

## GAME OTOMODIFICATION BERBASIS ANDROID

Iffany Andrian<sup>1</sup>, Siti Mujilahwati<sup>2</sup>, Munif<sup>3</sup>

<sup>1</sup>)Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

<sup>2,3</sup>) Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan

Telp. (0322) 324706

E-mail: [iffany.andrian@gmail.com](mailto:iffany.andrian@gmail.com)<sup>1</sup>, [moedjee@gmail.com](mailto:moedjee@gmail.com)<sup>2</sup>, [munif@unisla.ac.id](mailto:munif@unisla.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Di era seperti ini sebuah game adalah sarana yang cocok dan pas untuk mengurangi stres dan juga sebagai media pembelajaran untuk anak-anak yang mempunyai ketertarikan yang sangat tinggi pada sebuah game, Pembuatan game ini bertujuan untuk menambah pengetahuan pengguna atau lebih tepatnya anak-anak untuk mengenal dunia otomotif. Pengguna bisa memodifikasi kendaraan sesuai dengan yang dipilih oleh pengguna seperti motor, mobil, dan bus. Untuk fitur modifikasinya pengguna akan disuguhkan oleh fitur-fitur yang berbeda pada setiap kendaraan. Selain tampilannya yang lembut dengan efek 2D game ini juga memudahkan pengguna untuk bermain karena sudah didesain dengan tampilan yang mudah dipahami dan jauh dari efek kekerasan yang mana tidak akan membuat pengguna trauma dikarenakan efek kekerasan digame otomotif yang sudah ada. Game yang paling banyak digunakan oleh masyarakat saat ini adalah game android karena lebih mudah untuk diakses serta dapat dimainkan kapanpun dan dimanapun pengguna berada. Dalam perancangan game, digunakan sebuah software Unity 3D.

**Kata kunci:** Edukasi, Unity 3D, Game Android, Otomotif.

### ABSTRACT

In this era a game is a suitable and appropriate means to reduce stress and also as a medium of learning for children who have a very high interest in a game, making this game aims to increase the knowledge of user or more precisely the children to know Automotive world. User can modify the vehicle according to the chosen by the user such as motor, car, and bus. For user modification features will be served by different features on each vehicle. In addition soft appearance with 2D effects this game also allows user to play because it is designed with a easy view to understand and away from the effects of violence which will not make the user trauma due to violent effects of automotive games that already exist. The game is the most widely used by the people today is android games because it is easier to access and can be played whenever and wherever the user is. In game design, used a software Unity 3D.

**Keywords:** Education, Unity 3D, Android Game, Vehicles.

### PENDAHULUAN

Pada jaman seperti ini game merupakan pilihan alternatif untuk menghilangkan penat dan stress karena kesibukan sehari-hari yang padat. Di jaman seperti ini juga game tidak digunakan sebagai media hiburan saja karena game juga bisa digunakan sebagai media pembelajaran atau edukasi. Umumnya para remaja dan anak usia dini sudah memakai game sebagai media hiburan maupun sebagai media pembelajaran. Bahkan orang tua juga memilih game sebagai sarana hiburan disela-sela kesibukan bekerja.

Pada jaman sekarang ini kepraktisan menjadi yang utama, banyak orang jaman

sekarang menginginkan *Life in hand*. Games mobile bukan lagi barang yang jarang di miliki, bahkan penggunaanya sangat banyak. Bukan hanya orang dewasa dan remaja saja, bahkan anak-anak dan balita pun sudah familiar dengan games mobile. Bahkan peminat dari games desktop menurun drastis karena adanya games mobile.

Berdasarkan latar permasalahan diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa, Bagaimana membuat game yang dapat menyalurkan hobi memodifikasi dan mengendarai kendaraan tanpa harus menimbulkan resiko lebih efisien, dan game juga dapat digunakan sebagai media hiburan

ang bermanfaat. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan kemampuan seseorang dalam dunia modifikasi kendaraan tanpa harus menimbulkan resiko.
2. Sebagai media pembelajaran dalam bidang otomotif dan desain.
3. Membuat game virtual otomotif untuk menyalurkan hobinya didunia game dan menambah pengetahuan serta pengalaman.

Sebelum penelitian ini dilakukan terdapat dua penelitian sejenis yaitu:

- a. "Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan *Engine Unity 3D*". Perkembangan komputer selama beberapa dekade ini terbilang sangat pesat dan sangat mempengaruhi gaya hidup setiap orang. Seiring pesatnya perkembangan komputer, game komputer juga berkembang dengan pesat dan menjadi salah satu hiburan utama untuk mengisi waktu luang baik dilakukan bersama atau pribadi.

