

Perancangan Game Android Adventure Gajah Mada dengan Metode *Agile Development*

Dwi Prasetyo Noto Kusumo¹, Sekreningsih Nita²,
Universitas PGRI Madiun^{1,2}
e-mail: dwi.x00x@gmail.com¹, nita@unipma.ac.id²

Abstrak

Untuk mengenalkan tokoh gajah mada yang merupakan seorang panglima perang dan juga tokoh yang berpengaruh pada zaman kerajaan majapahit, maka diperlukanlah suatu media yang menarik, salah satunya yaitu melalui game berbasis android. Penelitian ini merupakan penelitian research and development, di mana penelitiannya menggunakan pendekatan agile development yang memiliki tahapan Planning/Perencanaan, Design, Coding, Testing. Hasil dari penelitian ini memberikan sebuah game adventure tentang tokoh gajah mada sebagai muatan lokal dalam game. Dalam pembuatan game ini dibangun dengan perangkat pengembang game yaitu unity yang nantinya diharapkan sebagai media yang menarik untuk mengenalkan tokoh gajah pada masyarakat.

Kata kunci: Game Adventure, Gajah Mada, Metode Agile Development.

1. Pendahuluan

Saat ini banyak game android yang berkembang sangat cepat serta merupakan salah satu kebutuhan bagi pengguna sebagai media hiburan. *User* game saat ini juga tidak akan bosan karena game saat ini memiliki berbagai jenis seperti game simulasi, RPG, *racing*, *action*, *adventure*, dan masih banyak jenis lainnya.

Game petualangan atau *adventure* adalah salah satu kategori game yang dinikmati masyarakat karena adanya misi untuk menjelajahi rintangan yang ada, sehingga orang ingin mencoba untuk menghadapi tantangannya. Untuk membuat game *adventure* agar lebih menarik suatu cerita sangatlah dibutuhkan contohnya kita dapat memasukan muatan lokal Indonesia karena masih sedikitnya game bermuatan lokal yang dikenal oleh masyarakat. Muatan-muatan lokal yang dapat kita memasukan yaitu seperti tokoh Gajah Mada pada zaman kerajaan Majapahit. Gajah Mada merupakan seorang panglima perang dan juga tokoh yang berpengaruh pada zaman kerajaan Majapahit.

Membuat suatu game termasuk dalam proses pengembangan software. Pengembangan game juga membutuhkan suatu metode, karena pengembangan game yang tanpa metode atau metode yang kurang tepat cenderung dapat melebihi waktu yang diperkirakan serta mengandung banyak *bug*. Metode pengembangan yang dapat digunakan salah satunya yaitu *Agile Development*, pada metode ini dalam penerapannya melakukan sebuah simulasi dan uji coba secara keseluruhan dalam penggunaan software yang sangat dibutuhkan untuk me-review dan melakukan revisi pengembangan game.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian dalam membuat game menggunakan game engine Unity untuk membangun gamenya dan untuk menerapkan tokoh Gajah Mada, serta menggunakan metode agile development untuk mengembangkan gamenya.

2. Kajian Teori

2.1 Game Adventure

Menurut Wuryandari dan Akmaliyah (2016), *Game Adventure* adalah genre game petualangan yang disesepanjang permainan pemain akan menemukan suatu alat-alat yang akan disimpan serta bermanfaat menjadi petunjuk perjalanan yang akan dituju. Sedangkan menurut Anggraini dkk, (2016) *game adventure* merupakan game yang menekankan pada penyelesaian jalannya cerita serta tidak membutuhkan kecepatan reflex, game ini hanya membutuhkan kekuatan ingatan dan ketajaman analisis karena pemain akan diminta menyelesaikan teka-teki ataupun menyimpulkan rangkaian peristiwa dari penggunaan alat-alat pada tempat yang tepat hingga percakapan karakter dan lain-lain.

Penulis menyimpulkan bahwa *game adventure* merupakan tipe game yang berfokus pada penyelesaian jalan cerita, pemain atau pengguna hanya membutuhkan analisis untuk menyelesaikan tantangannya.

