

PELATIHAN DASAR PEMROGRAMMAN GAME DENGAN UNITY BAGI MAHASISWA STKIP ROKANIA

Fauzi Erwis¹, Adyanata Lubis², Sriwahyudi³, Detri Amelia Chandra⁴

^{1),2),3),4)} **Pendidikan Teknologi Informasi Stkip Rokania**

Email : 1fauzierwis@rokania.ac.id, 2adyanata@rokania.ac.id,
3sriwahyudi@rokania.ac.id, 4detriamelia@rokania.ac.id

Abstract : Games are a fun learning medium, which is loved by children and adolescents nowadays. By developing games for education, it is hoped that it can improve student engagement with the lessons offered. Therefore, it is necessary to make a training to develop students' abilities so students can make educational games that improve their programming skills. Through the making of this game, students can practice developing application properly to improve game logic skills on the IDE game software called UNITY. In addition, students can also improve their creativity and game design skills under development.

Keyword : *Game, Pemrograman, IDE, Unity.*

Abstrak: Game merupakan sebuah media pembelajaran yang menyenangkan, yang disukai oleh anak dan remaja saat sekarang ini. Dengan mengembangkan game untuk pendidikan diharapkan dapat meningkatkan engagement siswa pada pelajaran yang ditawarkan. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu pelatihan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa agar dapat membuat game edukasi yang meningkatkan kemampuan pemrogramannya. Melalui pembuatan game ini mahasiswa dapat berlatih memprogram dengan baik dalam bentuk logika game pada software game IDE bernama UNITY. Selain itu mahasiswa juga dapat meningkatkan kreatifitas dan keterampilan design game yang akan dibangunnya.

Kata kunci : *Game, Pemrograman, IDE, Unity.*

PENDAHULUAN

Game merupakan sebuah media pembelajaran yang menyenangkan. Sangat disukai oleh anak dan remaja saat ini. Dengan mengembangkan game untuk pendidikan diharapkan dapat meningkatkan *engagement* siswa pada pelajaran yang ditawarkan. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu pelatihan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa agar dapat membuat game edukasi. Untuk mengembangkan kemampuan pemrogramannya, mahasiswa dapat berlatih memprogram dengan baik dalam bentuk logika game pada software game IDE bernama UNITY.

Dalam software UNITY ini terdapat kemudahan dalam menciptakan dan membangun game edukasi. Kemudahan ini antara lain fitur drag & drop dan Bahasa pemrograman yang sederhana. Sehingga kelak ketika telah menjadi

Alumni mahasiswa mendapat posisi yang lebih strategis dalam pekerjaannya sebagai guru.

Menurut (Entit Usdiati, 2010) dalam (Purnanindya & Munir, 2013) Penggunaan game sebagai sarana pendidikan sebetulnya bukan hal yang salah. Karena game bersifat entertain atau menghibur. Psikologi manusia adalah lebih suka bermain dari pada belajar serius. Dalam game, pendidikan diberikan lewat praktek atau pembelajaran dengan praktek (*learning by doing*). Dalam game, pemain seolah masuk kedalam dunia baru tempat mereka bisa melakukan apa saja. Game secara tidak langsung mendidik manusia lewat apa yang mereka kerjakan dalam game tersebut. Apa yang mereka kerjakan dalam game tersebut mempengaruhi pola pikir dan perilaku mereka. Ini merupakan

bagian dari edukasi.

Berdasarkan analisis situasi dan kajian teori di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut ini.

1. Bagaimana proses pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania.
2. Bagaimanakah hasil pelatihan pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania.

Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk pelatihan pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania. Sebagai berikut ini.

1. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang pemrograman
2. Meningkatkan keterampilan dan kreativitas mahasiswa terhadap pemrograman game dengan unity.
3. Meningkatkan minat mahasiswa dalam membuat program game sebagai sarana edukasi

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang pemrograman.
2. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan program game yang baik.
3. Menghasilkan artikel jurnal pengabdian.

