

## PERANCANGAN ALAT MUSIK VIRTUAL TRADISIONAL DARI SUMATERA UTARA GARANTUNG BERBASIS METODE DEMONSTRASI

Andy<sup>1)</sup>, Wilson<sup>2)</sup>, Chandra<sup>3)</sup>, Poppy Amalia<sup>4)</sup>, Didik Aryanto<sup>5)</sup>, Muhammad Dipo Agung Rizky<sup>6)</sup>  
<sup>1,4,5,6</sup>Jurusan Teknik Informatika, <sup>2,3</sup>Jurusan Sistem Informasi  
STMIK TIME Medan  
Jl. Merbabu No.32 AA-BB Medan, 20212, Telp: 061-4561932  
e-mail: andy@stmik-time.ac.id<sup>1)</sup>, wilson@stmik-time.ac.id<sup>2)</sup>, chandrawiejaya@stmik-time.ac.id<sup>3)</sup>,  
poppy@stmik-time.ac.id<sup>4)</sup>, didikaryanto@stmik-time.ac.id<sup>5)</sup>, mhddipo@stmik-time.ac.id<sup>6)</sup>

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia semakin pesat, memberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi berdampak positif dengan memperlihatkan perubahan signifikan. Salah satu dampaknya adalah pada media pembelajaran alat musik tradisional Indonesia, yang tersedia dalam berbagai bentuk seperti buku, aplikasi, dan poster. Kesenian tradisional merupakan bagian penting dari kehidupan sosial budaya masyarakat dan sering digunakan untuk berbagai tujuan tradisional. Musik tradisional, seperti Garantung dari Suku Batak Toba, adalah contoh alat musik yang menjadi bagian dari identitas budaya masyarakat. Garantung adalah alat musik idiofon yang terdiri dari bilah kayu dengan penalaan diatonis. Instrumen ini memiliki fungsi beragam, baik sebagai instrumen tunggal maupun melodik, dan memiliki nilai budaya yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat musik virtual tradisional Garantung berbasis metode demonstrasi, guna melestarikan dan memperkenalkan musik tradisional Simalungun kepada generasi muda.

**Kata Kunci:** Alat Musik, Batak, Garantung.

### 1. Pendahuluan

Dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa mempunyai dampak yang positif karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan [1]. Dampak teknologi juga dinikmati oleh Negara Indonesia. Indonesia adalah negara yang besar, negara yang kaya akan nilai budaya dan tradisi, salah satu nilai kebudayaan Indonesia ialah memiliki alat musik tradisional di setiap daerah, media pembelajaran tentang alat musik saat ini dapat ditemukan berupa buku, aplikasi pembelajaran, dan poster [2].

Kesenian tradisional merupakan kesenian yang berlaku secara mentradisi dalam kehidupan sosial budaya masyarakat di suatu tempat. Seringkali kesenian tradisional juga menjadi media bagi masyarakat untuk mencapai berbagai tujuan tradisional. Oleh karena itu kesenian tradisional merupakan milik masyarakat bersama. Oleh karena itu kesenian tradisional juga dimanfaatkan dan difungsikan untuk kepentingan umum. Sehingga kesenian tradisional identik dengan kehidupan masyarakat yang komunal, hidup dalam pikiran kolektif dan solidaritas kedaerahan [3].

Pembelajaran musik di SD merupakan salah satu komponen pembelajaran yang sangat mendukung tercapainya pengembangan pribadi siswa seutuhnya. Selain itu juga untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi rasa keindahan yang dimiliki siswa melalui pengalaman dan penghayatan musik. Peningkatan rasa suka, penghargaan, dan tumbuhnya rasa musik lebih dipentingkan dibanding penekanan pada unsur-unsur musik sebagai materi pengajaran [4].

Suku Batak Toba adalah salah satu sub suku Batak yang masyarakatnya mendiami daerah di sekitar danau Toba. Salah satu alat musik pada suku batak adalah Garantung. Garantung adalah instrumen musik tradisional simalungun yang terbuat dari kayu. Instrumen musik ini pada zaman dahulu digunakan oleh petani sebagai sarana hiburan diladang dan pada saat mengembalakan kerbau. Garantung dibuat dari kayu ingul dan kayu enau yang sudah tua. Alasan memilih kayu ingul dan enau adalah karena batang kayu yang lurus, ringan, mudah dibelah dan kuat. Selanjutnya, kayu yang sudah dibelah dan dialis rapi akan dibuat nada dasar masing-masing kepingan garantung dengan ukuran setiap kepingan yang berbeda-beda. Apabila kepingan kayunya tebal, bunyinya akan semakin tinggi dan apabila kepingannya tipis bunyi yang dihasilkan akan semakin rendah. Garantung terdiri dari tujuh buah bilah yang mempunyai nada berbeda [5].

