

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME PEMBELAJARAN NOT BALOK GITAR BERBASIS MULTIMEDIA

Fadhel Muhammad Khalifah
Informatika
*) fadhelmuhmmd@gmail.com

Abstrak

Perkembangan media pembelajaran kini sudah kian maju dan berkembang, baik itu secara teknologi pembuatan, teknologi penyampaian, maupun teknologi medianya. Pembelajaran not balok gitar pada anak-anak dan remaja juga perlu ditingkatkan baik cara intensitas dan medianya. Hal paling penting yang perlu dilakukan dalam pembelajaran not balok gitar adalah merangsang musikalitasnya, beberapa diantaranya dapat mengetahui cara baca, bentuk dan letak not balok gitar. Untuk meningkatkan intensitas serta penyampaian dalam pembelajaran perlu media pembantu agar dapat lebih mudah dan menyenangkan, salah satunya adalah mengemasnya dengan format game. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini dengan model *Multimedia Development Live Cycle*, dengan menggunakan tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*, serta dengan tools *adobe photoshop 7.0, fruity loops 11, dan construct 2*. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, tinjau pustaka dan dokumentasi. Dengan menggunakan metode pengembangan multimedia, aplikasi game ini dibuat untuk membantu instruktur musik dalam pengajaran, agar dapat meningkatkan kualitas anak-anak dan remaja dalam bermain gitar.

Kata Kunci: Not Balok Gitar, *Multimedia Development Life Cycle*, Game.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi saat ini telah berkembang di segala industri. Salah satunya adalah Game, dimana game dipandang sebagai industri kreatif yang sangat berkembang dan diminati oleh masyarakat kita saat ini (BRONDONG, n.d.), (NASIONAL, n.d.), (Amin, 2020). game dianggap banyak manfaatnya dan digunakan sebagai alternative hiburan dan pembelajaran tidak hanya anak-anak, remaja, namun juga orang tua, baik pria maupun wanita (SETIYANTO, 2016).

Seiring perkembangan zaman, banyak anak-anak dan remaja dapat bermain alat musik gitar, akan tetapi tidak mengerti dan tidak memahami cara membaca not balok gitar (Marlyna, 2017), (Heaverly & EWK, 2020). Untuk mempelajari not balok gitar, tidak perlu mengikuti lembaga *formal* maupun *non-formal* karena mahalnya biaya kursus musik, dan jika jarak yang di tempuh untuk mencapai tempat kursus tersebut dari tempat tinggal membutuhkan biaya tambahan untuk biaya transportasi dan banyak juga menyita waktu untuk menempuh perjalanan transportasi tersebut (Isnain et al., 2021), (V. A. Safitri et al., 2019), (Pinem, 2018).

Untuk itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah anak-anak dan remaja untuk mengatasi masalah ini. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi untuk

mengoptimalkan pembelajaran not balok gitar, sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mempelajari not balok gitar tersebut, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas bermain gitar pada anak-anak dan remaja (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022).

KAJIAN PUSTAKA

Game

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategistrategi yang rasional (Hendrastuty, 2021), (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020). Game adalah kegiatan yang melibatkan keputusan pemain, berupaya mencapai tujuan dengan “dibatasi oleh konteks tertentu. Game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019), (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020). Sebuah permainan adalah sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, ditentukan oleh aturan, yang menghasilkan hasil yang terukur (Putri et al., 2021), (Rossi et al., 2021). Berdasarkan pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa Game adalah sebuah aktifitas dalam konteks permainan yang biasa dimainkan individu atau kelompok yang berinteraksi satu sama lain dengan menggunakan aturan-aturan tertentu dan juga tujuan tertentu (Susanto et al., 2021), (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021). Biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refreshing. Game adalah kegiatan yang melibatkan keputusan permainan, berupa mencapai tujuan dengan dibatasi oleh konteks tertentu. Game adalah kompetisi antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan menggunakan aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula (Agustina & Bertarina, 2022), (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018). Game jika dilihat dari cara memainkannya memiliki berbagai *genre* atau aliran diantaranya : FPS (*First Person Shooter*) permainan aksi dengan sudut pandang orang pertama, *Role Play Games* (memerankan tokoh), *Arcade* (ketangkasan), *Adventure* (petualangan), *Simulation* (simulasi) dan lain-lain. Sebagainya (Hasan, 2018), (Kurniawan, 2020).