Dalam bahasa Indonesia “game” berarti “permainan”. Permainan yang dimaksud dalam game juga merujuk pada pengertian sebagai “kelincahan intelektual” (*intellectual play ability*). Sementara kata “games” bias diartikan sebagai arena keputusan dan aksipemainnya. Dahulu istilah game identik dengan anak-anak selaku pemain. Dalam pemikiran banyak orang game adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh anak-anak yang menurut mereka itu dapat menyenangkan hati mereka. Segala bentuk kegiatan yang memerlukan pemikiran, kelincahan *intelektual* dan pencapaian terhadap target tertentu dapat dikatakan sebagai game. Sehingga games bukan hanya sekedar permainan untuk mengisi waktu luang atau sekedar hobi. Melainkan sebuah cara untuk meningkatkan kreatifitas dan tingkat *intelektual* para penggunanya. Bermain game adalah suatu proses “*fine tuning*” (atau penyamaan frekuensi) dari logika berpikir anak-anak dengan logika berpikir aplikasi perangkat permainan. (Ardimen, 2016).

METODE

1. Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini telah dilaksanakan pada tahun 2020 dengan jangka waktu selama 3 (tiga) bulan, dari kegiatan persiapan hingga pelaksanaan kegiatan dan pelaporan kegiatan. Lokasi kegiatan sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan di STKIP Rokania.

2. Metode Pendekatan Pelatihan

Pelatihan pelatihan pemrograman game dasar dilakukan secara bertahap yaitu persiapan, sosialisasi, dan *implementasi* penulisan cerpen untuk publikasi di media massa.

Tabel 2.1 Bahan dan Materi

NO.	BAHAN/MATERI
1	Dasar C#
2	Pengenalan Unity
3	Insert bahan pada unity
4	Tahapan pemrograman game
5	Running First Game
6	Praktik pembuatan game

3. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan yang diberikan adalah dalam bentuk sosialisasi, penyuluhan pentingnya pemrograman game edukasi. Untuk mencapai hal tersebut dilakukan penyuluhan dan pelatihan dengan pola sebagai berikut :

a. Tahap persiapan

Tim pelaksanaan melakukan diskusi untuk membicarakan materi penyuluhan untuk peserta mengenai pentingnya pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania. Setelah itu menghubungi wakil ketua 1 STKIP Rokania untuk membahas mengenai jadwal pelaksanaan, jumlah peserta dan tempat pelaksanaan pertemuan. Disamping itu di persiapan juga kebutuhan-kebutuhan untuk pelaksanaan kegiatan.

b. Tahap pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan dalam 1 (satu) tahap, yaitu tahap yang dilakukan dalam suatu ruangan untuk kegiatan penyuluhan berupa ceramah dan praktikum mengenai materi penyuluhan. Materi penyuluhan yang diberikan adalah sebagai berikut.

- 1) Dasar pemrograman C#

- 2) Dasar Unity
 - 3) Inseri asset dalam unity
 - 4) Menjalankan game pertama
- c. Rancangan Monitoring dan Evaluasi
- Monitoring dan evaluasi dilakukan dalam bentuk pelatihan pelaksanaan program. Tim PKM akan melakukan pelatihan pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania. Selain itu monitoring juga dilakukan untuk memantau perubahan yang terjadi pada mitra yang berkaitan dengan pelatihan yang sudah dilakukan tentang pemrograman game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania.

4. Faktor Pendukung dan Penghambat

a. Faktor Pendukung

Pelaksanaan kegiatan PPM berupa pelatihan ini didukung oleh beberapa faktor yang memberikan banyak kontribusi atas keberhasilan kegiatan PPM. Faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

1). Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia dalam hal ini adalah mahasiswa yang terlibat dalam pelatihan pemrograman game ini. Sehingga kolaborasi antara dosen pendidikan teknologi informasi dalam kegiatan Pengabdian ini sangat terlihat sekali.

2). Sarana Prasarana

Kegiatan pengabdian ini sangat didukung oleh sarana prasarana pelatihan cukup lengkap karena pelaksanaannya dilakukan dimahasiswa STKIP ROKANIA salah satu kampus memiliki sarana prasarana yang lengkap. Fasilitas yang tersedia ruang laboratorium dengan LCD dan computer sangat membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian.

b. Faktor Penghambat

Faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian ini dapat diperkecil sedemikian rupa sehingga seluruh kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik. Para mahasiswa banyak yang baru dalam bidang pemrograman pelatihan sehingga hasil pelatihan tidak maksimal.

