

PEMBUATAN UI/UX DAN ENVIRONMENT GAME “SI ASEP NYASAB DI LABIRIN” BERBASIS ANDROID

CREATING UI/UX AND EDUCATIONAL GAME ENVIRONMENT “SI ASEP NYASAB DI LABIRIN” BASED ON ANDROID

Reda Gamasi ¹, Anang Sularsa ², Tafta Zani ³.

^{1,2,3} Prodi D4 Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
redagamasi@student.telkomuniversity.ac.id, ananks@gmail.com,
tafta@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Dunia mengalami perkembangan pesat terutama di bidang teknologi, menyebabkan banyak anak sekolah dasar pada zaman sekarang kurang minat dalam belajar karena dalam pengajarannya yang masih menggunakan media cetak, yang terkadang mengakibatkan proses belajar mengajar kurang interaktif dan kurang menyenangkan. Oleh karena itu penulis memberikan solusi berupa game edukasi Pembelajaran Bahasa Sunda, sebagai salah satu cara mempermudah siswa-siswi dalam memahami materi pelajaran dan membuat mereka menjadi tertarik belajar. Game edukasi ini disajikan dalam bentuk game 3 Dimensi bergenre Advanture, game ini dibuat menggunakan game engine Unity serta menggunakan metode Game Development Lyfe Cycle (GDLC) untuk pengembangan game dan metode Five Planner untuk perancangannya . Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran game Pembelajaran Bahasa Sunda edukatif berjudul Si Asep Nyasab Di Labirin. Permainan ini memiliki beberapa tampilan utama seperti menu awal, menu pilihan level, tampilan game play dan quiz. Berdasarkan hasil penelitian penerima calom pengguna adalah kelas 4 Sekolah Dasar Negeri 02 Kebalen Kec. Babelan Kab. Bekasi .

Kata kunci: Unity, Edukasi, Permainan, Pembelajaran Bahasa Sunda

Abstrack

The world is experiencing rapid development, especially in the field of technology, causing many primary school children today's lack of interest in learning because in teaching that still uses print media, which sometimes results in a less interactive and less enjoyable teaching and learning process. Therefore, the authors provide solutions in the form of Sundanese Language Learning educational games, as one way to facilitate students in understanding the subject matter and make them become interested in learning. This educational game is presented in the form of a 3-dimensional Adventure genre game, this game is created using the Unity game engine and uses the Game Development Lyfe Cycle (GDLC) method for game development and the Five Planner method for its design. Asep Nyasab in the Labyrinth. This game has several main views such as the start menu, level selection menu, gameplay, and quiz displays. Based on the results of research recipients of user candidates are grade 4 Public Elementary School 02 Kebalen Kec. Babelan Kab. Bekasi.

Keywords: Unity, Education, Games, Sundanese Language Learning

1. Pendahuluan

[1]. Bahasa Sunda merupakan bahasa daerah yang digunakan sebagai alat komunikasi oleh penduduk Jawa, khususnya di sebagian daerah Jawa Barat. [2] .Pengetahuan tentang Bahasa Sunda juga diajarkan sejak dari sekolah dasar, tetapi tidak banyak dari anak-anak yang mudah mengerti tentang pengetahuan Bahasa Sunda terlebih lagi Bahasa Sunda mempunyai tata Bahasa yang sulit dipelajari .

Dengan pesatnya perkembangan teknologi di zaman modern masa kini, telah muncul banyak game-game android yang berdampak negatif yang membuat anak-anak lebih suka main game dibandingkan belajar . selain itu kurang menariknya media pembelajaran yang membuat anak anak bosan untuk belajar . Seiring dengan perkembangan teknologi pengguna android pada saat ini sudah tidak dikenal umur lagi mulai dari kalangan orang tua sampai anak-anak sekarang bisa menggunakan Android dengan baik. Dalam penggunaan Android untuk kalangan anak-anak sudah semakin banyak, dikarenakan sejak balita orang tua mereka sudah membiasakan anak mereka menggunakan

Android . Berdasarkan masalah diatas, laporan akhir ini kami tujukan untuk memecahkan masalah tersebut. Kami berupaya memotivasi anak anak dalam menumbuhkan semangat belajar Bahasa Sunda menggunakan media android dan merancang game menjadi semenarik mungkin dengan “**Pembuatan UI/UX dan Environment Game Edukasi Si Asep Nyasab Di Labirin Berbasis Android**” yang nantinya akan menunjang pembuatan game **SI ASEP NYASAB DI LABIRIN** . Diharapkan dengan adanya game ini dapat membantu pengenalan Bahasa Sunda lebih atraktif dan interaktif sehingga dapat meningkatkan minat belajar anak-anak .