Game Edukasi

Game edukasi adalah game yang didesain untuk belajar, tapi tetap bisa menawarkan bermain dan bersenangsenang. Game edukasi adalah gabungan dari konten edukasi, prinsip pembelajaran, dan game computer (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021), (An'ars, 2022). Game edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan dalam memberikan pengajaran yang berupa permainan dengan tujuan untuk merangsang daya pikir dan meningkatkan konsentrasi melalui media yang unik dan menarik. game edukasi adalah suatu bentuk permainan (game) yang senantiasa di buat dan di desain untuk tujuan belajar, akan tetetap dalam game edukasi biasanya menawarkan bermain untuk bersenang-senang (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b), (Suwarni et al., 2022). Game edukasi adalah bagian daripada bentuk permaianan yang tujuan utamanya untuk mengejarakan, belajar, dan juga menghibur (Handayani et al., 2022). Game edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya fikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Saputra, 2020a), (AS & Baihaqi, 2020). Game edukasi adalah salah satu jenis

media yang memberikan pengajaran, menambah pengetahuan pengguna melalui suatu media unik dan menarik. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan game edukasi merupakan salah satu jenis game yang tidak hanya bersifat menghibur tetapi didalamnya mengandung pengetahuan yang disampaikan kepada penggunanya (Akbar, 2019), (Bonar Siregar, 2021), (Budiman & Sidiq, n.d.). Game edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media pendidikan yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Game jenis ini biasa digunakan untuk mengajak penggunanya belajar sambil bermain (PUSPITASARI, n.d.), (PRASETYAWAN, n.d.), (an Environmenta, n.d.). Melalui proses belajar ini maka penggunanya dapat memperoleh ilmu pengetahuan, sehingga game edukasi merupakan terobosan baru yang digunakan dalam dunia Pendidikan (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017), (Sukawirasa et al., 2008). Selain dikarenakan game jenis ini memadukan antara sisi belajar dan bermain, game jenis ini juga dapat digunakan untuk menarik perhatian anak-anak untuk belajar (Hafidz, 2021).

Multimedia

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi berkreasi dan berkomunikasi (Celarier, n.d.), (Cindiyasari, 2017). Bentuk multimedia, yaitu: Multimedia linier adalah multimedia yang bersifat sekuensial atau berurutan, setiap pemakai multimedia ini menggunakannya sesuai dengan urutan setahap demi setahap sesuai dengan pengemasan materi yang ditentukan. Multimedia Interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya (*user*) (CS, 2019), (Aditomo Mahardika Putra, 2021), (Savestra et al., 2021).

METODE

Tahapan Penelitian





Concept (Pengkonsepan)

Pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah game dengan tujuan pembelajaran not balok gitar dasar untuk anak-anak dan remaja dengan memanfaatkan genre *Arcade*. Berikut ini adalah deskripsi dari konsep game dan karakter yang dapat di lihat pada table dibawah ini.

Tabel 1 Deskripsi Konsep Game

| | |
|----------------|--|
| Judul | : Not Balok Gitar |
| Genre | : Arcade |
| Platform | : PC (<i>Personal Computer</i>) |
| Target Audiens | : Anak-anak dan Remaja Usia 11-20 Tahun |
| Permainan | : 1 Permainan |
| Kontrol : | |
| • Klik Kiri | : Menjawab Soal |
| Gambar | : JPG, PNG |
| Suara | : .ogg |

Tabel 2 Konsep Karakter Game


| Konsep Karakter Permainan | |
|---|--|
| Gambar | Keterangan |
|  | Nama : Cleff Treble Claff treble ini berfungsi untuk acuan pengguna untuk mengetahui bahwa pertanyaan tersebut merupakan not balok untuk gitar. |
|  | Nama : Tanda Kunci Tanda kunci adalah tanda untuk menetapkan letak salah satu nada dalam not balok. |
|  | Nama : Tanda Kunci Sharps Tanda kunci sharps adalah tanda untuk menetapkan letak salah satu nada jika nada tersebut naik 1/2 dari nada asli dalam not balok. |
|  | Nama : Tanda Kunci Flats Tanda kunci flats adalah tanda untuk menetapkan letak salah satu nada jika nada tersebut turun 1/2 dari nada asli dalam not balok. |


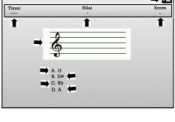
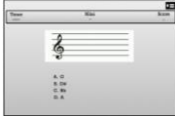



Design (Perancangan)

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material bahan untuk program. Pada penelitian ini spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan langkah berikut :

