

# MALIH PEDDAS

*Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

## PENGEMBANGAN APLIKASI TES KECERDASAN MUSIKAL UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Wawan Priyanto<sup>1)</sup>, Ade Ricky Rozzaqi<sup>2)</sup>, Fithri Widyanita Yarisma<sup>3)</sup>, Pradea Siska Ainata Saputri<sup>4)</sup>, Dani Nugroho<sup>5)</sup>, Eka Layinnatussyifa<sup>6)</sup>

DOI : [10.26877/malihpeddas.v13i2.18441](https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v13i2.18441)

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup> Fakultas Pendidikan Matematika, IPA dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang

<sup>3</sup> Fakultas Manajemen dan Bisnis, Universitas PGRI Semarang

<sup>4</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

<sup>5</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

<sup>6b</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Aplikasi Tes Kecerdasan Musikal untuk siswa Sekolah Dasar. Aplikasi ini berbasis Android dengan menggunakan metodologi *Multimedia Development Life Cycle*. Tahapan dalam metodologi multimedia meliputi konsep, desain, pengumpulan materi, perakitan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa SD dan telah berjalan dengan baik. Pada pengujian hasil uji kelayakan validator 1 sebesar 95, 8 dan validator 2 sebesar 83,3 maka aplikasi tes kecerdasan musik masuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan. Hasil pengembangan aplikasi dalam penelitian ini merupakan prototipe yang dapat digunakan untuk mengevaluasi proses pembelajaran khususnya pembelajaran Seni, Budaya dan Prakarya di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** kecerdasan musik, aplikasi android, siswa sekolah dasar

### History Article

Received : 25 Desember 2023

Approved : 28 Desember 2023

Published : 30 Desember 2023

### How to Cite

Priyanto, Wawan. Rozzaqi, Ade Ricky. Yarisma, Fithri Widyanita. Saputri, Pradea Siska Ainata. Nugroho, Dani. Layinnatussyifa, Eka. (2023). Pengembangan Aplikasi Tes Kecerdasan Musikal Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Malih Peddas*, 13(2), 192-202

### Coresponding Author:

Jl. Sidodadi Timur no. 24, Kota Semarang, Indonesia.

E-mail: <sup>1</sup> [wawanpriyanto@upgris.ac.id](mailto:wawanpriyanto@upgris.ac.id)

## PENDAHULUAN

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk membuktikan pengaruh kecerdasan musikal terhadap perkembangan anak. Menurut Gagner dalam Djohan mengungkapkan bahwa kecerdasan musikal sebagai kapasitas untuk merasa, membedakan, mentransformasi, dan mengekspresikan bentuk-bentuk musik (Djohan, 2020). Orang yang mempunyai kecerdasan ini sangat peka terhadap suara dan bunyi, lingkungan dan musik. Beberapa pengaruh kecerdasan musikal diantaranya membantu anak dalam mengembangkan kemampuan intelektual, emosional, kreativitas, membaca, bahasa, perilaku, dan keterampilan sosialnya.

Penelitian yang dilakukan Sinaga dalam (Djohan, 2020), menemukan bahwa perlakuan musik menggunakan metode Kodaly, berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kreativitas verbal khususnya kemampuan membaca pada siswa kelas III Sekolah Dasar. Produk yang dihasilkan dari kreativitas musik meliputi; 1) komposisi, yaitu konsep dan pemilihan bentuk-bentuk suara yang akan disajikan; 2) penyajian dan improvisasi, yaitu pengaplikasian bentuk-bentuk suara yang telah disiapkan untuk disajikan; dan 3) analisis, yaitu proses memahami dan menyatakan bentuk suara ke dalam Bahasa tulis atau lisan.

Menurut Grimonia, ada dua manfaat penting dari kecerdasan musikal yaitu berpengaruh terhadap kreativitas dan emosional. Musik dapat memacu kita dalam berpikir kreatif (Grimonia, 2019:96). Seseorang yang memiliki keterampilan bermusik biasanya akan belajar bermusik dari berbagai sumber. Setelah menguasai musik yang ditirunya, mereka akan merasa tidak puas dengan permainan musik yang telah dikuasai. Mereka akan terus mendaur ulang atau merangransemen musik yang telah ada. Hal tersebut membuktikan bahwa kecerdasan musikal juga akan terus meningkatkan kreativitas seseorang.