2.2 Tokoh Gajah Mada

Menurut Septiko, dkk (2018), Gajah Mada adalah salah satu tokoh pada zaman kerajaan Majapahit yang sangat berpengaruh dan juga seorang panglima perang karena Gajah Mada berjuang banyak untuk kerajaan Majapahit, dan juga menjadi inspirasi rasa persatuan Nusantara dan bagi revolusi nasional Indonesia. Banyak sekali peristiwa yang terjadi pada saat proses dalam penyatuan nusantara yang dilakukan Gajah Mada pada sumpahnya itu. Negara Kesatuan Republik Indonesia saat ini telah menetapkan bahwa tokoh Patih Gajah Mada adalah salah satu Pahlawan Nasional yang dijadikan sebagai sebuah simbol persatuan dan nasionalisme dari Nusantara.

2.3 Unity

Unity 3D adalah salah satu game engine yang berfungsi sebagai software pengolah gambar, input, suara, grafik, dan lain-lain yang nantinya akan digunakan untuk membuat suatu game, walaupun tidak selamanya untuk membuat game (Nugroho dan Pramono, 2017).

Menurut Roedavan (dalam Ananda dkk, 2015) Unity adalah suatu game engine yang memungkinkan tim ataupun seseorang untuk menghasilkan sebuah Games 3D

dengan mudah dan juga cepat. Unity berbasis cross-platform yaitu dipergunakan untuk membuat sebuah game yang mampu dipergunakan pada perangkat smartphone Android, komputer, X-BOX, PS3, bahkan iPhone. Sedangkan menurut Rasjid dkk, (2016) unity merupakan alat yang menghubungkan bentuk objek 3D dengan *video game* atau media yang memiliki konten yang interaktif.

Disimpulkan bahwa Unity merupakan salah satu aplikasi *game engine* yang berfungsi untuk mengelola asset seperti gambar, input, animasi, suara, grafik, dan lain-lain dari berbagai platform untuk menciptakan suatu game atau konten interaktif lainnya.

2.4 Blender

Pura dkk, (2017) menyatakan bahwa blender adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan gratis 3D. Biasanya konten yang menyediakan ini bersifat gratis. Blender dikembangkan secara komersial (seperti pembuatan game atau film) tetapi sekarang dirilis di bawah GPL. Sedangkan menurut Flavell (dalam Eridani dan Arfan, 2016) menyatakan bahwa blender adalah alat yang dapat digunakan dalam pembuatan model 3D, sehingga dapat menciptakan karakter.

Menurut Rori dkk. (2016) blender adalah salah satu perangkat lunak tiga dimensi yang dapat dijalankan baik di berbagai *operating system* seperti windows, mac os, dan linux. Blender juga sama dengan aplikasi 3D yang lain yang memiliki beberapa perbedaan cukup mendasar dalam tampilan yang dapat diatur sesuka hati.

Disimpulkan bahwa software Blender merupakan perangkat lunak untuk membuat pemodelan 3D sebagai konten dalam game atau media interaktif lainnya.

2.5 Adobe Fuse

Menurut Mongi dkk, (2018) Adobe Fuse adalah software grafis 3D yang tersedia di Adobe versi CC (Creative Cloud) 2016 dan masih dalam tahap Open Beta yang dimana terdapat *bug* didalamnya. Adobe Fuse merupakan suatu aplikasi 3D modelling character, yaitu aplikasi 3D modelling yang digunakan user untuk membuat karakter 3D dengan mudah dan cepat, hanya dengan memilih warna, bentuk, tinggi, rendahnya suatu karakter yang akan dibuat nanti dan juga menyediakan pakaian standar untuk karakter tersebut.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Agile Development* dalam pendekatannya. Metode *Agile* merupakan salah satu metode untuk mengembangkan software yang sangat efektif. Kata *Agile* memiliki arti ringkas, bebas bergerak, cepat dan juga waspada. *Agile* memiliki keefektifan lebih baik dari pada model tradisional yang kurang baik dan kurang efisien, tetapi metode ini juga bukan metode yang prosesnya bersifat menentu yang berarti prosesnya tidak mendetail dalam membuat tipe model yang telah diberikan, walaupun terdapat cara dalam membuatnya menjadi modeler yang efektif (Malik dkk., 2016).