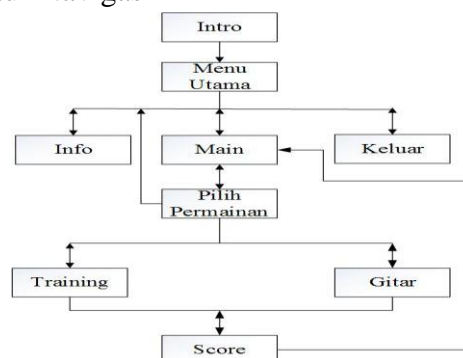
1. Perancangan *Storyboard*

Tabel 3 Perancangan *Storyboard*

| No | Rancangan Menu | Keterangan |
|----|--|--|
| 1. | Menu Utama  | Halaman ini merupakan halaman pertama yang berisi judul game, sedikit animasi, tombol main, tombol info, dan tombol keluar |

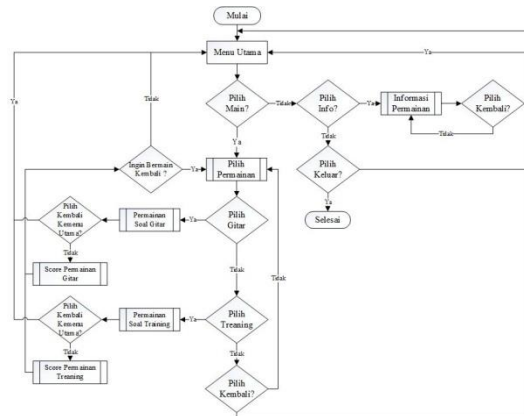
| | | |
|----|---|--|
| 2. | Menu Main  | Halaman ini merupakan halaman kedua yang berisi halaman pemilihan permainan, sedikit animasi, tombol training dan tombol gitar |
| 3. | Menu Training  | Halaman ini merupakan halaman training yang berisikan petunjuk permainan dan terdapat tombol menu, tombol A, tombol B, tombol C, tombol D, timer, nilai, score, tanda panah. |
| 4. | Menu Gitar  | Halaman ini merupakan halaman permainan not balok gitar, yang berisikan tombol menu, tombol A, tombol B, tombol C, tombol D, timer, nilai, score, tombol menu. |
| 5. | Menu Info  | Halaman ini merupakan halaman informasi permainan not balok gitar, dan terdapat tombol menu. |
| 6. | Menu Score Training  | Halaman ini merupakan halaman score permainan pada permainan training dan berisikan sedikit animasi, nilai score yang diraih, tombol home dan tombol permainan selanjutnya |
| 7. | Menu Score Gitar  | Halaman ini merupakan halaman score permainan pada permainan gitar dan berisikan sedikit animasi, nilai score yang diraih, tombol home dan tombol permainan selanjutnya |

2. Perancangan Struktur Navigasi



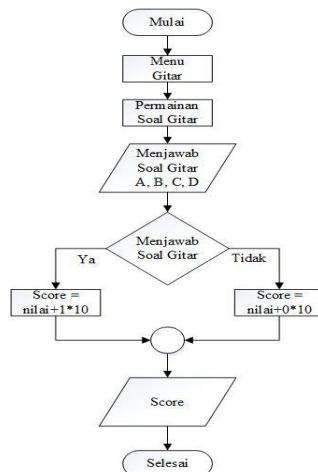
Gambar 1 Perancangan Struktur Navigasi

3. Perancangan Flowchart Program
a. Flowchart Menu Utama



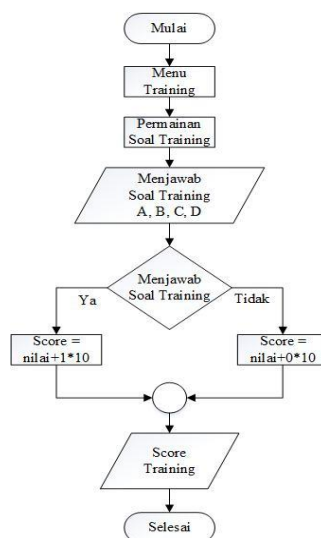
Gambar 2 Flowchart Menu Utama

b. Flowchart Menu Gitar



Gambar 3 Flowchart Menu Gitar

c. Flowchart Menu



Gambar 4 Flowchart Menu Training


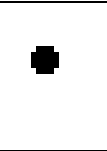
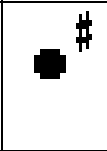
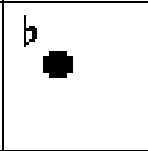

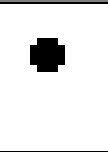
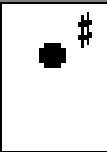
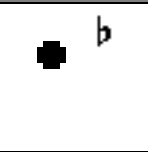
Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan. Bahan yang dikumpulkan adalah image atau gambar, audio, foto digital, background, movie jadi, dan image-image pendukung lain.

