

Desain Asset Visual Game Mobile Matematika

Mathematics Mobile Game Visual Asset Design

Andreatono Nathaniel¹
Saiful Yahya^{2*}

^{1,2}Desain Komunikasi Visual, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia Malang,
Indonesia

¹152111003@mhs.stiki.ac.id, ²yahya@stiki.ac.id

***Penulis Korespondensi:**

Saiful Yahya
yahya@stiki.ac.id

Riwayat Artikel:

Diterima : 28 Januari 2023
Direview : 5 Juli 2023
Disetujui : 27 Juli 2023
Terbit : 28 Juli 2023

Abstrak

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib untuk para siswa di Indonesia. Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipahami oleh setiap siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran, khususnya matematika pada masa pandemi, diperlukan media pembelajaran yang efektif, seru, dan tidak membuat siswa merasa bosan. Salah satu caranya adalah dengan membuat game edukasi menggunakan mobile atau telepon seluler. Game edukasi tersebut merupakan game mobile berbasis Android agar memudahkan pengguna untuk menggunakannya dimanapun dan kapanpun dibandingkan dengan platform lainnya salah satunya seperti komputer. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana cara membuat asset visual game mobile matematika?". Penyelesaian permasalahan dari penelitian ini adalah membuat rancangan asset visual tema alam. Maka dibuatlah desain icon, button, dan background dengan desain hutan, desain kayu dan objek yang berhubungan dengan matematika. Yang selanjutnya digabungkan menjadi desain akhir. Hasil akhir dari penelitian ini adalah Asset Visual Game digunakan untuk membuat tampilan game agar mudah dan seru untuk dimainkan khususnya untuk kelas 3 SD ke bawah

Kata Kunci: Desain, Asset Visual, Game Mobile, Matematika

Abstract

Mathematics is one of the compulsory subjects for students in Indonesia. Mathematics is one of the quality of learning subjects, especially math during the epidemic season, the learning materials are effective, interesting and not boring for students. One way is to create educational games using mobile phones. Educational game is an Android based mobile game that makes it easier for users to use it anywhere and anytime than other platforms, same as a computer. Therefore, the problem posed in this research is How to generate mathematical mobile game image assets? Solution to this research problem is how to design visual assets with a natural theme. So create some icons, buttons and background design with forest design, wood design and another math related objects. It is then incorporated into the final design. End of the result from this research is visual game assets can be used to make games easy to operated and enjoyable, especially for elementary student in grades 3 and below.

Keywords: Design, Asset Visual, Mobile Game, Mathematics

1. Pendahuluan

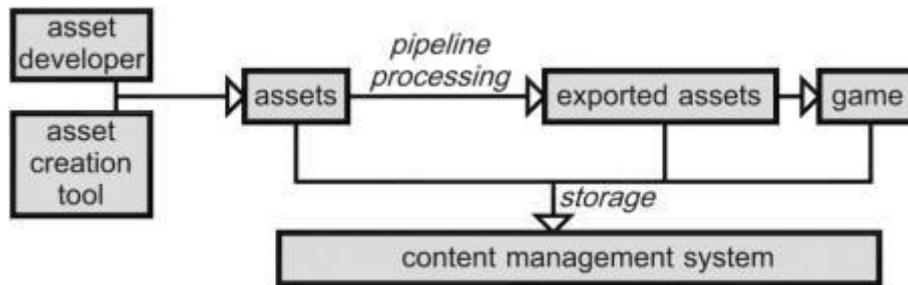
Masa pandemi membuat Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kampus dan sekolah harus dilakukan secara daring atau online. Pemerintah mengeluarkan kebijakan tersebut guna mencegah tersebarnya virus. Namun, karena kurangnya kesiapan edukasi teknologi dan kurangnya sarana dan prasarana membuat pembelajaran online kurang efektif (Dwi et al., 2020). Pembelajaran yang kurang kondusif dan banyaknya tugas juga menjadi salah satu penyebab para siswa mudah bosan dan sulit memahami pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang wajib di pelajari di sekolah adalah matematika. Kesulitan belajar matematika dapat disebabkan mindset ayng dibangun bahwa matematika pelajaran sulit, selain itu terdapat factor lain yaitu minat, motivasi dan kondisi fisik. Faktor lain yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika disebabkan sarana dan prasarana belajar yang disediakan sekolah, lingkungan social. (Kholil & Zulfiani, 2020) Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipahami oleh setiap siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran, khususnya matematika pada masa pandemi, diperlukan media pembelajaran yang efektif, seru, dan tidak membuat siswa merasa bosan. Salah satu caranya adalah dengan membuat game edukasi menggunakan mobile atau telepon seluler. Game edukasi tersebut merupakan game mobile berbasis Android agar memudahkan pengguna untuk menggunakannya tanpa mengenal batas tempat dan waktu, dibandingkan dengan platform lainnya salah satunya seperti komputer. Dalam pembuatan *game*, tentunya dibutuhkan desain *asset visual* yang menarik agar *user* tertarik memainkan *game* tersebut. Game edukasi tersebut didukung oleh *asset visual* yang menarik dan *userfriendly*. Sehingga user dapat memainkan game tersebut dengan mudah.

