WORKSHOP PEMBUATAN GAME ANDROID PADA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 8

[1]UMI CHOTIJAH, [2]HENNY DWI BHAKTI, [3]MUHAMMAD FARHAN MAHESA IJLAL, [4]RAKA WICAKSONO

[3] Teknik Informatika, Fakulta Teknik

Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No.101 GKB, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121 email : [1]umi.chotijah@umg.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan teknologi di Indonesia membawa perubahan besar bagi perkembangan industri game di Indonesia, terutama game berbasis android. Bermain *game* pun sekarang tidaklah hanya menghilangkan kejenuhan dan interaksi dengan teman, namun seiring dengan kemajuan industri game orang-orang pun mulai bersungguhsungguh memulai game. Terbukti adanya atlet-atlet *e-sport* Indonesia yang telah berhasil membawa nama baik Indonesia di ajang *E-sport* dunia. Indonesia merupakan salah satu pasar game terbesar di Asia Tenggara bahkan di dunia. Tingginya tingkat konsumtif terhadap game, seharusnya membuka peluang baru developer game terutama game mobile. Game dengan gameplay sederhana, singkat, dan mudah diakses lebih sering dimainkan dibandingkan game yang menawarkan permainan kompleks. Sehingga cukup mudah untuk mengembangkan game bagi pemula. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarat (PKM) adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi melalui workshop pembuatan GDeveloped Android. Melalui pembuatan game ini, siswa dapat mengembangkan minat di bidang IT sekaligus belajar menciptakan game sederhana sehingga tidak hanyya sebagai player. Peserta dalam kegiatan PKM adalah siswa SMA Muhammadiyah 8 Cerme Gresik. Metode dalam pengabdian ini terdiri dari tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi. Indikator ketercapaian kegiatan ini diantaranya siswa mampu membuat user interface dengan construct 2. Tahap kedua adalah pembuatan layout game. Tahap ketiga yaitu pembuatan pemain dan rintangan (obstacle). Tahap berikutnya, penambahan logika game. Tahap selanjutnya adalah penambahan efek suara. Tahap akhir adalah publish dan eksport ke HTML5 dan Android agar game dapat dimainkan. Selama pelatihan berlangsung, peserta sangat antusias dalam menyimak materi dan aktif dalam pembuatan game dan puas dengan materi yang disampaikan.

Kata kunci *: Game, GDeveloped, Construct 2*

ABSTRACT

Technological advances in Indonesia have brought major changes to the development of the game industry in Indonesia, especially Android-based games. Even playing games now doesn't only eliminate boredom and interaction with friends, but along with the progress of the game industry, people are starting to get serious about starting games. It has been proven that there are Indonesian e-sport athletes who have succeeded in bringing Indonesia's good name to the world e-sport event. Indonesia is one of the largest game markets in Southeast Asia and even in the world. The high level of consumption towards games should open up new opportunities for game developers, especially mobile games. Games with simple, short, and accessible gameplay are played more often than games that offer complex gameplay. So it's quite easy to develop games for beginners. The purpose of Community Service (PKM) activities is to improve students' ability to utilize technology through workshops on making GDeveloped Android. Through making this game, students can develop an interest in the IT field as well as learn to create simple games so that they are not just players. Participants in the PKM activities were students of SMA Muhammadiyah 8 Cerme Gresik. The method in this service consists of three stages, namely preparation, implementation of training, and evaluation. Indicators of the achievement of this activity include students being able to create a user interface with construct 2. The second stage is making a game layout. The third stage is the creation of players and obstacles. The next stage, the addition of game logic. The next stage is the addition of

sound effects. The final stage is publish and export to HTML5 and Android so that the game can be played. During the training, the participants were very enthusiastic in listening to the material and were active in making games and were satisfied with the material presented.Keywords : Parking Building, Steel structure, SRPMM, Earthquake load,
Keywords: Games, GDeveloped, Construct 2

1. PENDAHULUAN

Kewajiban kepada setiap Perguruan Tinggi sebagaimana dijelaskan dalam Tridharma Perguruan Tinggi adalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat. Salah satu bentuk kewajiban tersebut adalah melaksanakan Pengabdian Masyarakat, hal ini dilaksanakan berkaitan dengan kepedulian setiap lembaga atau institusi yang bergerak dibidang Pendidikan (khususnya Pendidikan Tinggi) dengan mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi (khususnya Indonesia) sebagai satu negara yang memiliki potensi sumber daya alam dan manusia yang banyak tetapi belum dapat disetarakan dengan negara-negara maju.