1. Pembuatan Karakter

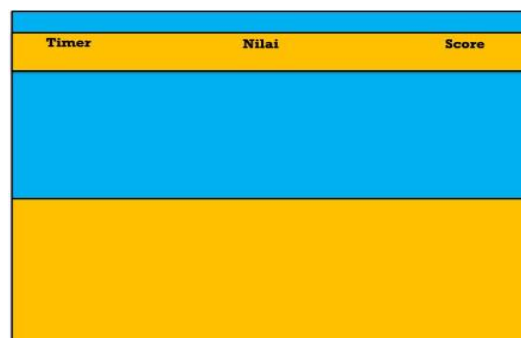
Karakter dalam game ini dibuat dengan menggunakan software Adobe Photoshop 7.0 dengan bentuk awal vector image. Setelah proses pembuatan karakter selesai, gambar dirubah menjadi kedaam format .JPG dan .PNG untuk digunakan dalam pembuatan game. berikut adalah gambar yang akan digunakan dalam proses pembuatan game not balok gitar.

Tabel 4 Karakter Game

| Karakter Pemain Utama | | | |
|---|---|---|--|
| Cleff Treble | Tanda Kunci | Tanda Kunci Sharp s | Tanda Kunci Flats |
|  |  |  |  |
| Karakter Game Gitar | | | |
|  |  |  |  |

2. Pembentukan Latar Belakang Permainan

Latar belakang dalam game ini dibuat dengan menggunakan software Adobe Photoshop 7.0. setelah proses pembuatan latar belakang selesai, gambar dirubah kedalam format .JPG dan .PNG untuk digunakan dalam pembuatan game. Berikut ini adalah gambar latar belakang yang akan digunakan dalam proses pembuatan game not balok gitar.



Gambar 5 Latar Belakang Permainan

3. Suara

Format suara yang di gunakan di dalam permainan ini berupa file .ogg yang di buat menggunakan software FL Studio 11 untuk selanjutnya di gunakan di dalam permainan. Berikut adalah daftar suara yang di gunakan di dalam game not balok gitar.

Tabel 5 Suara Permainan

| Suara | Penggunaan |
|----------------------------|-------------------------------|
| Backsound.ogg | Musik Latar Belakang Menu |
| Backsoundsoal gitar.ogg | Musik Latar Belakang Gitar |
| Backsoundsoal training.ogg | Musik Latar Belakang Training |
| SpriteA.ogg | Suara Not Balok Gitar |
| SpriteB.ogg | Suara Not Balok Gitar |
| SpriteC.ogg | Suara Not Balok Gitar |
| SpriteD.ogg | Suara Not Balok Gitar |
| Interface.ogg | Suara Pergerakan Menu |

Assemble (Pembuatan)

Assembly adalah tahap pembuatan seluruh objek multimedia berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini adalah rincian dari tahapan *assembly* (pembuatan) game not balok gitar.

1. software yang digunakan untuk membuat game ini adalah Adobe PhotoShop 7.0. Tahapan pertama adalah memasukan seluruh bahan permainan yang telah dirancang pada tahap *material collecting* kedalam library Adobe PhotoShop 7.0.
2. Tahapan kedua adalah membuat scene baru untuk menempatkan bahan-bahan yang sudah dimasukan sebelumnya. Dalam game not balok gitar ini terdapat 7 scene yaitu, menu utama, menu main, menu info, menu training, menu score training, menu gitar dan menu score gitar. Setelah pembuatan scene, selanjutnya adalah proses penempatan asset game baik berupa gambar atau suara kedalam masing-masing scene.
3. Tahapan ketiga adalah proses pengkodean. Dalam pembuatan game not balok gitar ini, kode program diletakan pada layer masing-masing scene.
4. Setelah tahap pengkodean selanjutnya adalah menjalankan program untuk menguji apakah ada kesalahan dalam proses pengkodean. Jika tidak terdapat kesalahan maka dapat dilakukan proses terakhir yaitu *publish file* kedalam format HTML5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pembuatan *Event Sheet* maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user, kemudian peneliti memberikan instruksi terhadap pengguna umum yang akan memakai atau mengoperasikan aplikasi. Hal ini di maksud agar pengguna (*user*) memahami prosedur kerja aplikasi tersebut, serta dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang akan timbul, sehingga tujuan pembuatan aplikasi game pembelajaran not balok gitar dapat tercapai.