1. Dasar Teori

Pengertian Game Edukasi

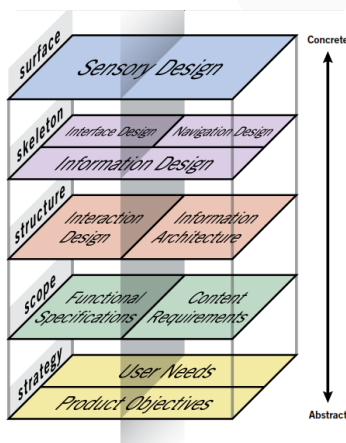
Menurut Randel, game sangat berpotensi untuk menumbuhkan kembali motivasi belajar anak yang mengalami penurunan. Rendel membuktikan dengan hasil penelitiannya pada tahun 1991 yaitu tercatat bahwa pemakaian game sangat bermanfaat pada materi materi yang berhubungan dengan matematika, fisika dan kemampuan berbahasa (seperti studi social, biologi dan logika)

Game yang memiliki context pendidikan lebih dikenal dengan istilah game edukasi. Game berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan peradaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan

User Experience

User Experience atau biasanya disingkat UX berdasarkan ISO 9241-210 diartikan sebagai persepsi dan respon yang diberikan oleh pengguna yang menggunakan suatu produk , system, atau jasa (Wiryawan 2011). UX memberikan gambaran kepuasan dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan produk, system atau jasa.

Salah satu metode perancangan UX adalah Metode Five Plane.



Gambar 2.1 Five Plane Metode

Wireframe

Wireframe adalah kerangka atau coretan kasar dari sebuah desain biasanya berwarna hitam-putih dan disusun secara sederhana berupa garis dan kotak untuk penataan item item yang dibutuhkan (Budhiluhoer 2018).



Gambar 2.2 Wireframe

Unity 3D

Unity merupakan *game engine* dengan popularitas yang terus berkembang mengejar beberapa *game engine* tertentu, seperti Unreal Engine, Source Engine, atau Cry Engine. Unity merupakan salah satu *game engine* dengan lisensi *source proprietary*, namun untuk lisensi pengembangan dibagi menjadi dua, yaitu gratis dan berbayar sesuai perangkat target pengembangan aplikasi. Unity tidak membatasi publikasi aplikasi

yang dibuat tanpa harus membayar biaya lisensi atau royalti kepada Unity .

Flowchart

Flowchart adalah symbol atau gambar yang menjadi urutan dari sebuah system . setiap symbol pada flowchart menggambarkan sebuah proses dan dihubungkan dengan sebuah garis . Flowchart adalah gambaran awal dari pembangunan sebuah program atau aplikasi .

2. Analisa Dan Perancangan

Harvest Moon



Game ini mengacu kepada kehidupan pedesaan dan tugas yang diberikan kepada kita untuk mengembangkan pertanian dengan menanam tanaman, mengurus hewan dan mengatur kehidupan sosial dengan warga desa. Hal yang menjadi tantangan adalah bagaimana mereka mengatur waktu. Hanya ada sedikit waktu setiap harinya, dan pemain mempunyai energi yang terbatas. Mereka harus membagi waktu mereka untuk melakukan pekerjaan di ladang dan menjalin persahabatan dengan penduduk kota.

Belajar Bahasa Sunda Sehari hari



Game 2D dengan soal bahasa sunda dengan fitur sebagai berikut :

1. Kategori Materi Belajar Bahasa Sunda Sehari hari
 2. Terdapat menu kategori yang dapat memudahkan pengguna untuk melihat materi secara singkat.
 - Menu Favorite
 3. Pengguna aplikasi dapat menyimpan materi Belajar Bahasa Sunda Sehari hari
- Pencarian Materi Belajar Bahasa Sunda Sehari hari

Dari analisis yang telah dilakukan maka kesimpulan yang telah diambil yaitu pembuatan game pembelajaran bahasa sunda dengan cara menggabungkan dari dua referensi game yang telah ada yaitu game “harvest moon” dan juga game “bahasa sunda” maka terbentuklah game 3 Dimensi dengan pembelajaran bahasa sunda berupa kuis .