Sementara Direktorat Sekolah Dasar Dirjen PAUD, Dikdas, dan Dikmen Kemendikbud mengungkapkan bahwa kecerdasan musikal memberi beberapa manfaat bagi anak yaitu 1) mencerdaskan otak, musik dapat menumbuhkan kecerdasan dan meningkatkan memori anak karena saat mendengar musik, sel-sel otak anak lebih aktif bekerja; 2) mengembangkan keterampilan dan koordinasi motorik, memainkan alat musik dapat melatih kemampuan motorik dan sensitivitas telinga untuk mengembangkan koordinasi antara berbagai macam indra; 3) meningkatkan keterampilan Bahasa, anak-anak dapat mendengarkan dan mengucapkan kata atau kalimat yang mereka tangkap (Dikdasmen, 2022).

Masa anak usia Sekolah Dasar merupakan masa yang tepat untuk melatih kecerdasan musikal mereka. Untuk mengetahui tingkat kecerdasan musikal anak diperlukan tes untuk mengukurnya. Belum banyak ditemukan tes kecerdasan musikal khususnya yang berbahasa Indonesia. Salah satu media tes musik berbasis *website* adalah Music Lab. Aplikasi ini dikembangkan oleh Fakultas Psikologi Yale University dan University of Auckland New Zealand. Namun aplikasi ini tidak spesifik untuk tes musikal anak. Hanya ada satu menu untuk menguji kemampuan musik anak yaitu 'Kids' Music Quiz'. Saat anak selesai memainkannya mereka akan mendapatkan skor akhir. Namun jumlah quiz masih sangat terbatas. Sementara, (Anas, 2016) menggunakan teknik observasi untuk mengetahui tingkat kecerdasan musikal pada siswa kelas IV sekolah Dasar. Tes kecerdasan musikal juga menggunakan tes soal dan penampilan memainkan alat musik (Mudjilah, 2014). Tes juga dilakukan pada penelitian Hadi

(2020) yang menyatakan bahwa kecerdasan musikal adalah skor yang diperoleh melalui tes terhadap kepekaan siswa melalui pendengarannya untuk menirukan, membedakan bunyi-bunyi musik yang diperdengarkan. Bunyi musik tersebut meliputi unsur-unsur musik, antara lain: irama, melodi, harmoni, ekspresi, dan timbre alat-alat musik (Hadi , 2020).

Sampai saat ini belum ada alat khusus yang digunakan untuk mengetahui kecerdasan musikal anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi tes kecerdasan musikal untuk siswa sekolah dasar. Hasil tes dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi kepada orang tua dan guru untuk mengawasi perkembangan musik anak-anak. Orang tua dan guru diharapkan dapat mendampingi dan mendidik anak agar tumbuh kembangnya lebih maju setelah mengetahui tingkat kecerdasan anak. Tiga aspek ujian kecerdasan musikal adalah kemampuan mengenali, meniru, dan menanggapi unsur ritmis, nada, dan melodi musik. Ujian kecerdasan musikal anak terdiri dari tujuh tes, antara lain kemampuan membedakan nada, ritme, dan melodi serta meniru nada, ritme, dan melodi, serta menanggapi ritme. Roadmap penelitian yang akan dilakukan ada enam tahapan yaitu *Concept, Material Collecting, Design, Assembly, Testing, dan Distribution*.

## METODE

Pengembangan aplikasi tes kecerdasan musik anak ini menggunakan metodologi pengembangan multimedia Luther. Menurut (Sutopo , 2003) mengadopsi metode Luther dengan memodifikasi menjadi enam tahapan. Enam tahap dalam pengembangan multimedia yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) (Binanto 2015). Struktur dan tahapan metodologi multimedia yang bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