Ada banyak genre game yang sudah dikembangkan sejauh ini seperti *RPG(Role-Playing-Game)*, *Adventure*, *Arcade*, *Simulation*, *RTS(Real-Time-Strategy)*, *Edutainment* dan lain-lain. Dari tiap genre game tersebut terdapat juga berbagai tema yang menjadi dasar dari game, salah satunya adalah *collectible*. Dalam game *collectible* ini tentunya ada objek yang digunakan sebagai elemen utama untuk dikumpulkan atau di *collect*

Musik bambu merupakan kebudayaan daerah yang sudah mulai hilang ditelan zaman, dengan perkembangan teknologi seperti sekarang ini, pengetahuan dan keinginan untuk mendengar alat musik bambu sangat kurang.

Karena itu penulis membuat prototipe game dengan genre edukasi dengan menggunakan *Unity 3D* dengan tujuan untuk melestarikan kebudayaan daerah yaitu alat musik bambu dan menjadikan game ini sebagai sarana pengenalan musik bambu.[1]

- b. "Pembuatan Aplikasi 3D *Viewer Mobile* dengan Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* (Studi Kasus:

Perobekan Bendera Belanda di Hotel Majapahit)".

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat manusia lebih mudah dalam mengerjakan beberapa aktivitasnya. Pada teknologi grafik komputer, umumnya yang dikenal adalah 2D (dua dimensi) contohnya gambar, poster, iklan dan foto yang sering di lihat di internet ataupun media massa sehingga informasi yang didapatkan dari dalamnya kurang mendalam. Setelah melewati era 2D maka sekarang teknologi memasuki era 3D dimana informasi yang ditampilkan menggunakan 3D (tiga dimensi): yaitu visualisasi sebuah benda atau objek menjadi lebih jelas (mengikuti bentuk aslinya) dan dapat dimengerti dengan baik. Dalam hal ini yang dimaksud penulis adalah visualisasi sebuah gedung atau bangunan.

Para siswa yang mendapat pelajaran sejarah di bangku sekolah juga banyak yang belum mengerti terhadap ilmu sejarah itu sendiri padahal setiap pelajaran itu penting dipelajari. Seperti yang dikatakan oleh Dr. Kuntowijoyo dalam bukunya Pengantar Ilmu Sejarah mengatakan bahwa "Orang tidak akan belajar sejarah kalau tidak ada gunanya. Kenyataannya bahwa sejarah terus ditulis orang, di semua peradaban dan di sepanjang waktu, sebenarnya cukup menjadi bukti bahwa sejarah itu perlu". Selain itu, menurut hasil jajak pendapat yang dilakukan oleh Kompas pada April 2010, hampir seluruh (90,6%) responden setuju bahwa pembelajaran sejarah di sekolah berperan penting untuk membentuk karakter/watak anak bangsa.[2]

Adapun game ini dibuat menggunakan perangkat lunak, antara lain:

1. *Unity 3D*

*Unity technologies* dibangun pada tahun 2004 oleh David Helgason, Nicholas Francis dan Joachim Ante. Game Engine ini dibangun atas dasar kepedulian mereka terhadap indie developer yang tidak bisa membeli game karena terlalu mahal. Fokus perusahaan adalah membuat perangkat lunak

yang bisa digunakan oleh semua orang, khususnya untuk membangun sebuah game. Unity diluncurkan secara gratis pada 1 april 2012, unity mencapai popularitas tertinggi dengan lebih dari 1 juta developer terdaftar di dunia.

Unity adalah sebuah game engine yang memungkinkan seseorang membuat game 3D dan 2D dengan mudah dan cepat. Secara *default*, Unity telah diatur untuk pembuatan game bergenre *First Person Shooting* (FPS), namun unity juga bisa digunakan untuk membuat game bergenre *Role Playing Game* (RPG), dan *Real Time Strategy* (RTS). Selain itu, unity merupakan sebuah *engine multiplatform* yang memungkinkan game yang dibangun dipublish untuk berbagai macam platform seperti Windows, Mac, Android, IOS, PS3 dan juga Wii. Pada pembuatan game Otomodification, perangkat lunak ini berfungsi sebagai perangkat lunak inti dari pembuatannya[3].

### 2. *Mono develop*

Mono develop adalah *open source IDE* atau *integrated development environment* untuk Linux, Mac OS X, dan Microsoft Windows. Ditunjukan untuk pengembangan software yang menggunakan Mono dan Microsoft .NET Framework. Mono develop memiliki fitur dengan Netbeans dan Microsoft Visual Studio, seperti *automatic code completion*, *source control*, *graphical user interface* (GUI) dan web designer. Mono develop mendukung bahasa C#, Java, Boo, Visual Basic .NET, Oxygene, CIL, Python, Vala, C, C++, dan Java script.