Kemajuan teknologi di Indonesia membawa perubahan besar bagi perkembangan industri game di Indonesia, terutama game berbasis android. Berbagai jenis pun ikut berkembang, mulai dari action, adventure, puzzle, *role playing, simulation, strategy*. *Genre* merupakan alur cerita dalam game yang mempengaruhi pada struktur cerita, pendalaman karakter, dan *element storytelling* lainnya [1].

Bermain *game* pun sekarang tidaklah hanya menghilangkan kejenuhan dan interaksi dengan teman, namun seiring dengan kemajuan industri game orang-orang pun mulai bersungguh-sungguh memulai game. Terbukti adanya atlet-atlet *e-sport* Indonesia yang telah berhasil membawa nama baik Indonesia di ajang *E-sport* dunia. Hal ini berawal dari pesatnya perkembangan game yang semula hanya konsol game.

Perangkat lunak game engine yang digunakan dalam membangun suatu aplikasi untuk game development ecosystem baik berupa platform dalam bentuk desktop, mobile ataupun console dikenal dengan Unity 3D Engine [2]. Consol game mengawali lahirnya game android saat ini, bermula dari GameBoy, SEGA, PS 1, PS 1, XBOX 360 hingga bermunculan game dengan sistem operasi android [3]. *Player* hanya tinggal mengakses game yang mereka sukai lewat smartphone ataupun tablet. Hal ini yang mengakibatkan tumbuhnya *developer* atau pengembang *game* berbasis android. Berbagai tawaran menarik seperti *genre game* yang disukai oleh anak-anak, remaja, hingga dewasa mulai merajai *playstore*.

Indonesia merupakan salah satu pasar game terbesar di Asia Tenggara bahkan di dunia. Tingginya tingkat konsumtif terhadap game, seharusnya membuka peluang baru developer game terutama game mobile. Game dengan gameplay sederhana, singkat, dan mudah diakses lebih sering dimainkan dibandingkan game yang menawarkan permainan kompleks. Sehingga cukup mudah untuk mengembangkan game bagi pemula. Generasi muda Indonesia khususnya siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dapat digalakkan untuk menjadi developer game sehingga mereka tidak hanya sebagai player dan mengakibatkan kecanduan bermain game, dimana hal itu bias berdampak negatif, dampak negatifnya, seperti adanya kecanduan bagi para pengguna game, yang kemudian dapat mengarah pada tindakan kriminal dan juga pada bahaya pornografi yang ada di dalam permainan game online tersebut [4]. Oleh sebab itu siswa SMA salah satunya adalah siswa SMA Muhammadiyah 8. Selama ini, tidak ada materi mengenai game karena kurangnya pengetahuan dan SDM yang dapat menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan game. Keahlian membuat game menjadi nilai lebih tersendiri bagi siswa SMA dan nantinya dapat menjadi usaha mandiri setelah lulus sekolah, sehingga dapat dijadikan pasar industri game yang berpotensi dan termasuk subjek dari ekonomi industri kreatif Indonesia [5].

Pada tahun 2017 pendapatan industri game di Indonesia tercatat telah mencapai jumlah yang sangat tinggi yakni $ 880 juta USD. Dapat dilihat dari perkembangan industri game di Indonesia dari awal tahun 2015 dapat dikatakan sangatlah tinggi, dan jangakauan pasar industri game sangatlah luas. Dimana setiap pemilik smartphone merupakan calon konsumen yang berpotensi. Terdapat 43,7 juta konsumen game aktif (*gamer*) di Indonesia, Hal ini menjadikan Indonesia sebagai peringkat ke-16 di seluruh dunia dalam hal pendapatan game [6].