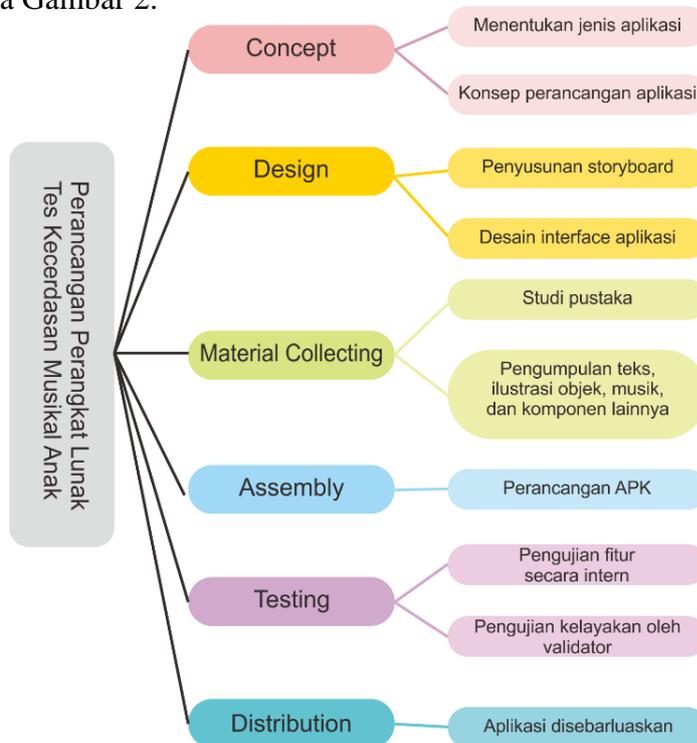
### Concept

Kegiatan yang dilakukan pada tahap *concept* (pengonsepan) diantaranya menentukan konsep, tujuan, target pengguna, dan lainnya. Pengembangan aplikasi ini berbasis android. Android merupakan sebuah *environment* untuk menjalankan aplikasi. Android terdiri dari 3 elemen utama yaitu *Operating System, Middleware, dan Key Application* (Hartanto A 2013). Deskripsi konsep dari aplikasi yang dibuat ini digambarkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi Konsep Aplikasi Tes Kecerdasan Musikal Anak

Judul	Tes Kecerdasan Musikal Anak
Tujuan	Mengetahui tingkat kecerdasan musikal anak SD
Genre	Alat tes
Platform	Android
Target Pengguna	Anak usia 7-11 tahun
Interaktivitas	Sentuhan memilih menu
Fitur	Tes nada: membedakan dan menirukan nada, tes ritme: menirukan ritme

Secara rinci perencanaan konsep kemudian dijelaskan dalam bentuk *Work Breakdown Structure* (WBS) agar dapat dijelaskan secara rinci setiap tahapannya. WBS dapat digunakan untuk memecahkan suatu proyek secara sistematis menjadi bagian proyek yang berkaitan disajikan pada Gambar 2.