Hasil dari penelitian ini berupa *asset visual* bertemakan alam yang dapat menarik dan memudahkan pengguna untuk menggunakannya khususnya anak Kelas 3 SD untuk belajar matematika (disesuaikan dari permintaan klien). Pembuatan desain *asset visual* ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam hal penyampaian informasi. Ada beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar Desain Aset Visual Game Mobile Matematika: (1) Penelitian terdahulu yang pertama adalah "*Perancangan Aset Visual Mobile Game Bertema Jajanan Pasar Surabaya*" yang ditulis oleh (Wildan dkk, 2015). Penelitian ini bertujuan agar menaikkan kuliner Indonesia, khususnya jajanan pasar, pada mobile game.; (2) Penelitian terdahulu yang kedua berjudul "*Pengembangan Aset Visual Dalam Game Simulasi Pertanian Organik "Astro Farmer" Dengan Pendekatan Symbolic Analogy*" yang ditulis oleh (Wandah, 2015). Penelitian ini bertujuan bertujuan untuk memaparkan komponen dalam pertanian dan menggunakan ciri khas utama dari komponen lalu di jadikan acuan sebagai pengembangan aset visual game.; (3) Penelitian terdahulu yang ketiga adalah "*Eksplorasi Punokawan Dalam Perancangan Aset Game Bergaya Chibi Untuk Generasi Muda Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Nusantara*" ditulis oleh (Syaiful, 2022). Tema *Punokawan* dipilih sebagai tema perancangan, Kesan lucu didapatkan dari desain chibi dimana karakter memiliki kepala yang lebih besar.

2. Metode Penelitian

Teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data primer dilakukan dengan cara wawancara dan mencari literatur di internet atau buku. Prosedur penelitian melewati lima tahap yaitu tahap pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literasi dan wawancara dengan narasumber. Tahap kedua adalah tahap analisa dimana hasil dari tahap pengumpulan data yang sudah dilakukan, peneliti melanjutkan pada tahap analisa data guna menganalisa proses bisnis yang akan dijadikan system. Tahap ketiga adalah tahap desain system untuk diolah dan diterjemahkan menjadi bentuk rancangan sistem beserta fitur pelengkapannya. Tahap keempat adalah tahap implementasi, tahap implementasi dilakukan pada hasil tahap desain sistem yang sudah dilakukan, dilakukan pembuatan system yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pembuatan sistem dipecah menjadi beberapa bagian yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Tahap terakhir adalah tahap verifikasi dan pengujian

asset visual yang berguna untuk menguji kegunaan dari asset visual guna mencari letak kekurangannya. Model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan Pipe Line seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 The Game Asset Pipeline

Asset visual yang sudah jadi bisa dikembangkan menjadi *asset game* yang selanjutnya dapat dikembangkan lagi menjadi game.