Android adalah sistem operasi perangkat mobile berbasis Linux yang meliputi sistem operasi, middleware, dan beberapa aplikasi yang telah disediakan. Kemajuan Android semakin cepat seiring dengan bertambahnya jumlah pengguna platform ini. Hal ini dikarenakan penggunaan platform Android yang sangat mudah dan lengkap. Hal ini didukung dengan dukungan yang sangat tinggi dari komunitas open-source di seluruh dunia, sehingga platform Android terus berkembang, baik di dalam maupun luar negeri dalam hal teknologi yang digunakan dan dalam hal jumlah perangkat yang digunakan di seluruh dunia [7].

Beberapa pertimbangan di atas dijadikan latar belakang tim kemitraan kepada masyarakat untuk mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Materi yang diberikan pada kegiatan workshop pembuatan game

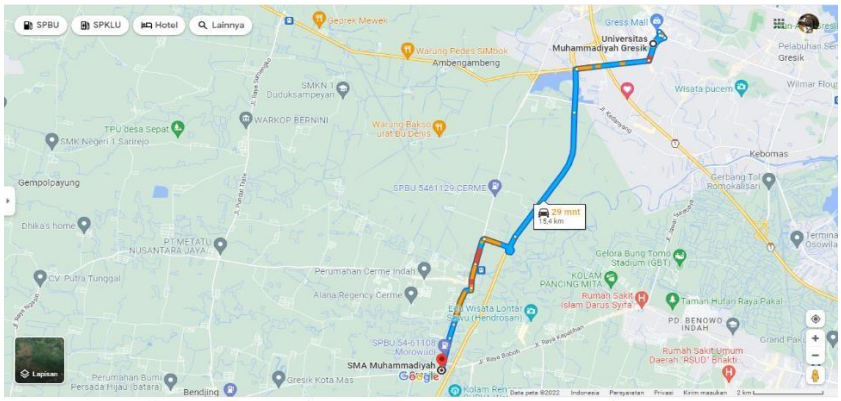
android dengan GDev dilaksanakan secara luring yang dikemas dengan pemanfaatan perangkat teknologi informasi secara interaktif. Tim pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Gresik mendapat kesempatan untuk bekerjasama dengan SMA Muhammadiyah 8 yang berlokasi di Jl. Raya Morowudi No. 1 Cerme Gresik. Sasaran kegiatan kerjasama antara kami meliputi kegiatan pengenalan aplikasi GDeveloped dan Android, pendampingan materi, motivasi, demo game GDeveloped dan Android, serta evaluasi program kemitraan bagi siswa siswi SMA Muhammadiyah 8 Cerme Gresik dengan siswa praktek secara langsung pembuatan game GDeveloped.

Pada program ini diusulkan pelatihan pembuatan game dengan GDeveloped karena lebih mudah bagi *developer* pemula dan Android dasar menggunakan construct 2. Pembuatan game dengan construct 2 lebih mengedepankan logika karena event yang terdapat pada event sheet terdiri dari kondisi dan aksi atau terdiri dari logika "JIKA …. MAKA…. " oleh karena itu, logika berpikir sangatlah penting [8]. Dengan adanya program ini maka diharapkan munculnya siswa siswi kreatif lainnya sebagai developer muda yang dapat bersaing baik di persaingan game nasional dan internasional. Berdasarkan permasalahan yang ada, tahap pertama dalam kegiatan yang akan dilakukan pada program pengabdian masyarakat yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan yang terkait adalah pengenalan user interface construct 2. Tahap kedua adalah pembuatan layout game. Tahap ketiga yaitu pembuatan pemain dan rintangan (obstacle). Tahap terpenting adalah penambahan logika game. Supaya game lebih menarik, dan tidak membosankan, misalnya dapat membuat game edukasi pengenalan yang dapat dengan mudah digunakan dan dibawa kemana saja, kapan saja dengan menerapkan algoritma tertentu [9]. Tahap selanjutnya adalah penambahan efek suara. Tahap akhir adalah publish dan eksport ke HTML5 dan Android agar game dapat dimainkan.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Denah lokasi pengabdian masyarakat yaitu berada di Jl. Raya Morowudi No.1, Moro, Morowudi, Kec. Cerme, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61171. Berikut peta lokasi mitra. Untuk jarak tempuh yang diperoleh dari perguruan tinggi ke lokasi mitra dibutuhkan 15,4 km

.