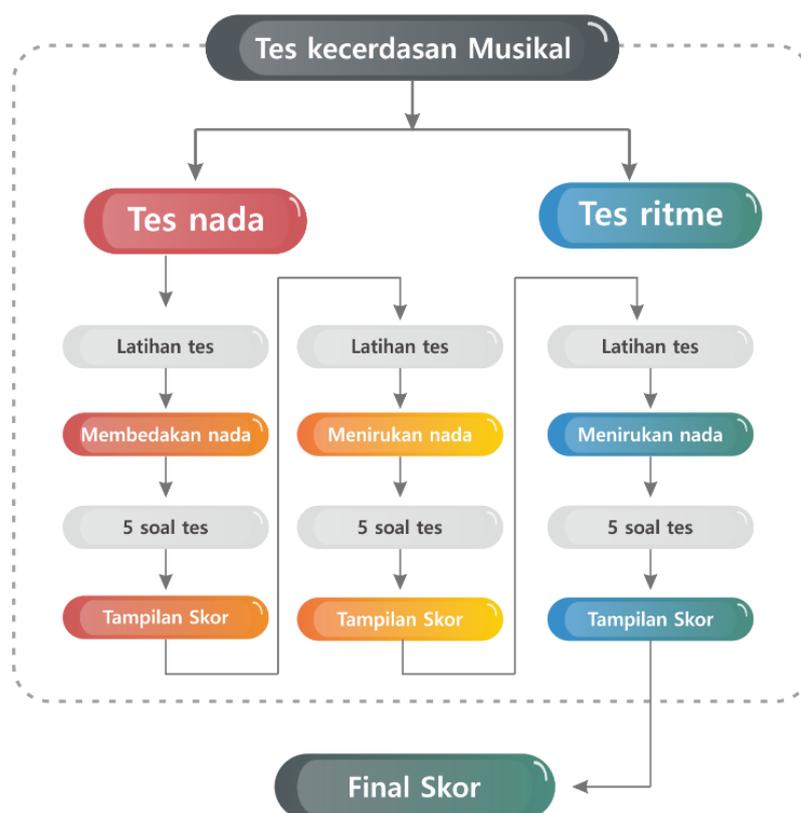


**Gambar 2.** Perancangan Perangkat dalam bentuk WBS

### Design

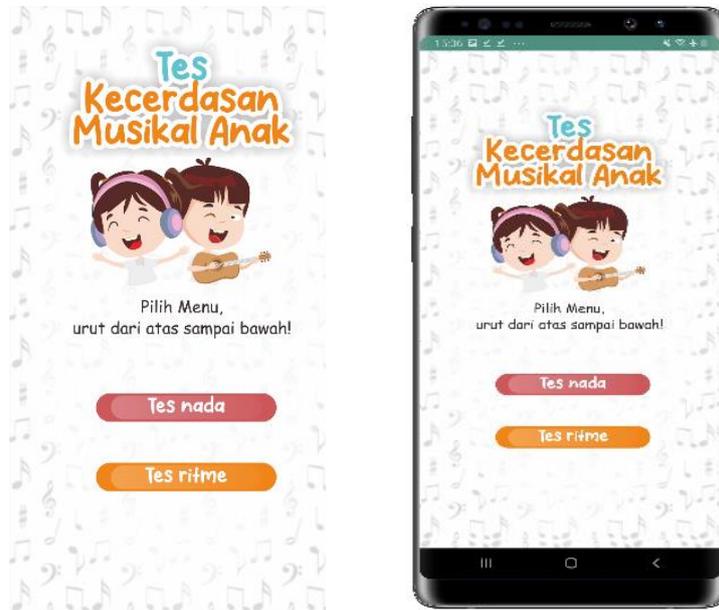
Pada tahap *Design* (perancangan), aplikasi mulai dibuat secara spesifik mengenai arsitektur program, gaya, dan tampilan. Tahap yang dilakukan diantaranya membuat *storyboard* tentang gambaran alur jalannya program dan perancangan desain antarmuka aplikasi.

*Storyboard* Tes kecerdasan musikal menampilkan alur navigasi dan menu-menu yang tersedia dalam aplikasi. Menurut (Abdulkhak, 2015) *storyboard* merupakan penjabaran dari alur aplikasi yang sudah didesain (*flow charts*) yang berisi informasi dan prosedur serta petunjuknya. Gambaran *storyboard* aktivitas tes kecerdasan musikal untuk anak SD dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Diagram Aktivitas Tes Kecerdasan Musikal

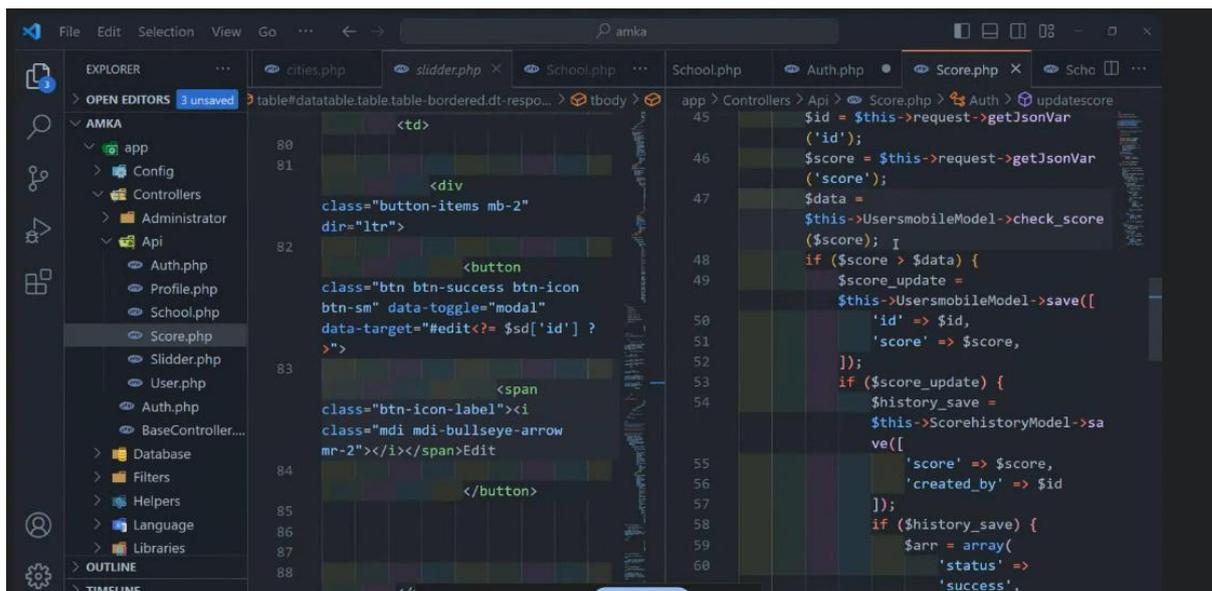
Tampilan aplikasi diawali dengan halaman utama yang dilengkapi ilustrasi anak, teks yang sesuai dengan karakteristik anak dan menu tes nada serta ritme. Pengguna terlebih dahulu melewati tes nada sampai mendapatkan skor dan dilanjutkan mengikuti tes ritme. Sehingga pada akhir tes, pengguna akan mendapatkan skor total dari tes nada dan ritme. Masing-masing tes berisi 5 soal. Tampilan penggunaan menggunakan model portrait seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain Antarmuka Tes Kecerdasan Musikal