Form Menu Utama

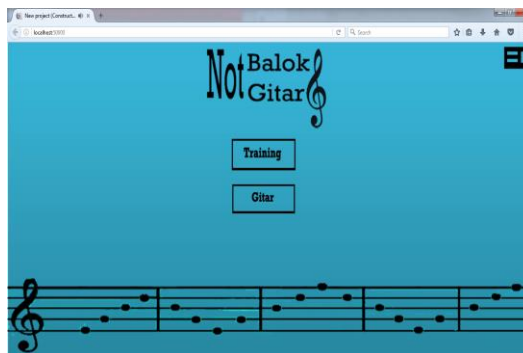
Menu utama ini merupakan tampilan utama pada user ketika membuka aplikasi game pembelajaran not balok gitar, pada aplikasi ini terdapat tiga *Sprite* yang dapat di click yaitu, *sprite* main, *sprite* info dan *sprite* keluar. Adapun tampilan dari menu utama dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6 Form Menu Utama

Form Menu Main

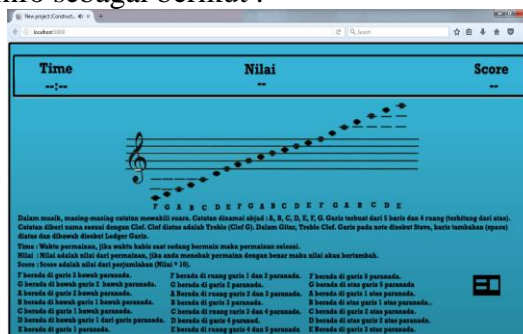
Form ini berfungsi sebagai tampilan untuk memilih permainan not balok gitar, pada form menu main ini terdapat tiga *sprite* yang dapat di click yaitu *Sprite* back untuk kembali ke menu utama, *sprite* training, dan *sprite* gitar. Adapun tampilan menu main sebagai berikut :



Gambar 7 Form Menu Main

Form Menu Info

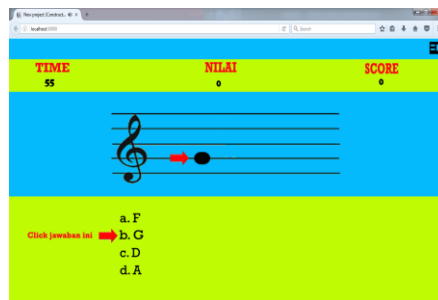
Form ini berisi informasi dan petunjuk permainan not balok gitar, pada form menu info ini terdapat satu *Sprite* yang dapat di click yaitu *sprite* back untuk kembali kemenu utama. Adapun tampilan menu info sebagai berikut :



Gambar 8 Form Menu Info

Form Menu Training

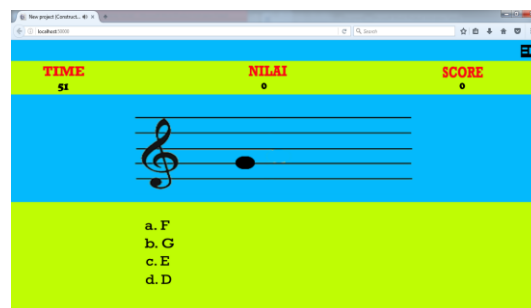
Form ini akan menampilkan soal-soal not balok gitar dalam permainan, serta terdapat panah dan informasi untuk petunjuk permainan. Hal ini dibuat agar pengguna benar-benar mengerti cara bermain dan mengerti setiap letak dan tanda not balok gitar tersebut, didalam menu training ini terdapat *waktu*, *nilai*, *score* permainan dan empat *Sprite* yang dapat di click yaitu, *sprite back* untuk kembali kemenu utama, *sprite A*, *sprite B*, *sprite C*, *sprite D* untuk menjawab setiap pertanyaan soal. Adapun tampilan menu training sebagai berikut :



Gambar 9 Form Menu Training

Form Menu Gitar

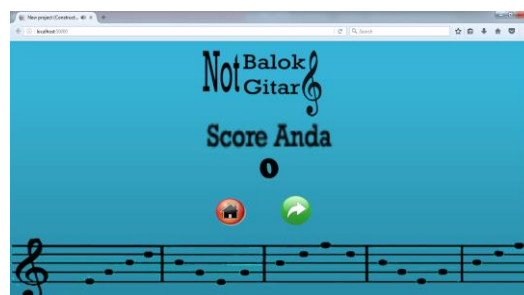
Form ini akan menampilkan soal-soal not balok gitar dalam permainan akan tetapi tidak terdapat informasi dan panah untuk petunjuk permainan, di dalam menu gitar ini terdapat *waktu*, *nilai*, *score* permainan dan lima *Sprite* yang dapat di click yaitu, *sprite back* untuk kembali kemenu utama, *sprite A*, *sprite B*, *sprite C*, *sprite D* untuk menjawab setiap pertanyaan soal. Adapun tampilan menu gitar sebagai berikut :