RENCANA PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Jadwal Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap persiapan (penetapan daerah dan calon peserta) dan tahap

pembelajaran (penyuluhan dan pelatihan). Kegiatan pada tahap persiapan dilaksanakan di bulan Juli 2020, dan pelaksanaan kegiatan pelatihan akan dilaksanakan pada bulan September 2020 dengan penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan berupa teori dan praktek kepada mahasiswa baru di STKIP Rokania

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penyuluhan dan Pelatihan

No	Kegiatan	Bulan		
		I	II	III
1	Kelengkapan administrasi dan surat menyurat	x		
2	Penetapan daerah	x		
3	Pendaftaran calon peserta		x	
4	Seleksi calon dan penetapan peserta		x	
5	Koordinasi penjadwalan pelatihan		x	
6	Penyuluhan dan pelatihan		x	x
7	Evaluasi dan monitoring			x
8	Pelaporan			x

a. Pelaksanaan Penyuluhan Pelatihan

Tujuan dari pelaksanaan sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kreatifitas dan keterampilan pemrograman dasar game dengan unity bagi mahasiswa STKIP Rokania. Penyuluhan ini juga memberikan keterampilan bagi mahasiswa dalam menulis program aplikasi game untuk edukasi. Untuk pencapaian hal tersebut, maka aktifitas yang disajikan dalam penyuluhan dan pelatihan ini antara lain :

- 1) Transfer ilmu pengetahuan tentang pemrograman.
- 2) Meningkatkan kreatifitas siswa dalam memrogram game edukasi.
- 3) Meningkatkan minat mahasiswa dalam keterampilan pemrograman.
- 4) Menghasilkan aplikasi game edukasi.

b. Hasil Yang Diharapkan

Hasil akhir yang akan dicapai dalam kegiatan ini, baik secara kuantitatif maupun kualitatif adalah sebagai berikut :

- 1) Mahasiswa yang mengikuti pelatihan memperoleh pengetahuan tentang pemrograman game yang baik dan membangkitkan minat mahasiswa dalam memrogram aplikasi.
- 2) Mahasiswa yang turut mengikuti pelatihan dan penyuluhan ini, diharapkan dapat

mengembangkan ilmu yang sudah diperolehnya yaitu menghasilkan karya-karya aplikasi yang baik dan bermutu.

- 3) Mahasiswa menjadi lebih termotivasi dalam menulis program dan menghasilkan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

- a. Kegiatan PPM dengan Judul “Pelatihan Pemrograman Game Dengan Unity bagi Mahasiswa STKIP Rokania” ini dapat berjalan dengan baik. Pelatihan dapat dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada hari Jumat dan Sabtu tanggal 18 – 19 September 2020, pukul 08.00-17.00 di STKIP Rokania dihadiri oleh 15 orang mahasiswa.
- b. Bersedianya 15 orang mahasiswa untuk mengikuti pelatihan pemrograman game.

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan PPM

Hari/Tanggal	Waktu	Aktivitas	Penanggung Jawab
	08.00 - 09.30	Heregistrasi peserta	Kesekretarian
	09.30 - 10.00	Pembukaan pelatihan Sambutan Ketua Panitia	Panitia pelatihan
Jum'at 18 September 2020	10.00 - 11.30	Pentingnya pemrograman dalam pembuatan game	Detri Amelia S.Kom., M.Kom.
	11.30 - 12.30	Asset Building	Sri Wahyudi S.Kom., M.Kom.
	12.30 - 14.00	Istirahat dan sholat jum'at	
	14.00 - 17.00	Dasar C#	Fauzi Erwis S.Kom., M.Kom.
Sabtu, 19 September 2020	08.00 - 09.30	Insersi Asset	Fauzi Erwis S.Kom., M.Kom.
	09.30 - 11.30	Praktik pemrograman Unity	Tim
	11.30 - 12.30	Istirahat	
	12.30 - 15.00	Menjalankan Game Pertama	Tim&Peserta