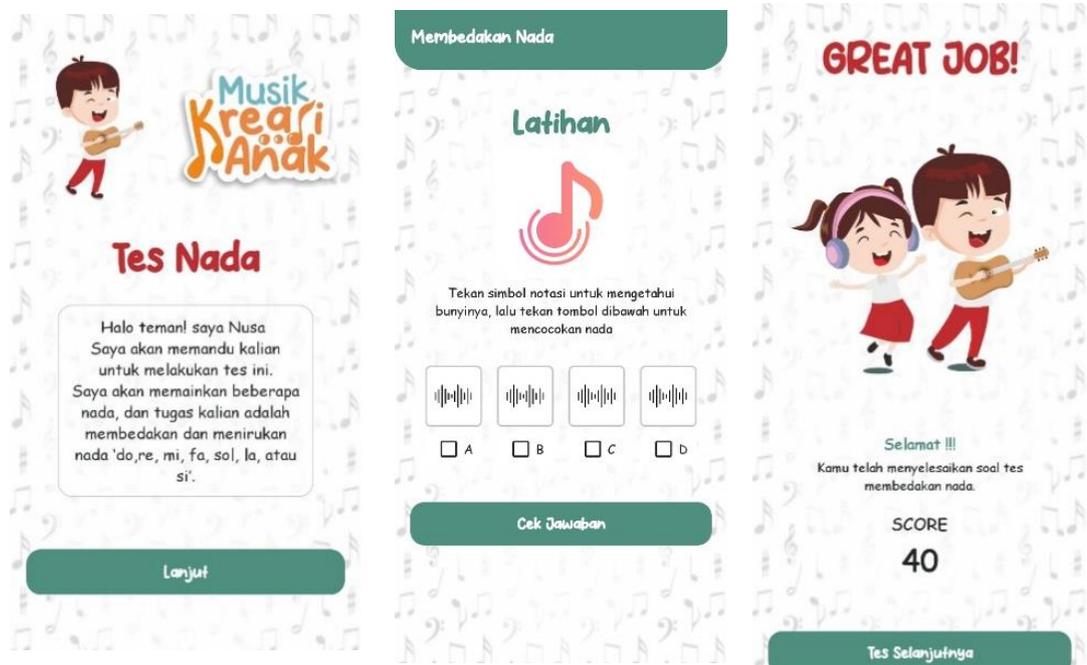
### Assembly

Pada tahap ini, semua objek atau bahan multimedia mulai dibuat dalam *software* unity. Pembuatan aplikasi mengikuti rancangan yang telah dibuat pada tahap *design*, seperti *storyboard*, *flowchart*, atau struktur navigasi. Seluruh objek dan asset yang telah dibuat diimplementasikan sesuai dengan tahapan penelitian multimedia.