Gambar 10 Form Menu Gitar

Form Menu Score Training

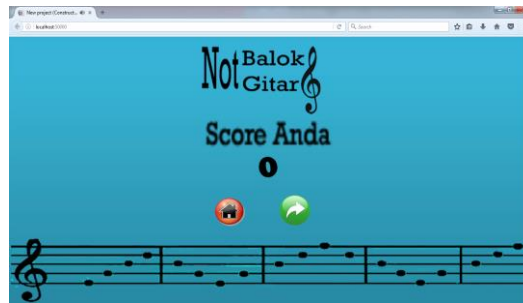
Form ini berisi tentang informasi score yang di raih oleh pengguna dalam permainan not balok gitar, di dalam menu score terdapat satu *text* untuk informasi pengguna berapa score yang telah diraih, dan terdapat dua *Sprite* yang dapat di click yaitu, *sprite Home* untuk kembali ke menu utama, dan *sprite panah* untuk kembali bermain. Adapun tampilan menu score sebagai berikut :



Gambar 11 Form Menu Score Training

Form Menu Score Gitar

Form ini berisi tentang informasi score yang di raih oleh pengguna dalam permainan not balok gitar, di dalam menu score terdapat satu *text* untuk informasi pengguna berapa score yang telah diraih, dan terdapat dua *Sprite* yang dapat di click yaitu, sprite Home untuk kembali ke menu utama, dan sprite panah untuk kembali bermain. Adapun tampilan menu score sebagai berikut :



Gambar 12 Form Menu Score Gitar

Pengujian Sistem / Testing.

Pengujian ini memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi yang telah dibangun. Karena itu pengujian memungkinkan pengembangan aplikasi untuk kedepannya agar dapat mengikuti pembelajaran yang di ajarkan oleh instruktur musik gitar.

Lingkungan Pengujian Sistem

Lingkungan pengujian sistem sangatlah penting karena akan berhubungan dengan hasil pengujian yang akan dicapai sesuai dengan tujuan dalam pembuatan sistem atau tidak. Adapun lingkungan pengujian sistem adalah sebagai berikut :

1. *Processor Dual Core 2.6 Ghz.*
2. *RAM 2 GB*
3. *OS Windows 7*
4. *Construct 2*
5. *Browser Google Chrome dan Mozilla Firefox*

Pengujian Kelayakan Pengguna

Pada pengujian ini peneliti mencoba menguji kelayakan aplikasi dengan cara memberikan *kuisisioner* kelayakan pengguna terhadap *user*. Perhitungan kuisisioner ini menggunakan skala Likert. Dengan rumus perhitungan sebagai berikut: Rumus perhitungan presentase.

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari presentase tersebut kemudian dicocokkan dengan predikat skala Likert.

Tabel 6 Skala Penilaian Likert

| No. | Presentase | Interpretasi |
|-----|------------|--------------------|
| 1. | 0% - 20% | Sangat Tidak Layak |
| 2. | 21% - 40% | Tidak Layak |
| 3. | 41% - 60% | Cukup Layak |
| 4. | 61% - 100% | Layak |

| | | | |
|----|-------------|---|--------------|
| | 80% | | |
| 5. | 81% 100% | - | Sangat Layak |

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara meminta pertimbangan atau pendapat dari satu ahli orang yang berpengalaman dalam bidang musik khususnya dalam pembelajaran not balok gitar, dan juga memberikan kuisisioner pada lima orang pengguna. Pengujian untuk game pembelajaran not balok gitar meliputi empat aspek yaitu *antarmuka*, *multimedia*, *kualitas materi* dan *kemanfaatan*. Pengujian tersebut dilakukan menggunakan kuisisioner, kuisisioner ini terdiri dari 18 pertanyaan dengan skala 1-4. Hasil dari pengujian tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Hasil Pengujian Ahli

| | | | |
|-------------|--|------------|--------------|
| Nama | Rizky Prisai | | |
| Pekerjaan | Instruktur Gitar Studio Andhika | | |
| Aspek Uji | <i>antarmuka</i> , <i>multimedia</i> , <i>kualitas materi</i> dan <i>kemanfaatan</i> . | | |
| Jumlah Skor | Skor Maksimal | Presentase | Keterangan |
| 63 | 72 | 87% | Sangat Layak |

Jumlah skor mempresentasikan total nilai dari yang diberikan oleh ahli dari keseluruhan pertanyaan, skor maksimal merepresentasikan total nilai maksimal yang dapat diberikan, presentase merepresentasikan presentase penilaian terhadap game pembelajaran not balok oleh ahli. Hasil penilaian oleh ahli menunjukkan bahwa game pembelajaran not balok gitar “**Sangat Layak**” untuk di jadikan penelitian. Selain itu ahli juga memberikan saran untuk perbaikan game pembelajaran not balok gitar, antara lain :