Mono develop terinstal secara default dengan Unity3D, meskipun ada pilihan untuk mengecualikan dari instalasi pada windows. Mono develop ditetapkan sebagai editor skrip eksternal di preferences (menu-preferences dan kemudian pilih panel Tools eksternal). Pada pembuatan game Otomodification, perangkat lunak ini berfungsi sebagai wadah pembuatan *script* perintah dalam game.[4]

### 3. *Adobe Photoshop*

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan

perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama Photoshop CS (Creative Suite), versi sembilan disebut Adobe Photoshop CS2, versi sepuluh disebut Adobe Photoshop CS3, versi kesebelas adalah Adobe Photoshop CS4, versi duabelas adalah Adobe Photoshop CS5, dan versi terbaru adalah Adobe Photoshop CC. perangkat lunak ini digunakan untuk *mendesain background* dan *object-object* dalam game Otomodification.[5].

## METODE PENELITIAN

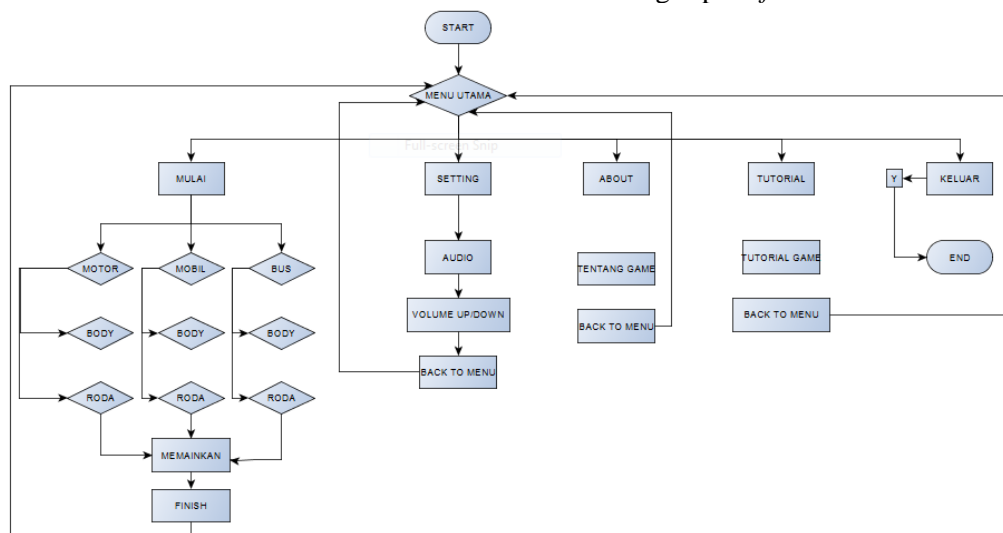
Dalam penulisan penelitian ini, menggunakan beberapa metode, yaitu sebagai berikut:

1. **Studi Pustaka**  
Merupakan metode pencarian data dari jurnal, buku, dan *browsing* di internet yang berkaitan dengan teori dasar pada pembuatan dasar sistem yang akan dibuat.
2. **Studi Sistem**  
Merupakan metode pencarian data dengan cara mengamati sistem-sistem yang ada digame lain yang diperlukan untuk pembuatan dan perancangan sistem.
3. **Studi Perangkat Lunak**  
Merupakan perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat game *Otomodification*. Perangkat lunak tersebut antara lain:
  - a. Membuat gambar-gambar atau background yang akan digunakan untuk game tersebut yaitu: *Adobe Photoshop CS3*.
  - b. Perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat perintah-perintah berupa *source code* bahasa pemrograman yaitu: *Mododevelop* dan *Miscrosoft Visual Studio*.
  - c. Perangkat lunak yang digunakan untuk *scene-scene* dan pembuatan game yaitu: *Unity3D*
4. **Perancangan Sistem**

Dalam perancangan game akan dilakukan proses sebagai berikut:

- a. Input  
Memasukan data yang diperlukan untuk menunjang game mulai dari *component-component*, *part-part* dan latar belakang yang diperlukan.
  - b. Proses  
Semua bagian-bagian objek kendaraan yang dimasukan akan diolah agar sesuai dengan kendaraan yang dipilih.
  - c. Output  
Sistem akan menampilkan 2 pilihan kendaraan yang akan dimainkan.
5. Implementasi

- Setelah rancangan awal pembuatan game berupa digram selesai maka selanjutnya yaitu menerapkan rancangan tersebut ke dalam *software* pembuat game tersebut.
6. Pengujian Sistem  
Setelah pembuatan game selesai maka akan dilakukan pengujian game melalui media *smartphone* yang menjadi tujuan dalam penelitian.
  7. Dokumentasi  
Setelah pengujian game selesai maka akan dilakukan pendokumentasian dan penyusunan laporan guna memudahkan pengembangan game selanjutnya.
- Bagan alur yang digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang terjadi dalam suatu sistem tentang aplikasi *game* teka-teki silang seperti *flowchart* dibawah ini.