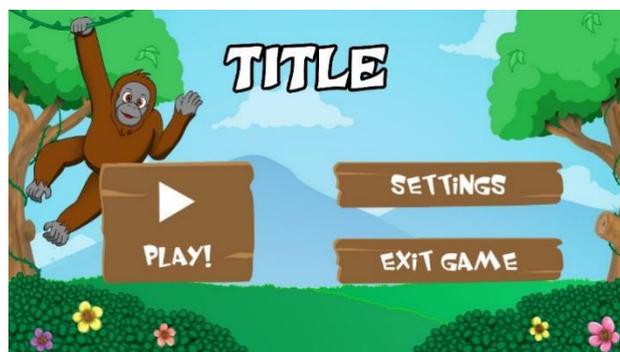
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa *asset visual* yang digunakan untuk *game mobile* kelas 3 SD yang dibuat agar tampilan menarik dan *user friendly*. Gambar 2 sampai 8 adalah hasil desain *asset visual* antara lain sebagai berikut :

- Tampilan *Main Menu*
- Tampilan *Mode Gameplay*
- Tampilan *Gameplay*
- Tampilan *Game Over*
- Tampilan *Exit Game*
- Tampilan *Menu Setting*
- Tampilan *Menu Pause*

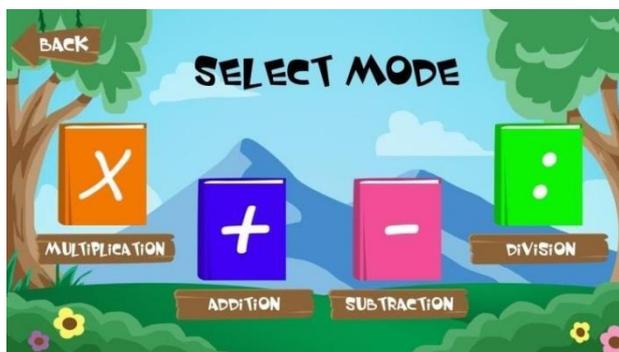
Adapun gambar 9 sampai 10 merupakan media pendukung untuk mengenalkan *asset visual game* tersebut .

Konsep dari *asset visual* yang dibuat adalah alam khususnya Indonesia, yang menjadi karakter adalah orngutan yang merupakan satwa asli Indonesia, *asset visual* yang dibuat dengan menggabungkan *icon* , *background* , dan *button* dengan desain hutan, desain kayu, dan objek objek berkaitan dengan matematika. Adapun media pendukung berupa *website* dan *feed* Instagram berisi informasi tentang *asset visual* yang dikembangkan oleh penulis. Instagram berisi gambar beberapa potongan *asset visual*. Untuk website berisi Halaman *Home* , Halaman *About*, *Help*, dan *Support Us*.



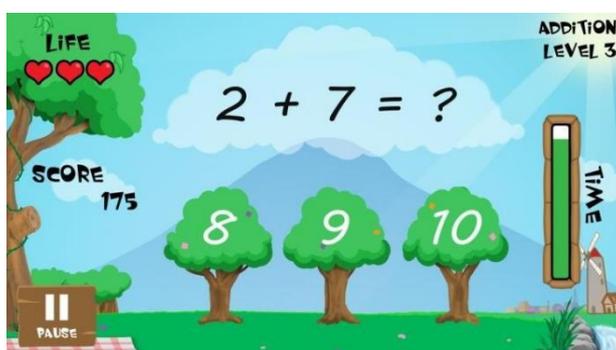
Gambar 2 Tampilan Main Menu

Pada gambar tampilan menu terdapat desain karakter orngutan, desain *button*, desain *background*, dan desain *icon* kayu



Gambar 3. Tampilan Mode Gameplay

Pada gambar tampilan *mode gameplay*, terdapat desain *background*, desain *icon* kayu, dan buku, dan desain *button* kayu.



Gambar 4. Tampilan Gameplay

Pada gambar tampilan *gameplay*, terdapat desain *background*, desain *icon* pohon, dan bar, dan desain *button* kayu.



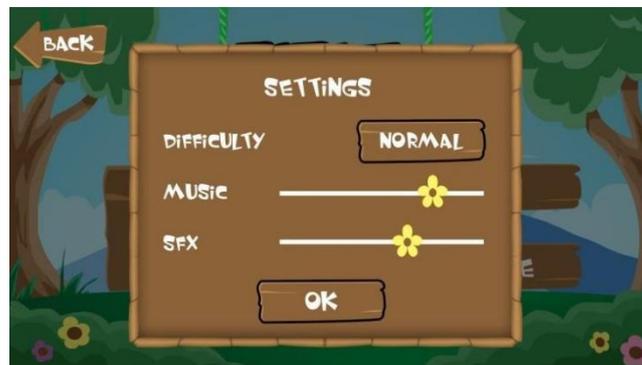
Gambar 5. Tampilan Game Over

Pada gambar tampilan *game over*, terdapat desain *background*, dan desain *button* kayu.