Tabel 8 Saran Dari Ahli

| Aspek | Saran |
|-----------------|--|
| Antarmuka | Desain ditambah lagi agar lebih banyak animasi dan masih banyak tampilan yang tidak rata dalam penempatan posisi nya. |
| Multimedia | Ditambah video agar yang menggunakan program tersebut dapat belajar lebih efisien dengan tau secara langsung letak not balok pada alat musik gitar. |
| Kualitas Materi | Notasi dibuat tidak hanya menggunakan 1 ketukan saja akan tetapi ditambah $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, ketukan dan birama pada bar dibuat menjadi 1 bar atau lebih. Akan tetapi jika program dibuat hanya untuk dasar agar pengguna tau letak dan cara pembacaan nya saja sudah cukup. |
| Kemanfaatan | Cukup baik dan bermanfaat jika aplikasi ini dibuat untuk pembelajaran not balok dasar. |

Masukan dan saran yang diberikan oleh ahli nantinya akan di jadikan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap game pembelajaran not balok gitar. Hasil nilai dari setiap responden kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan skor maksimal yaitu 360. Skor maksimal diperoleh dari skor terbesar 4 dikalikan dengan 18 butir pertanyaan dikalikan dengan 5 responden.

Tabel 9 Hasil Pengujian Pengguna

| Responden | Total Skor |
|-----------|------------|
| 1 | 56 |
| 2 | 56 |
| 3 | 55 |
| 4 | 54 |

| | |
|---------------|-----|
| 5 | 55 |
| Total Skor | 276 |
| Skor Maksimal | 360 |
| Presentase | 76% |

Berdasarkan tabel 9 dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian kepada lima orang pengguna memperoleh presentase kelayakan sebesar 76% yang termasuk dalam kategori “**Layak**”.

Pembahasan

Rancang bangun aplikasi game pembelajaran not balok gitar berbasis multimedia dibuat untuk membantu anak-anak dan remaja serta instruktur lembaga formal maupun lembaga non-formal seperti tempat kursus musik dalam mengoptimalkan pembelajaran not balok gitar. Aplikasi ini dibangun meliputi pengolahan data diantaranya :

1. Bentuk dan letak suatu birama pada setiap garis paranada yang digunakan untuk lambang-lambang bunyi sesuai dengan sifat nada yang di lambangkan.

Distribution (Pendistribusian)

Pendistribusian pada penelitian ini di lakukan dengan menggunakan *hosting* dengan format *HTML5* yang dapat langsung di jalankan pada sistem operasi Windows dengan menggunakan *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun Aplikasi Game Pembelajaran Not Balok Gitar Berbasis Multimedia maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Hasil observasi yang didapat dari penelitian ini masih banyak nya anak-anak dan remaja yang sulit memahami dan mengerti materi yang diberikan oleh instruktur musik pada lembaga *formal* atau *non-formal* dalam mempelajari not balok gitar, jika proses pembelajaran not balok gitar tersebut memanfaatkan teknologi dan disajikan berbentuk game dapat memberikan kemudahan untuk pembelajaran karena akan lebih mudah dan menyenangkan. Pembangunan aplikasi game pembelajaran not balok gitar menggunakan pola pembelajaran *learning by doing* serta menggunakan tahapan-tahapan *Multimedia Development Live Cycle* yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.

REFERENSI

- Aditomo Mahardika Putra, R. (2021). Underground Support System Determination: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*, 83(1), 55–68. <https://doi.org/10.47119/ijrp100831820212185>
- Agustina, A., & Bertarina, B. (2022). ANALISIS KARAKTERISTIK ALIRAN SUNGAI PADA SUNGAI CIMADUR, PROVINSI BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 31–41.
- Akbar, A. A. (2019). *Analisa Aplikasi OVO Menggunakan Model Delone & McLean Di Kalangan Mahasiswa Universitas Airlangga*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Amin, R. (2020). *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE UNTUK MANAJEMEN TUGAS KULIAH (STUDI KASUS:*

MAHASISWA STMIK AKAKOM). STMIK AKAKOM Yogyakarta.