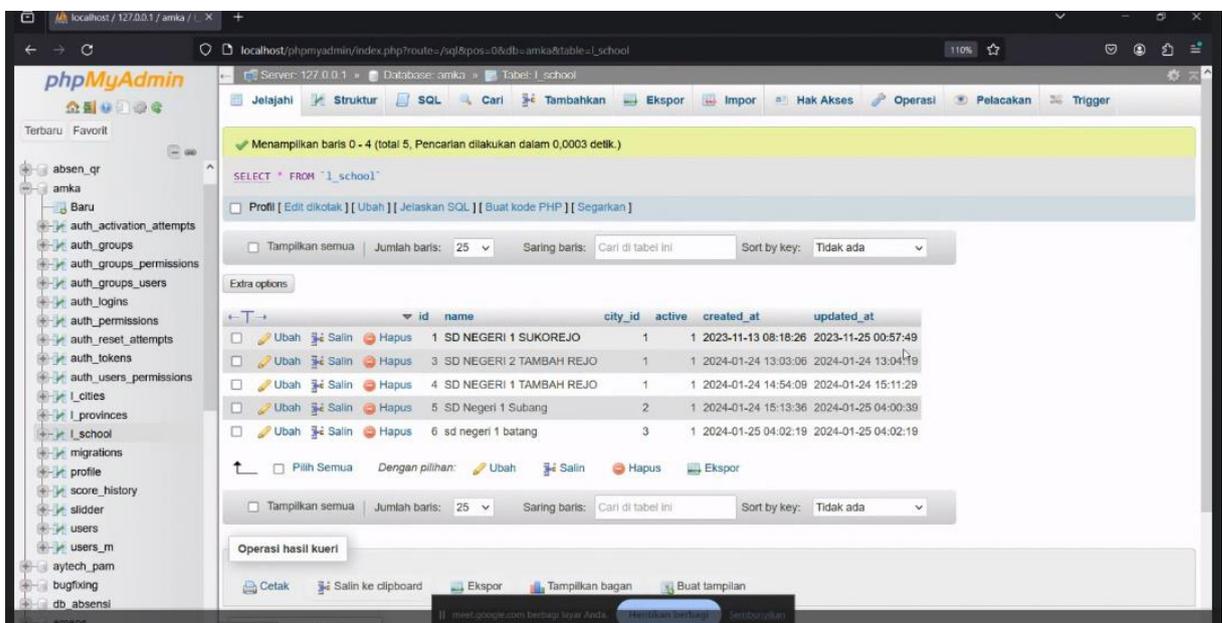


Gambar 5. Proses Pembuatan Aplikasi dengan Visual Code Studio

Pada setiap menu tes dilengkapi dengan petunjuk pengerjaan dalam bentuk teks dan suara. Sebelum mengerjakan soal Latihan, pengguna diberi kesempatan untuk mencoba mengerjakan tes di menu latihan.



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Tes Nada



Gambar 7. Tampilan Data Pengguna Tes Menggunakan phpMyAdmin

Setelah melewati menu tes menirukan nada, membedakan nada dan menirukan ritme, pengguna akan mendapatkan tampilan hasil skor yang didapat. Total skor jika benar semua adalah 300. Kategori kecerdasan musik pada setiap skor dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Skoring Tes Kecerdasan Musikal Anak

Kategori	Skor
Sangat musikal (100%)	240-300
Musikal (80%)	179-239
Cukup musikal (60%)	118-178
Kurang musikal (40%)	57-117
Tidak musikal (20%)	0-56

### Testing

Setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*), aplikasi kemudian di uji kelayakan dengan menjalankan aplikasi dan memvalidasi kepada ahli media dan materi. Metode pengujian menggunakan angket kelayakan atau validasi. Validasi metode merupakan proses untuk memastikan bahwa prosedur yang memnuhi standar reliabilitas, akurasi, preisis sesuai tujuan yang diharapkan (Ahuja , 2005). Validator diberikan lembar angket kelayakan, buku panduan, dan link aplikasi tes kecerdasan musikal. Validator ahli media adalah Aris Trijaka Harjanta, S.Kom., M.Kom sebagai validator 1 dan ahli materi adalah Ari Widyaningrum, S.Pd, M.Pd sebagai validator 2. Kisi-kisi spek penilaian kelayakan aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kisi-kisi Penilaian Tes Kecerdasan Musikal Anak

No	Aspek Penilaian	Jumlah Pertanyaan
1	Kemudahan penggunaan dan navigasi	5
2	Tampilan visual	7
3	Integrasi aplikasi tes kecerdasan musikal	3
4	Manfaat aplikasi tes kecerdasan musikal	3

Hasil uji kelayakan aplikasi tes kecerdasan musikal oleh validator 1 dan 2 dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Kelayakan Tes Kecerdasan Musikal Anak

