjumlah 18 orang dari perwakilan SMK di wilayah Surakarta. Diharapkan setelah mengikuti pelatihan ini, peserta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam pembuatan game dan animasi 2 dimensi dan dapat menerapkan keterampilan dalam mengembangkan game sederhana atau animasi untuk kepentingan pribadi atau sebagai langkah awal dalam memasuki industri game dan animasi yang menjanjikan.

Kata Kunci: pelatihan, pembuatan game, animasi 2 dimensi, siswa SMK, Surakarta.

Abstract

This community service activity aims to provide knowledge and skills to vocational students in the Surakarta area in making games and 2-dimensional animation. In this digital era, the game and animation industry is growing rapidly, so it is important for vocational students to have understanding and skills that are relevant to this industrial world. This training involves vocational students from various majors who have an interest in games and animation. participants learn the basic concepts of game creation, including character design, graphic art, game scenarios, and simple programming. Apart from that, they will also be introduced to techniques for making 2-dimensional animation, including frame-by-frame depiction, the use of animation software, namely using the construct application, and basic animation principles. During the training, students also engage in practical learning sessions involving the development of game and animation projects. This training will also provide an understanding of important aspects of game development, such as level design, game mechanics, and testing. This training was held at Campus 1 ITB AAS Indonesia, which took place in the theory room and practical laboratory. The training was held for 2 days with 18 participants from representatives of SMKs in the Surakarta area. It is hoped that after attending this training, participants will have adequate knowledge and skills in making 2D games and animations and be able to apply skills in developing simple games or animations for personal gain or as a first step in entering the promising game and animation industry.

Keyword: : training, game making, 2D animation, SMK students, Surakarta.

1. PENDAHULUAN

Industri game dan animasi telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa dekade terakhir. Permainan komputer dan animasi tidak hanya menjadi hiburan populer, tetapi juga mencakup berbagai bidang, termasuk pendidikan, simulasi, periklanan, dan media interaktif. Pertumbuhan ini telah menciptakan permintaan yang tinggi akan profesional yang terampil di bidang pembuatan game dan animasi. Pertumbuhan animasi yang pesat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya perkembangan teknologi perangkat lunak, teknologi manipulasi dan ilustrasi yang memungkinkan proyek animasi dapat dikerjakan dengan cepat (Handriyotopo 2016). Animasi didefinisikan sebagai upaya menghidupkan gambar diam atau mati menjadi seolah-olah bergerak. Animasi interaktif berisi kumpulan obyek, gambar (Kurnianto 2015b). Saat ini penggunaan game berbasis console sudah mulai ditinggalkan dan dikembangkan menjadi game interaktif. Game interaktif sudah memasuki pasar global dan menjadi pasar yang menjanjikan dalam industri kreatif Indonesia (Martono 2015),(Kurnianto 2015a). Surakarta merupakan salah satu kota dengan potensi pengembangan industri kreatif yang signifikan. Wilayah ini memiliki sejumlah sekolah menengah kejuruan (SMK) yang memiliki program pendidikan terkait desain, multimedia, dan teknologi informasi, yang dapat menjadi sumber bakat potensial untuk industri game dan animasi. Namun, masih terdapat kesenjangan antara kurikulum sekolah dengan kebutuhan industri game dan animasi yang terus berkembang. Siswa SMK perlu diberikan peluang untuk mengembangkan keterampilan praktis dalam pembuatan game dan animasi 2 dimensi yang sesuai dengan tuntutan industri, untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja siswa dituntut untuk menggali ilmu pengetahuan melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan skill dan dapat mengikuti perkembangan teknologi sehingga siswa memiliki nilai tambah untuk memasuki dunia kerja, sehingga diperlukan pelatihan teknologi yang sedang berkembang salah satunya adalah pelatihan di bidang animasi game interaktif (Oktaviastuti, Nurmalasari, and Wena 2019).

Pelatihan ini dilaksanakan di aula ITB AAS Indonesia untuk menyampaikan materi teori dan Lab Komputer untuk praktikum pembuatan game. Materi yang disampaikan meliputi teknik pembuatan animasi 2 dimensi, termasuk penggambaran frame-by-frame dan prinsip animasi dasar. Siswa melaksanakan praktikum pembuatan game di laboratorium komputer dengan menggunakan perangkat lunak *construct*. kegiatan dalam pembuatan game meliputi desain level, mekanika permainan, dan pengujian. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi siswa SMK agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan industri game dan animasi, serta mempersiapkan mereka untuk memasuki pasar kerja yang kompetitif. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan siswa SMK di wilayah Surakarta dapat memperoleh pemahaman tentang proses pembuatan game dan animasi 2 dimensi, serta dapat mengaplikasikan keterampilan ini dalam proyek nyata. Selain itu, pelatihan ini juga dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah, yang merupakan keterampilan penting dalam industri game dan animasi serta memperluas wawasan, meningkatkan daya saing, dan mendapatkan peluang yang lebih baik untuk bekerja di industri game dan animasi yang terus berkembang.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pelatihan game dan animasi