- An'ars, M. G. (2022). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 3(1), 8–18.
- an Environmenta, C. E. (n.d.). *Pr idin*.
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- AS, N. R., & Baihaqi, I. (2020). Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik. *SINUSOIDA*, 22(2), 21–33.
- Bertarina, B., & Arianto, W. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS: AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), 67–77.
- Bonar Siregar, B. (2021). *Pengembangan Sistem Perencanaan & Bantuan KRS*. Universitas Multimedia Nusantara.
- BRONDONG, L. (n.d.). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger brachysoma) DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA*.
- Budiman, F., & Sidiq, M. (n.d.). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI APLIKASI DATA PETAMBAK*.
- Celarier, M. (n.d.). *RSS New York Times–Dealbook*.
- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian inflation rate using regression model based on genetic algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52.
- Endang Woro Kasih, E. (2018). Formulating Western Fiction in Garrett Touch of Texas. *Arab World English Journal For Translation and Literary Studies*, 2(2), 142–155. <https://doi.org/10.24093/awejtls/vol2no2.10>
- Hafidz, D. A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang*.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO. *Suluh Abdi*, 4(1), 1–7.

- Hasan, A. F. (2018). *400 Kebiasaan Keliru dalam Hidup Muslim*. Elex Media Komputindo.
- Heaverly, A., & EWK, E. N. (2020). Jane Austen's View on the Industrial Revolution in *Pride and Prejudice*. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.216>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21–34.
- Isnain, A. R., Hendrastuty, N., Andraini, L., Studi, P., Informasi, S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Studi, P., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Lampung, K. B. (2021). *Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*. 6(1), 56–60.
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media dan Non-academic Social Media. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49.
- Kustinah, S., & Indriawati, W. (2017). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Perputaran Piutang Terhadap Profitabilitas Pada Unit Usaha Toserba Koperasi PT LEN Bandung. *Journal Study & Accounting Research*, 14(1), 27–35.
- Marlyna, D. (2017). Pengaruh Peran Auditor Intern Terhadap Kinerja Perusahaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 321–332.
- Mata, K. (2022). Peningkatan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam kesehatan mata di masa pandemi covid-19 melalui edukasi kesehatan mata. *Kesehatan Mata*, 1, 227–232.
- Mathar, T., Hijrana, H., Haruddin, H., Akbar, A. K., Irawati, I., & Satriani, S. (2021). The Role of UIN Alauddin Makassar Library in Supporting MBKM Program. *Proceedings of the International Conference on Social and Islamic Studies (SIS) 2021*.
- NASIONAL, P. P. (n.d.). *KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*.
- Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, 360–366.
- Pramita, G., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection durig Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).
- PRASETYAWAN, D. W. I. G. (n.d.). *LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- PUSPITASARI, R. D. (n.d.). *LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- Putri, N. U., Rossi, F., Jayadi, A., Sembiring, J. P., & Maulana, H. (2021). Analysis of Frequency Stability with SCES's type of Virtual Inertia Control for The IEEE 9 Bus System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 191–196.

- Rossi, F., Sembiring, J. P., Jayadi, A., Putri, N. U., & Nugroho, P. (2021). Implementation of Fuzzy Logic in PLC for Three-Story Elevator Control System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 179–185.
- Safitri, V. A. D., & Anggara, B. (2019). FACTORS THAT AFFECT THE COMPANY INNOVATION. II. In *TradersUluslararası Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second InTraders International Conference on International Trade Conference Book*, 230.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Sanjaya, R., Nurweni, A., & Hasan, H. (2014). The Implementation of Asian-parliamentary Debate in Teaching Speaking at Senior High School. *U-JET*, 3(8).
- Saputra, F. E. (2020a). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Saputra, F. E. (2020b). *ANALISIS PENGARUH FDR, BOPO, DAN NPF TERHADAP KINERJA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE TAHUN JANUARI 2015 S/D JULI 2020*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Savestra, F., Hermuningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 6(1), 121–129.
- SETIYANTO, A. (2016). *PENATAAN KELEMBAGAAN PRODUKSI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH STUDI KASUS PADA ASOSIASI PRIMA SEMBADA*. Universitas Gadjah Mada.
- Songati, N. C. (2018). *An assessment of pedagogical strategies of teaching English at ordinary secondary level: a case of Kasulu district in Tanzania*. The University of Dodoma.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Sukawirasa, I. K. A., Udayana, I. G. A., Mahendra, I. M. Y., Saputra, G. D. D., & Mahendra, I. B. M. (2008). Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana P-ISSN*, 2301, 5373.
- Supriadi, A., & Oswari, T. (2020). Analysis of Geographical Information System (GIS) design application in the Fire Department of Depok City. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 1.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 186–190.

- Suwarni, E., Handayani, M. A., Fernando, Y., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 187–192.
- Yuninda, P. (2020). *The Use of Macromedia Flash as a Media in Learning Vocabulary at Third Grade of SDN Pademawu Barat IV Pamekasan*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI MADURA.