Gambar 4.1 Pelatihan Dasar Pembuatan game



Gambar 4.2 Pelatihan pembuatan game aset building

2. Pembahasan

Hasil pelaksanaan PPM menunjukkan adanya keberhasilan karena peserta yang hadir sebanyak 15 peserta. Kegiatan PPM tercapai tujuannya memberikan pemahaman tentang dasar pemrograman game. Hal ini dapat dilihat dari antusiasnya para peserta dalam menulis program dan mengembangkan aplikasi.

a. Tahapan Pembuatan Game

- 1) Story Boarding, adalah tahapan dimana pembuatan game dimulai dengan membuat cerita tentang apa, bagaimana dan tentang apa game ini bercerita.
- 2) Asset Making, adalah penggambaran atau melakukan pengoleksian asset baik dari segi sound, picture ataupun animasi.
- 3) Penyusunan, adalah Menyusun tiap asset dalam tiap level pada story board.
- 4) Pemrograman, adalah tahapan dimana dibuat segala logika yang berhubungan dengan control dan environment dalam

tiap level.

- 5) Uji dan revisi, adalah menguji aplikasi dan melakukan perbaikan pada bug yang ditemukan dalam aplikasi
- 6) Deploy, adalah aktifitas atau tahapan pengiriman atau penjualan aplikasi game yang sudah jadi.

b. Ciri-ciri Game Edukasi

- 1) Diceritakan tentang suatu pembelajaran tertentu.
- 2) Level lebih pendek.
- 3) Content lebih padat

3. Hasil Yang Dicapai

Hasil akhir yang dicapai dalam kegiatan ini, baik secara kuantitatif maupun kualitatif adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatnya minat dan kreatifitas mahasiswa dalam *programming*.
- b. Mahasiswa lebih termotivasi dalam membuat aplikasi game edukasi.
- c. Beberapa aplikasi game sederhana.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PPM, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan PPM “Pelatihan Dasar Pemrograman Game Dengan Unity Bagi Mahasiswa STKIP Rokania” berupa pelatihan dapat dilaksanakan dengan baik. Pelatihan dilakukan selama 2 hari. Peserta yang hadir sebanyak 15 peserta.

Hasil akhir yang dicapai dalam kegiatan ini, baik secara kuantitatif maupun kualitatif adalah (a) Mahasiswa yang mengikuti pelatihan memperoleh pengetahuan tentang memprogram game dengan UNITY. (b) Mahasiswa yang mengikuti pelatihan dapat mengembangkan ilmunya dalam pemrograman aplikasi game. (c) Pelatihan ini dapat meningkatkan proses dan *engagement* untuk proses belajar mengajar. (d) Menghasilkan program aplikasi game edukasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini tim pengabdian pada masyarakat menyampaikan ucapan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat STKIP Rokania, yang telah memberikan dukungan pendanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pada tahun anggaran 2020 dan pelatihan yang

dilaksanakan di STKIP Rokania serta ucapan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ardimen. (2016). PENGEMBANGAN MULTIPLE INTELLIGENCE MELALUI PEMBELAJARAN INTEGRATIF BERBASIS GAMES (Model Integrasi Bimbingan dalam Proses Pembelajaran sebagai Upaya Mengembangkan Berbagai Potensi Kecerdasan Siswa). *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.22373/je.v2i2.811>

Purnanindya, R., & Munir, M. (2013). Pengembangan Game Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran TIK untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta. *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Informatika*, 2(1), 2.

Patah, Trisna, “Rancang Bangun Game 3d “Ena Burena” Dengan Algoritma A* Dan Collision Detection Menggunakan Unity 3d Berbasis Desktop Dan Android”, *Jurnal Informasi Vol VIII no 1/ Feb/2016*

Ryan Mahendra Kusuma Putra, “Perancangan Game First Person Shooter 3D ‘Zombie Hunter’ dengan Menggunakan Metode A*”, *JIntech*, vol 3 no 1 2015

Ardiansyah, Firdan, *Pengenalan Dasar Android Programming*, Biraynara Copyright, Depok, 2011.

Salen, Katie, and Zimmerman, Eric., *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, MIT Press, 2004.

Crawford, Chris., *Chris Crawford on Game Design*, New Riders Publishing, United State of America, 2003.