Pelatihan ini diadakan pada tanggal 18 Febuari 2023, dengan peserta 18 siswa yang merupakan perwakilan dari siswa di SMK di Wilayah Surakarta. Ada 3 sesi dalam pelatihan ini yaitu sesi teori yang menjelaskan dasar-dasar animasi dan pembuatan game 2 dimesi, sesi kedua merupakan sesi praktikum pembuatan game sengan menggunakan aplikasi dan sesi ketiga adalah sesi pengujian game yang telah dibuat.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang ditujukan untuk peningkatan ketrampilan di bidang multimedia melalui pelatihan pembuatan game interaktif bagi siswa smk di wilayah surakarta diharapkan dapat memberikan pemahaman siswa SMK di Wilayah Surakarta tentang proses pembuatan game dan animasi 2 dimensi, serta dapat mengaplikasikan keterampilan ini dalam proyek nyata. Kegiatan ini dirancang pelaksanaannya dengan menggunakan pendekatan yang melibatkan partisipasi mitra. Sementara metode kegiatan diupayakan mampu mencapai tujuan yang diharapkan, sebagaimana dapat diperhatikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel kegiatan pengabdian peningkatan ketrampilan di bidang multimedia melalui pelatihan pembuatan game interaktif bagi siswa smk di wilayah surakarta

Tujuan Kegiatan Partisipasi Mitra	Program/Metode	Mitra
Menggal informasi tentang keahlian yang dibutuhkan siswa SMK bidang komputer untuk dapat mengikuti perkembangan pasar industri	Diskusi	1. Mitra menyampaikan keahlian tambahan yang diharapkan. 2. Mitra menjabarkan kesulitan yang dihadapi dalam penguasaan keahlian tambahan di bidang animasi
Memetakan kebutuhan mitra	Diskusi	1. Mitra menyampaikan ketertarikan untuk mampu menghasilkan produk animasi.
Mengusulkan pelatihan pembuatan game interaktif	Membuat desain pelatihan yang akan dilaksanakan	1. Mitra berperan aktif dalam memberikan masukan model pelatihan

		2. Mitra mengirimkan delegasi siswa untuk mengikuti pelatihan
Pelatihan pembuatan game interaktif	Teori dasar animasi dan praktik pembuatan game interaktif	Mitra praktik membuat game interaktif dan menghasilkan produk game

Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra usaha maka dalam penerapan program kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilakukan langkah-langkah dalam bentuk pembuatan aplikasi pelaporan keuangan mushola As-Shidqi sebagai berikut:

1. Metode tutorial dan diskusi

Metode ini bertujuan untuk menyampaikan beberapa aspek meliputi: manfaat pelatihan dalam memberikan tambahan *skill* bagi siswa SMK.

2. Metode Demonstrasi

Metode ini bertujuan untuk mendemonstrasikan teori dasar animasi dan langkah-langkah dalam pembuatan game interaktif.

3. Metode Pendampingan

Setelah mitra mengikuti pelatihan dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi serta dapat memahami dan menguasainya maka langkah selanjutnya dilakukan praktikum pembuatan game interaktif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1.Sosialisasi

Sebelum pelaksanaan pelatihan, terlebih dahulu dilakukan sosialisasi kegiatan ke SMK di Wilayah Surakarta, sosialisasi dilaksanakan dengan mengirimkan undangan permohonan secara resmi kepada sekolah dan leaflet yang di tempel di mading.



Gambar 2. Leaflet untuk sosialisasi kegiatan pelatihan

3.2. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dalam 2 tahap yaitu penyampaian teori dan praktikum pembuatan game 2D dengan menggunakan construct.

3.2.1. Penyampaian Teori

Materi teori berisi pengantar dan dasar dalam pembuatan game 2D, pada materi teori juga disampaikan trik dalam pembuatan game. Materi yang disampaikan pada sesi teori diantaranya:

1. Pengantar pembuatan game
Bagian ini merupakan pengantar dasar dar game dan animasi yang menjelaskan pengertian-pengertian dan istilah dalam game dan animasi.
2. Game menghasilkan uang
Pada bagian ini peserta diberikan sudut pandang game yang memiliki *economic value*, dan memberikan sudut pandang lain pada peserta bahwa game tidak hanya untuk hiburan tapi dapat dijadikan kegiatan yang menghasilkan uang.
3. Konsep game.
Pada bagian ini diterangkan konsep dasar dalam pembuatan game. menjelaskan aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembuatan game.
4. Cara membuat karakter/objek2 game.
Pada bagian ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk membuat karakter game dan obyek lain dalam game.
5. Cara mengatur animasi object.