Gambar 1. Wilayah SMA Muhammadiyah 8

3. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah *workshop* dan pelatihan. Maksud dari metode ini adalah metode ceramah, diskusi-informasi. Materi ceramah dan diskusi-informasi dimaksudkan memberikan pengetahuan wawasan tentang *creator digital*/*developer game* dan membuat *game* bagi pemula.

Berikut merupakan rincian tugas Tim Pengabdian Masyarakat:

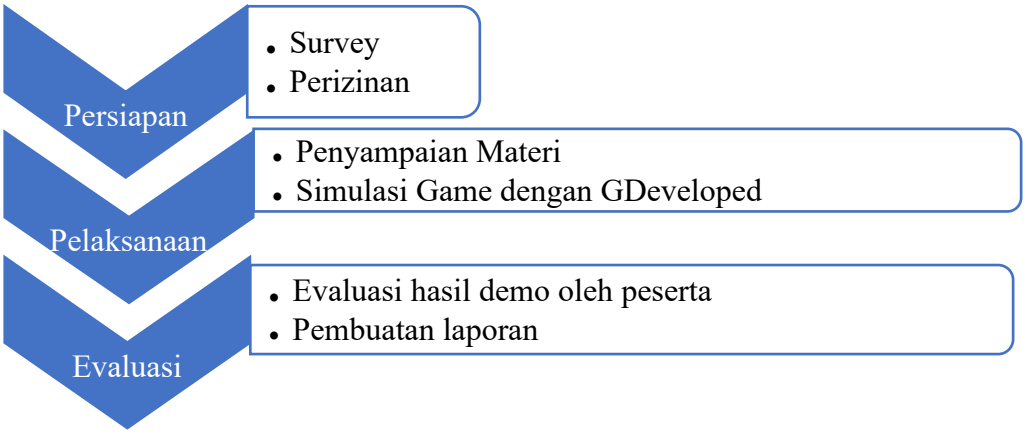
Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom. (Ketua Pelaksana): Mengkoordinasikan kegiatan pengabdian masyarakat dari kordinasi dengan tempat pengabdian masyarakat, pengajuan proposal, pelaksanaan sampai dengan pembuatan laporan

Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si. (Anggota): Mengkoordinasikan pelaksanaan pelatihan berupa pembuatan materi workshop, pembagian tugas tim tutor, koordinasi dengan ketua dan tim tutor saat pelaksanaan workshop

Muhammad Farhan Mahesa Ijlal (Anggota): Melaksanakan penyampaian materi yang telah disiapkan, mengelola presensi kehadiran dan memastikan materi yang disampaikan dapat diterima oleh peserta.

Raka Wicaksono (Anggota): Penyampaian informasi program pengabdian kepada masyarakat, Dokumentasi proposal dan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, Publikasi hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan Pemantauan serta evaluasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat terdapat 3 tahap. Berikut adalah tahap – tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Muhammadiyah 8 Cerme Gresik:



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2023 dan diikuti sebanyak 55 siswa -siswi SMA Muhammadiyah 8, Jl. Raya Morowudi No. 1 Cerme Gresik sebagai peserta. Kegiatan pengabdian ini menggunakan (dua) metode, yaitu:

1) Pemaparan secara langsung
   Tim Pengabdian mendahului kegiatan pelatihan dengan pemaparan materi secara daring luring. Pemateri secara detail menerangkan materi kepada peserta dengan harapan peserta dapat memahami materi pelatihan. Materi tersebut meliputi pengantar GDeveloped Android, cara membuat GDeveloped. Setelah pemaparan materi, selanjutnya peserta diajak praktek secara langsung untuk membuat GDeveloped. Selain praktek pembuatan GDeveloped secara langsung juga didemokan GDeveloped dan Android.
2) Evaluasi