Gambar 1. Flowchart Sistem

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tampilan Awal Modifikasi

Pada halaman awal menu modifikasi jeep masih belum muncul kendaraanya karena belum mengkases tombol body yang terletak pada pojok kiri atas, seperti yang terlihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 2. Tampilan Awal Modifikasi

Setelah mengakses tombol body tadi maka sistem akan menampilkan body mobil kemudian kita tinggal memilih warna sesuai keinginan dengan mengakses tombol *next* yang ada pada pojok kanan bawah aplikasi, seperti yang terlihat pada Gambar ini.



Gambar 3. Tampilan Modifikasi Body

### 2. Tampilan Modifikasi Body

### 3. Tampilan Modifikasi Roda Depan

Setelah memilih warna, langkah selanjutnya yaitu mengakses tombol Roda yang ada di bawah tombol body. Ketika tombol body diakses maka akan muncul 2 tombol lagi yaitu tombol depan dan belakang atau tombol Roda depan dan Roda belakang, kemudia tinggal kita pilih roda depan. Seperti yang terlihat pada Gambar ini.



Gambar 4. Tampilan Modifikasi Roda Depan

#### 4. Tampilan Modifikasi Roda Belakang

Setelah memilih warna, langkah selanjutnya yaitu mengakses tombol Roda yang ada di bawah tombol body. Ketika tombol body diakses maka akan muncul 2 tombol lagi yaitu tombol depan dan belakang atau tombol Roda depan dan Roda belakang, kemudia tinggal kita pilih roda belakang. Seperti yang terlihat pada Gambar ini.



Gambar 5. Tampilan Modifikasi Roda Belakang

#### 5. Tampilan Modifikasi Sticker

Setelah selesai memodifikasi roda, maka sekarang tinggal memilih jenis *Sticker* yang diinginkan. Pengguna tinggal mengakses tombol *sticker* yang ada di sebelah kanan aplikasi, seperti yang terlihat pada Gambar ini.



Gambar 6. Tampilan Modifikasi *Sticker*

#### 6. Tampilan *Tes Drive*

Setelah selesai meng *custom* atau memodifikasi kendaraan tadi kemudian tinggal kita akses tombol *play* yang ada dipojok kanan atas aplikasi. Setelah diakses maka sistem akan membawa kita masuk ke dalam *scene* tes kendaraan atau *driving test*. Terdapat 2 tombol pada *scene* tes kendaraan tombol pojok bawah sebelah kiri untuk mundur dan tombol pojok bawah sebelah kanan untuk maju. Seperti yang terlihat pada Gambar ini.



Gambar 7. Tampilan *Tes Drive*

#### KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tersebut diatas, mengenai Game *Oto Modification* Berbasis Android maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- Game *Oto Modification* Berbasis Android telah berhasil dibuat dengan baik dan dapat memudahkan pengguna dalam menyalurkan hobinya dalam memodifikasi kendaraan.
- Game *Oto Modification* berhasil dibuat untuk mengukur kreatifitas anak-anak usia balita karena selain untuk media permainan juga terdapat metode pembelajaran didalamnya ditambah lagi dengan tampilan yang *Soft* atau lembut yang tidak terdapat unsure kekerasan dan tabrakan yang tidak baik untuk anak-anak.

Dan dengan adanya penelitian ini, diharapkan adanya perbaikan pesan dalam game, baik itu untuk sistemnya maupun grafik yang diharapkan dapat membantu perkembangan anak-anak.

Untuk menciptakan suatu perkembangan yang lebih baik, maka semua pihak bisa memberikan masukan atau saran demi tercapainya suatu keadaan yang diharapkan. Untuk itu, penulis memberikan

beberapa saran dari penelitian yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

Game ini diharapkan dapat dijadikan motivasi bagi para *developer* game dalam pembuatan game untuk anak-anak dan dapat memperbaiki pesan yang terkandung dalam game.

#### REFERENSI

- [1] Michello Pratama, Tjahyadi, Alicia Sinsuw, Virginia Tulenan, Steven Sentinuwo. 2014, dengan judul “Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan *Engine Unity 3D*”.
- [2] Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dan Nisfu Asrul Sani. 2013, Dengan judul “Pembuatan Aplikasi 3D *Viewer Mobile* dengan Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* (Studi Kasus: Perobekan Bendera Belanda di Hotel Majapahit)”.
- [3] Sulaiman, 2015, Unity 3D: <https://tutoriallengkapunity3d.wordpress.com/2015/06/11/pengenalan-unity3d/>
- [4] Erico Darmawan H., 2011. Pemograman Berorientasi Objek C# dan Monodevelop.
- [5] Musa Al Masih, 2014, Pengertian, fungsi dan sejarah photosop: <http://www.trikmudahphotoshop.com/2014/04/pengertian-fungsi-dan-sejarah-photoshop.html>