Adapun tahapan-tahapan dalam penerapan metode *Agile Development* yaitu sebagai berikut:

a. *Planning*/Perencanaan

Pada perencanaan pembuatan game melakukan pengumpulan data, merumuskan masalah dan menganalisa data.

b. *Design*

Pada desain atau perancangan game ini membuat storyboard untuk menggambarkan alur cerita pada game yang akan dibuat.

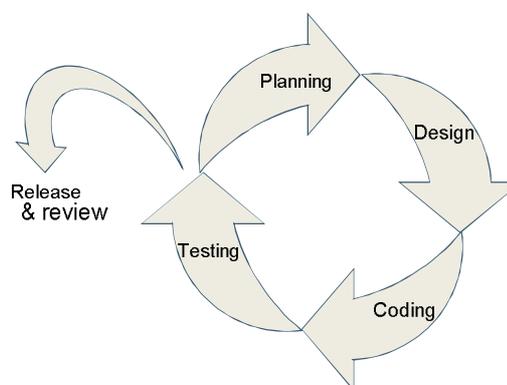
c. *Coding*

Desain yang telah dirancang akan diterapkan menggunakan aplikasi Blender, Adobe Fuse, dan Corel Draw sebagai assetnya serta Unity sebagai *game engine*-nya.

d. *Testing*

Setelah game dibuat nantinya game akan diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dirilis dan di-review.

Metode *Agile Development* dapat digambarkan sebagai berikut ini:



Gambar 3.1. Metode *Agile Development*

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Implementasi

Berikut merupakan hasil dari pembuatan game:

a. Tampilan Awal

Berikut merupakan hasil dari tampilan awal saat dimulainya game.



Gambar 4.1. Tampilan Awal

Memiliki *background* perbukitan, menampilkan judul game, dan hanya memiliki satu tombol yaitu tombol start untuk menuju menu utama.

b. Menu Utama

Berikut merupakan hasil dari menu utama:



Gambar 4.2. Menu Utama

Menu setelah tampilan awal apabila tombol start di sentuh. Berisikan menu-menu navigasi ke scene-scene lainnya seperti play, berpindah ke scene about, dan mengakhiri permainan.

c. Menu Notifikasi Quit

Berikut merupakan hasil dari menu Quit:



Gambar 4.4. Notifikasi Quit

Apabila tombol Quit pada menu utama di tekan maka akan tampil menu notifikasi quit.

d. Posisi awal di stage 1

Berikut merupakan tampilan awal di stage 1:



Gambar 4.5. Pemain di stage 1

Pada stage 1 ini pemain hanya bertujuan mencari gerbang ke stage 2.

e. Mencari jalan di stage 1

Berikut merupakan gambar pencarian jalan menuju gerbang ke stage 2:



Gambar 4.6. Pemain mencari jalan

Dalam gambar berikut pemain sedang memilih jalan menuju ke gerbang stage 2.

f. Menemukan gerbang menuju stage 2

Berikut merupakan gambar pemain berhasil menemukan gerbang ke stage 2:



Gambar 4.7. Pemain menemukan gerbang

Pemain menemukan gerbang setelah malakukan pencarian di stage 1.

g. Posisi Awal di Stage 2

Berikut merupakan tampilan awal di stage 2:



Gambar 4.8. Pemain di stage 2

Pada gambar tersebut setelah pemain memasuki gerbang di stage 1, pemain akan di pindahkan ke stage 2.

h. Berhasil Menemukan Keris

Berikut merupakan hasil menemukan keris:



Gambar 4.9. Pemain berhasil menemukan keris Setelah pencarian Gajah Mada berhasil menemukan kerisnya yang hilang.