Tim Pengabdian mengadakan tes yang digunakan sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai. Test yang dilakukan yaitu siswa praktek langsung membuat GDeveloped Android. Hasil evaluasi dari tes yang diberikan ke peserta yaitu, dari 55 peserta yang mengikuti pelatihan 44 peserta yang mengirimkan hasil evaluasi kuisioner menyatakan kepuasan atas materi yang disampaikan oleh pemateri dalam hal ini Ibu Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom. dan Farhan Mahesa Ijlal. Tim pengabdian menyadari ada 11 peserta yang tidak mengirimkan hasil evaluasi dikarenakan waktu kurang panjang. Kedepannya workshop semacam ini mudah-mudahan bisa terlaksana lagi dengan durasi waktu yang Panjang dan periodik. Dokumentasi pelaksanaan PKM terdapat pada gambar 3, 4 dan 5.

Gambar 3. Pemaparan Materi Pembuatan GDeveloped Android

Gambar 4. Pemberian Cindramata kepada Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 8 Gresik

Gambar 5. Foto Bersama dengan Siswa-Siswi SMA Muhammadiyah 8 Gresik

8. KESIMPULAN

Berdasarkan refleksi hasil kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Pemberian materi dan pelatihan praktek yang digunakan tim pengabdian kepada para siswa/siswi SMA Muhammadiyah 8 Cerme Gresik dengan membuat GDeveloped dan Android dapat dimanfaatkan dalam era digital.

b. Kegiatan PKM ini memotivasi peserta pelatihan dalam merancang game sederhana berbasis GDeveloped Android.

c. Hasil evaluasi dari tes yang diberikan ke peserta yaitu, dari 55 peserta yang mengikuti pelatihan 44 peserta yang mengirimkan hasil evaluasi kuisioner menyatakan kepuasan atas materi yang disampaikan oleh pemateri dalam hal ini Ibu Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom. dan Farhan Mahesa Ijlal. Tim pengabdian menyadari ada 11 peserta yang tidak mengirimkan hasil evaluasi dikarenakan waktu kurang panjang. Kedepannya workshop semacam ini mudah-mudahan bisa terlaksana lagi dengan durasi waktu yang Panjang dan periodik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. Bimantara and S. D. Asri, "PEMBUATAN GAME PUZZLE ONLINE DENGAN PRINSIP KOOPERATIF BERBASIS ANDROID," *RABIT : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab,* vol. 5, no. 1, p. 20–33, 2020.

[2] B. R. a. P. N. R. P. N. B. F. A. Susanto, "PENGEMBANGAN DESAIN INTERAKTIF 3D VR-ROOM PATIENTMENGGUNAKAN UNITY 3DENGINEDAN EVALUASI USABILITY TESTING," *Jurnal Ilmiah Informatika,* vol. 4, no. 2, pp. 79-87, Desember 2019.

[3] M. Mu'alimin and L. , "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSANAPLIKASI PEMILIHAN GAME ANDROID UNTUK ANAK USIA DINI," *JSiI | Jurnal Sistem Informasi,* vol. 8, no. 1, pp. 24-30, Maret2021.

[4] C. Fajri, "Tantangan Industri Kreatif-Game Online di Indonesia," *Jurnal Komunikasi,* vol. 1, no. 5, pp. 443-454, Juli 2012.

[5] K. R. a. Y. W. A. Mulachela, "Analisis Perkembangan Industri Game di Indonesia Melalui Pendekatan Rantai Nilai Global (Global Value Chain)," *IJGD: Indonesian Journal of Global Discourse ,* vol. 2, no. 2, pp. 32-51, July - December 2020.

[6] N. Zoo, "Indonesian Gaming Market 2017," 1 Juni 2017.

[7] A. D. and B. R. P. N., "Aplikasi Media Pembelajaran Alphanumerik Dan Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia Pra-Sekolah Dengan Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality," *COMMUNITY DEVELOPMENT JOURNAL,* vol. 3, no. 2, pp. 58-70, 2019.

[8] "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "ARRANGE THE NUMBER" BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN GAME ENGINE CONSTRUCT 2," 2016.

[9] M. F. M. Ijlal and U. Chotijah, "Color Recognition Educational Game using FisherYates for Early Childhood Potential Development," *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA,* vol. 7, no. 2, pp. 267-277, 2022.