Pada bagian ini menjelaskan cara mengatur animasi game agar mudah dan nyaman untuk dimainkan. Mengatur peletakan obyek dan karakter dalam game animasi.

6. Cara mengatur alur pergerakan.

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana mengatur pergerakan dalam game, menu-menu yang digunakan pada aplikasi construct dalam mengatur pergerakan obyek dan karakter.

7. Cara membuat pengaturan game(eventsheet)

Pada bagian ini menjelaskan cara membuat menu *setting* pada game, agar pengguna game dapat mengatur game sesuai kebutuhan.

8. Membuat variabel untuk menyimpan value

Pada bagian ini dijelaskan pegerian variabel dan fungsi variabel dalam menyimpan *value*/nilai dalam game.

9. Memberi scoring game,

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana cara memberi *scoring* pada hasil game serta trik dan tips dalam *scoring* game.

10. Membuat game *finis*

Pada bagian ini menjelaskan bagaimana langkah dalam mengakhiri game, kriteria yang ditetapkan jika telah menjadi pemenang atau mencapai *score* maksimal dalam mnyelesaikan tantangan pada game.

11. Membuat game gagal

game gagal merupakan game yang tidak sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh pembuat game, misalnya melakukan kesalahan sehingga game dinyatakan gagal dan tidak mendapat score. Pada bagian ini menjelaskan bagaimana membuat aturan yang membuat game di naytakan gagal dan bagaimana langkah-langkah pembuatannya.

Berikut adalah beberapa dokumentasi terkait pelatihan pada sesi pembukaan dan pemnyampaian teori,



Gambar 3. Sesi Pembukaan pelatihan game dan animasi



Gambar 4. Penyampaian materi oleh narasumber I



Penyampaian teori oleh narasumber 2

3.2.2. Praktik pembuatan game

Setelah semua peserta dibekali materi teori dan dasar pembuatan game sesi berikutnya adalah praktik pembuatan game. pada sesi praktikum mahasiswa diberi tugas untuk membuat sebuah game, sesuai dengan kreativitas masing-masing dan mengimplementasikan materi dan demo pembuatan game yang telah dilakukan pada sesi teori.

Praktik pembuatan game dilaksanakan di laboratorium komputer, setiap siswa mengoperasikan 1 komputer. Pada awal sesi praktikum pemateri memberikan aturan dalam pengerjaan game, dan peserta didampingi oleh pemateri dalam praktik pembuatan game.



Gambar Sesi Praktikum pembuatan game

Berikut beberapa game hasil karya siswa SMK dalam pelatihan game dan animasi 2D:



Game Hail karya Peserta

Pada akhir sesi dilakukan evaluasi dengan memberikan penilaian hasil game peserta, peserta dengan game terbaik mendapatkan penghargaan. Selain itu evaluasi juga dilakukan melalui kuisioner untuk peserta, untuk menilai kegiatan pelatihan yang telah terlaksana.



Peserta dengan karya terbaik

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

- a. Kegiatan pengabdian berjalan lancar, walaupun ada beberapa target peserta yang tidak dapat hadir karena ada agenda sekolah.
- b. Semua peserta mengikuti sesi materi teori dan praktikum, dengan output game karya peserta yang dihasilkan dari pelatihan.
- c. Peserta memahami materi dengan baik, hal tersebut terlihat dari sesi praktikum pembuatan game yang berjalan dengan baik.
- d. Hasil evaluasi didapatkan bahwa peserta merasa puas dan memiliki kemampuan baru dalam pembuatan game dengan aplikasi construct.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Handriyotopo. 2016. "INDUSTRI ANIMASI MENJADI TUAN DI RUMAH SENDIRI (Sebuah Kenyataan Dan Harapan Bagi Insan Dan Penggiat Industri Animasi Lokal)." *Capture : Jurnal Seni Media Rekam* 6(2).
- Kurnianto, Arik. 2015a. "Language, People, Art, and Communication Studies." 6(2).
- . 2015b. "Tinjauan Singkat Perkembangan Animasi Indonesia Dalam Konteks Animasi Dunia." *Humaniora* 6(2): 240.
- Martono, Kurniawan Teguh. 2015. "Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker." *Jurnal Sistem Komputer* 5(1): 23–30.
- Oktaviastuti, Blima, Riana Nurmalasari, and Made Wena. 2019. "Peran Vocational Attitude Dan Technical Skills Bagi Siswa SMK." *Prosiding SNKP* 1(1): 260–66.