4.2 Pembahasan

Dari hasil pembuatan game ini diperlukan sebuah pengujian yaitu menggunakan Black box testing. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil penelitian yang telah dilakukan melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Tabel 4.1. Pengujian *blackbox*

No	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menu awal	Masuk halaman menu utama	Berhasil masuk halaman menu utama	<i>Valid</i>
2	Halaman menu utama	Masuk halaman game stage 1	Berhasil masuk halaman game stage 1	<i>Valid</i>
3	Mengontrol karakter	Menggerakkan karakter	Berhasil menggerakkan karakter	<i>Valid</i>
4	Game stage 1	Masuk halaman game stage 2	Berhasil masuk halaman game stage 2	<i>Valid</i>
5	Game stage 2	Mengambil keris	Berhasil mengambil keris	<i>Valid</i>
6	Tombol About	Masuk halaman menu about	Berhasil masuk halaman menu about	<i>Valid</i>
7	Tombol Quit	Melampirkan notifikasi quit	Berhasil menampilkan notifikasi quit	<i>Valid</i>

Hasil dan keunggulan game android ini dibandingkan dengan yang sudah ada diantaranya yaitu pada game Adventure Gajah Mada yang telah dibuat berjalan dengan baik meskipun masih ada sedikit *Bug*. Kemudian dalam permainan ini memiliki grafis 3 dimensi yang membuat desainnya lebih menarik dan sedang tren saat ini. Untuk penerapan pengembangan game menggunakan metode agile development membuat game dapat dirancang dan dibangun dengan baik.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dalam pembuatan game adventure ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Berhasil merancang dan membangun game Adventure Gajah Mada menggunakan Unity.
2. Berhasil mengimplementasikan metode Agile Development pada pengembangan game Adventure Gajah Mada.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa hal yang penulis sarankan antara lain:

1. Game Adventure Gajah Mada ini bisa dikembangkan menjadi lebih bagus lagi dari segi visualisasi, tindakan, desain serta background musik yang lebih menarik.
2. Perlunya penambahan stage dan level pada game Adventure Gajah Mada ini, serta penambahan AI pada Sistem gamenya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, T. A., Safriadi, N., & Sukanto, A. S. (2015). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Mengenal Planet-Planet di Tata Surya. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 4(1), 139-144.
- Anggraini, A. F., Erviana, N., Anggraini, S., & Prasetya, D. D. (2016). Aplikasi Game Edukasi Petualangan Nusantara. *Sentia 2016*, 8(1).
- Eridani, D., & Arfan, M. (2016). Pengembangan Multimedia 3 Dimensi Sebagai Sarana Pembelajaran. *Jurnal Sistem Komputer*, 6(2).
- Malik, R. F., Fachrurrozi, M., & Prabowo, R. (2017). Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Menggunakan Metode Agile Dengan Konsep Model-View-Controller Data Access Object. *KNTIA*, 4.
- Mongi, L. S., Lumenta, A. S., & Sambul, A. M. (2018). Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1).
- Nugroho, A., & Pramono, B. A. (2017). Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia Dan Unity Pada Pengenalan Objek 3d Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 86-91.
- Rasjid, M., Sengkey, R., & Karouw, S. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Alat Musik Kolintang menggunakan Augmented Reality berbasis Android. *E-journal Teknik Informatika*, 7(1).
- Rori, J., Sentinuwo, S. R., & Karouw, S. (2016). Perancangan Aplikasi Panduan Belajar Pengenalan Ortodonsia Menggunakan Animasi 3D. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(1).
- Septiko, W. A., Akbar, M. A., & Afrianto, T. (2018). Pengembangan Game Edukasi Platformer Kisah Gajah Mada Menyatukan Nusantara Menggunakan Metode Iterative With Rapid Prototyping. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 5983-5989.
- Wuryandari, A., & Akmaliyah, M. (2016). Game interaktif mencegah terjadinya pemanasan global untuk anak. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 7(1), 311-320.