Metode Perancangan

Dalam tahap pengerjaan proyek akhir ini menggunakan metode five plane yang mana

tahap tahap tersebut mencakup pembuatan UI dan UX game Si asep nyasab di labirin yaitu

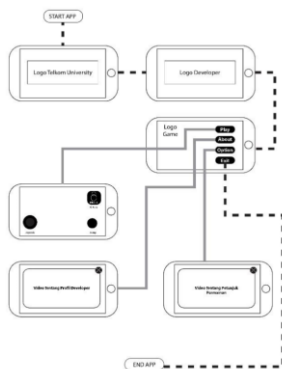
Strategy Plane

Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan game adalah melakukan penelitian terhadap kebutuhan pembelajaran Bahasa Sunda dengan cara wawancara kepada salah satu guru yang SDN 02 Kebalen Bekasi

Skeleton Plane

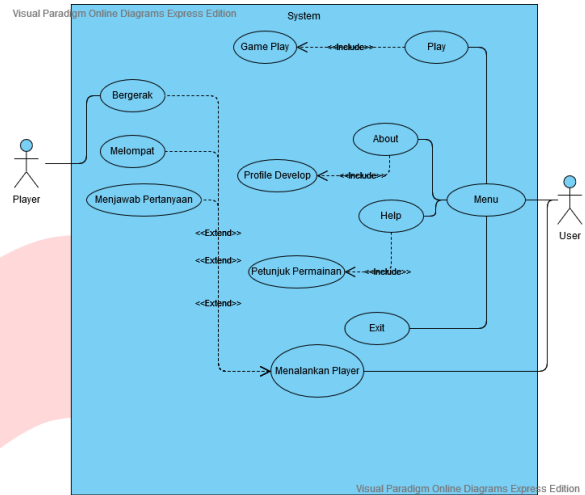
Langkah ini merupakan langkah persiapan sebelum pembuatan game seperti menentukan kebutuhan game, merancang desain awal game, membuat alur game, menentukan genre game, menentukan gameplay, pembuatan antar muka atau UI serta pembuatan alur game UX dan story board.

Pada gambar dibawah ini terdapat alur game

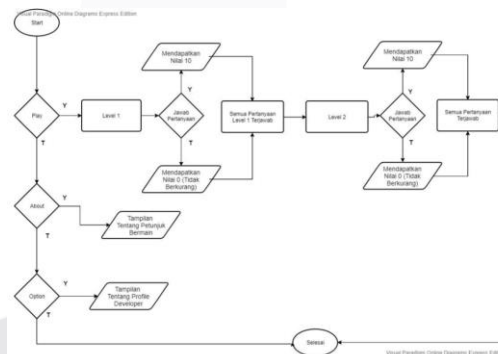


Gambar 3.1 Alur Game

Struktur Plane



Gambar 3.2 Usecase Game



Gambar 3.3 Flowchart Game

Surface Plane

Pada tahap ini penulis bekerjasama dengan develop game dan asset collector game untuk mengimplementasikan desain game yang telah dirancang sehingga terbentuklah game *Si Asep Nyasab Di Labirin*.

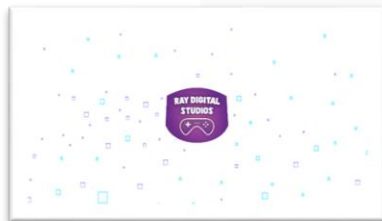
Testing

Pada tahap testing yang nantinya akan dilakukan yaitu dengan Pengujian Estetik menggunakan teknik wawancara terhadap bagian programmer game dengan cara menanyakan tiap bagian yang ada pada game tersebut yang terdiri dari beberapa scene

4. Implementasi dan Pengujian

Surface Plane

1. Tampilan Splash Screen Awal



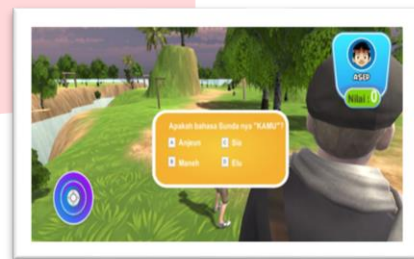
Gambar 4.1 Tampilan Awal

2. Tampilan Menu



Gambar 4.2 Menu

3. Tampilan Gameplay



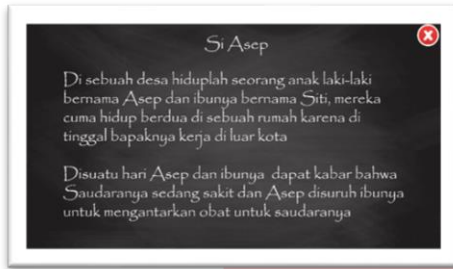
Gambar 4.3 Tampilan Gameplay

4. Tampilan Tentang



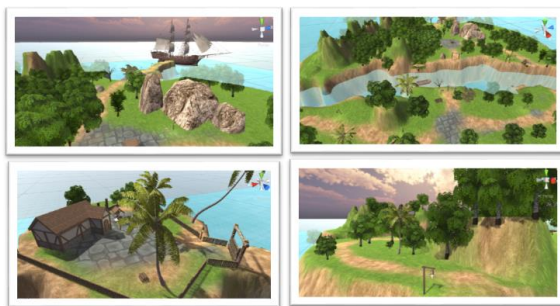
Gambar 4.4 Tampilan Tentang

5. Tampilan Bantuan



Gambar 4.5 Tampilan Bantuan

6. Tampilan Environment



Gambar 4.6 Environment Game

Spesifikasi Minimum Perangkat

- 1. Sistem Operasi : Android 5.0
- 2. CPU : Snapdragon 636
- 3. Memori : 400 Mb
- 4. RAM : 4 Gb
- 5. Dimensi Layar : 6 Inch
- 6. Masukan : Touchscreen
- 7. Baterai : 3000 Mah




Pengujian

Pengujian Yang dilakukan yaitu pengujian Estetik terhadap bagian programer game .