Gambar 6. Tampilan Exit Game

Pada gambar tampilan *exit game*, terdapat desain background, dan desain button kayu.



Gambar 7. Tampilan Menu Setting

Pada gambar tampilan *menu setting*, terdapat desain *background*, dan desain *button* kayu.



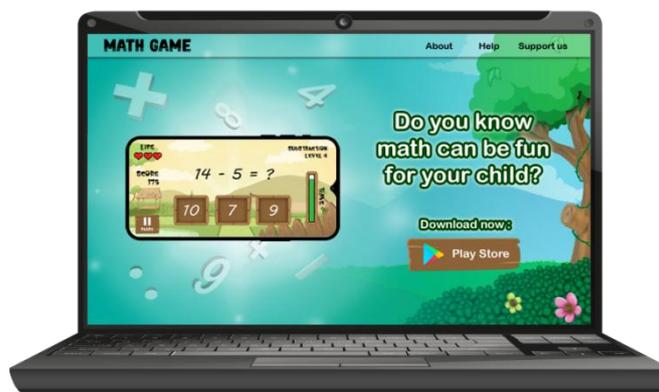
Gambar 8. Tampilan Menu Pause

Pada gambar tampilan *menu pause*, terdapat desain *background*, dan desain *button* kayu.



Gambar 9. Media Social Instagram

Gambar 9 merupakan tampilan media social Instagram, tujuannya untuk mempromosikan aplikasi edukasi tersebut. Berikut adalah halaman Instagram: https://instagram.com/math__game?



Gambar 10 Website

Gambar 10 merupakan tampilan website <https://juniormathgame.online/> yang bertujuan untuk memuat informasi tentang aplikasi yang telah dirancang.

4. Penutup

Berdasarkan hasil Perancangan asset visual dan ujicoba yang dilakukan pada target audience, didapatkan bahwa hasil perancangan asset visual dapat digunakan untuk menaikkan minat audience untuk menggunakan permainan edukasi matematika. Perancangan asset visual yang terdiri dari data berupa JPEG dan PNG dapat diimplementasikan pada permainan edukasi matematika dengan menarik dan membantu permainan lebih mudah digunakan. Sesuai dengan hasil kuisisioner yang menggunakan metode SUS mendapatkan skor 46.25 dari 50 responden anak-anak. Hasil perancangan asset visual ini masih memiliki peluang untuk dikembangkan

lebih baik lagi, dengan mengembangkan aset visual berupa 3D serta membuka peluang untuk berkolaborasi dengan lintas bidang keilmuan. Selain itu peneliti juga berharap perancangan aset visual ini dapat menjadi salah satu referensi yang dapat digunakan untuk penelitian lainnya yang memiliki kesamaan topik.

5. Referensi

- [1] Ramdhan, W., Setyadi D. I., (2015). Perancangan Aset Visual Mobile Game Bertema Jajanan Pasar Surabaya. *JURNAL SAINS DAN SENI ITS* Vol. 4, No.2, (2015) 2337-3520 (2301-928X Print)
- [2] Wibawanto, W., (2015). Pengembangan Aset Visual Dalam Game Simulasi Pertanian Organik "Astro Farmer" Dengan Pendekatan Symbolic Analogy. Vol. IX No. 1 - Januari 2015.
- [3] Anwar, S., Subari, Yahya, S., (2022). Eksplorasi Punokawan Dalam Perancangan Aset Game Bergaya Chibi Untuk Generasi Muda Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Nusantara.
- [4] Dwi, B., Amelia, A., Hasanah, U., & Putra, A. M. (2020). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1).
- [5] Kholil M, Zulfiani S, (2020) Faktor-faktor kesulitan belajar matematika siswa maadrasah ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education* Vol 1 no. 2, Juni 2020, <https://doi.org/10.35719/educare.v1i2.14>.