No	Aspek Penilaian	Validator 1				Validator 2			
		TL	KL	L	SL	TL	KL	L	SL
1	Kemudahan penggunaan dan navigasi			1	4			4	1
2	Tampilan visual			1	6			6	1
3	Integrasi aplikasi tes kecerdasan musikal			1	2			1	2
4	Manfaat aplikasi tes kecerdasan musikal				3			1	2
Skor yang didapatkan				69				60	
Nilai Kelayakan				95,8				83,3	

Keterangan Skala Penilaian:

SL = Sangat Layak

L = Layak

KL = Kurang Layak

TL = Tidak Layak

Berdasarkan hasil uji kelayakan validator 1 sebesar 95, 8 dan validator 2 sebesar 83,3 maka aplikasi tes kecerdasan musik masuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan. Namun ada beberapa masukan dari validator diantaranya menu dan materi perlu dikembangkan lagi, kurangi ruang kosong pada tampilan dan ukuran teks pada keterangan tes dibesarkan lagi.

### ***Distribution***

Pada tahapan distribusi, aplikasi sebaiknya disebarluaskan melalui media-media yang dapat digunakan pengguna untuk menginstall aplikasi. Aplikasi ini dirancang untuk smartphone android, maka media yang dapat digunakan adalah *Google Play*, tempat mempublis atau mendistribusikan aplikasi ke pengguna android. Namun karena keterbatasan biaya, maka aplikasi baru disebarluaskan melalui link *WhatsApp*.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan aplikasi tes kecerdasan musikal menyimpulkan;

1. Pada tahapan pengembangan multimedia Luther terdapat tahapan yang terstruktur dari segi tahapan *Material Collecting* (pengumpulan bahan) dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar. Jenis teks menggunakan tipe *Abalone Smile* dan *Comic*

*Sans MS* yang mudah keterbacaannya dan sesuai karakter anak. Terdapat ilustrasi anak dan suara anak sebagai petunjuk pengerjaan tes.

2. Aplikasi tes kecerdasan musik anak dapat berjalan dengan baik dan optimal pada perangkat *mobile* bersistem operasi android minimal dengan versi 4.4 (*Kit Kat*) yang memiliki RAM 2 GB dengan sensor *Gyroscope*.
3. Pada pengujian hasil uji kelayakan validator 1 sebesar 95, 8 dan validator 2 sebesar 83,3 maka aplikasi tes kecerdasan musik masuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, I. dan Darmawan, D. , 2015. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ahuja, S., dan Dong, M, W, Eds. , 2005. *Handbook of Pharmaceutical Analysis by*. United Kingdom: HPLC, Edisi Pertama, Elsevier, Inc: .
- Anas, Muhamad Azwar. , 2016. *Peningkatan Kecerdasan Musikal Dalam Pembelajaran Sbk Menggunakan Alat Musik Angklung Pada Siswa Kelas Ivb Sd Negeri Sinduadi 1* . Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Binanto, I. 2015. “Tinjauan Metode Pengembangan Perangkat Lunak Multimedia yang Sesuai untuk Mahasiswa Tugas Akhir.” *Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sanata Dharma, <https://doi.org/10.1093/sysbio/syu018>. 148–155.
- Dikdasmen, Direktorat Sekolah Dasar. , 2022. *Manfaat Musik Bagi Anak*. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/manfaat-musik-bagi-anak>, Jakarta: KEMENDIKBUD.
- Djohan. , 2020. “Psikologi Musik.” Dalam *Psikologi Musik*, oleh Djohan, 15-78. Daerah Istimewa Yogyakarta:: PT. Kanisius.
- Grimonia, Eya. , 2019:96. “Dunia Musik Sains – Musik untuk Kebaikan Hidup.” Bandung: Nuansa Cendekia.
- Hadi, Waluyo. , 2020. *Hubungan Sikap Terhadap Lagu Anak, Kecerdasan Musikal, Dan Kepercayaan Diri Dengan Kemampuan Bernyanyi* . Jakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Hartanto A, Timothy R, dan Yoannita. 2013. *Rancangan Bangun Edu Game Night At School Pada Android Sebagai Media Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar*. Ponorogo: Uviversitas Muhammadiyah Ponorogo.

**Malih Peddas. 13(2). Desember 2023.** Wawan Priyanto, Ade Ricky Rozzaqi, Fithri Widyanita Yarisma, dll

Mudjilah, Hanna Sri. , 2014. *Developing Musical Ability Test for Children*. Dissertation, Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University.

Sutopo, Ariesto Hadi. , 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta : Graha Ilmu.