Hasil Pengujian yang telah dilakukan Game Si Asep Nyasab Dilabirin ini telah sesuai dengan tema dan juga konsep programmer game yang akan dijalankan dalam perangkat android.

Tabel Pengujian Kesesuaian

Gambar	Keterangan	Hasil
	Polos sehingga Fokus ke logo	Sesuai
	Menampilkan suasana rumah pedesaan	Sesuai
	Letak dan desain :Mudah dijangkau menggunakan satu tangan	Sesuai
	Menimbulkan suasana tradisional	Sesuai

	Menampilkan suasana rumah pedesaan	Sesuai	sehingga sesuai dengan tema game
	Mudah dijangkau dengan kedua tangan sehingga mudah dikontrol	Sesuai	<p>5. Kesimpulan dan saran</p> <p>Kesimpulan</p> <p>Berdasarkan Pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode uji Estetik Layout, dapat disimpulkan bahwa pengimplementasian desain game edukasi ini telah sesuai dengan tema game yaitu game tradisional menampilkan suasana pedesaan , dan game tersebut hanya dapat berjalan lancar pada platform android dengan minimal ram 3 GB dan menampilkan visualisasi 3D dengan jelas.</p> <p>Saran</p> <p>Saran dari pengembang untuk pembaca untuk pengembangan lebih baik lagi “ yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan varian lebih banyak kedalam game 2. Environment, komponen lainnya dibuat lebih menarik 3. Menambahkan atau mengembangkan level selanjutnya 4. Memperkecil ukuran game
	Kontras dengan background sehingga mempertajam text pertanyaan	Sesuai	
Ukuran Font : 24	Text pertanyaan mudah dibaca	Sesuai	
Menyesuaikan resolusi layar	Tombol mudah dipencet dan ukurannya sesuai jari tangan	Sesuai	
Jenis Font : Papyrus	Jenis font yang dipilih merupakan jenis font klasik	Sesuai	

Daftar Pustaka

- [1] D. Huri, "PENGUASAAN KOSAKATA KEDWIBAHASAAN ANTARA BAHASA SUNDA DAN BAHASA INDONESIA PADA ANAK-ANAK," *Jurnal Pendidikan Uniska*, 2014.
- [2] S. Toufan Diansyah Tambunan, "APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA SUNDA BERBASIS ANDROID," *e-Proceeding of Applied Science : Vol.3, No.2*, p. 755, Agustus 2017.
- [3] K. "Make an N-tier architecture And give Stylish effect with Ajax & Javascript," 2008. [Online]. Available: <http://krunal-ajax-javascript.blogspot.com/>. [Accessed 15 October 2018].
- [4] yStats, "Infographic: UAE B2C E-Commerce Market 2018: yStats," 2018. [Online]. Available: <https://www.ystats.com/infographic-uae-b2c-e-commerce-market-2018/>. [Accessed 15 October 2018].
- [5] John Wiley & Sons, *Windows Server Administration Fundamentals; Microsoft Official Academic Course*, New York: John Wiley & Sons, 2011.
- [6] G. Zichermann and C. Cunningham, *Gamification By Design; Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, 1st ed., M. Treseler, Ed., Sebastopol: O'REILLY, 2011, p. xiv.
- [7] ANI, "Business Standard," 2017. [Online]. Available: https://www.business-standard.com/article/news-ani/internet-grows-330-6-mil-domain-name-registrations-in-q1-verisign-117072700942_1.html. [Accessed 20 December 2018].
- [8] Global Sign, "Global Sign," 2018. [Online]. Available: <https://www.globalsign.com/en/ssl-information-center/what-is-an-ssl-certificate/>. [Accessed 20 December 2018].
- [9] S. Chacon and B. Straub, "A Short History of Git," in *Pro Git*, 2nd ed., Mountain View, Apress, 2014, p. 13.
- [10] Google, "Material Design," [Online]. Available: <https://material.io/design/introduction/#>. [Accessed 20 December 2018].
- [11] H. Gantt, "Work, Wages and Profit". *Engineering Magazine.*, 2nd ed., Easton: Hive Publishing Company, 1974.
- [12] "Make an N-tier architecture And give Stylish effect with Ajax & javascript," pp. <http://krunal-ajax-javascript.blogspot.com/>, 2008.