Garantung yang tergolong dalam klasifikasi alat musik idiofon, yaitu sebuah instrumen melodik yang terbuat dari kayu, terdiri dari bilah-bilah kayu yang ditala sesuai tangga nada diatonis. Pada awalnya garantung hanya terdiri dari lima bilah saja dengan penalaan lima nada, yang dahulunya biasa disebut dengan istilah nang, ning, nung, neng, nong, kemudian berkembang menjadi delapan bilah sesuai dengan tangga nada diatonis. Instrumen musik ini biasanya dimainkan oleh pemainnya dengan posisi duduk dengan menggunakan dua buah stick pemukul (palu-palu) dan dipukulkan pada bilah-bilah tersebut untuk menghasilkan nada-nada yang sesuai dengan nada yang dibutuhkan. Fungsi garantung cukup beragam, sebagai instrumen tunggal dan sebagai instrumen melodik. Dahulunya garantung sering dimainkan oleh seorang ibu hamil, agar kelak anaknya lahir dalam keadaan sehat.

## 2. Landasan Teori

### Alat Musik

Musik berasal dari bahasa Yunani yaitu mousike yang diambil dari nama dewa dalam mitologi Yunani kuno yaitu Mousa yakni memimpin seni dan ilmu [9]. Alat musik merupakan suatu instrumen yang dibuat dengan tujuan menghasilkan suara atau bunyi yang menghasilkan sebuah irama [9].

### Tradisional

Tradisi dalam kamus antropologi sama dengan adat istiadat, yakni kebiasaan-kebiasaan yang bersifat magis-religius dari kehidupan suatu penduduk asli yang meliputi mengenai nilai-nilai budaya, norma-norma, hukum dan aturanaturan yang saling berkaitan, dan kemudian menjadi suatu sistem atau peraturan yang sudah mantap serta mencakup segala konsepsi sistem budaya dari suatu kebudayaan untuk mengatur tindakan sosial.

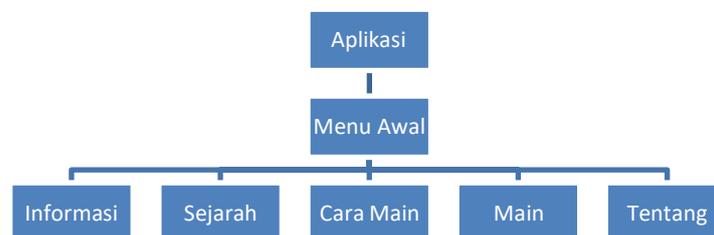
### Garantung

Garantung (dibaca: garattung) adalah salah satu alat musik Batak Toba dan Batak Simalungun yang terbuat dari kayu dan memiliki lima hingga tujuh bilah nada. Alat musik ini termasuk ke dalam kelompok xilofon. Berdasarkan catatan misionaris Nederlandsch Zendeling Genootschap, Meint Joustra, garantung juga pernah dikenal dalam masyarakat Batak Karo. Selain berperan sebagai pembawa melodi, garantung juga berperan sebagai pembawa ritme variable pada lagu-lagu tertentu, dimainkan dengan cara mamalu (memukul 5 bilah nada pada tangan kanan dan 2 bilah nada pada tangan kiri).

## 3. Metode Penelitian

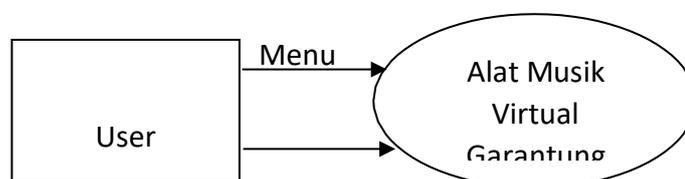
Hal yang paling dominan ketika perancangan suatu aplikasi dilakukan adalah memodelkan kebutuhan pemakai. Ada banyak cara untuk memodelkan aplikasi, pada dasarnya pemodelan tersebut merupakan kombinasi antara perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan.

Persiapan selanjutnya setelah perencanaan adalah perancangan, yaitu membuat data flowchart diagram dari sketsa tampilan dan isi aplikasi. Isi dari data flowchart diagram adalah sebagai gambaran isi dari aplikasi. Adapun diagram flowchart pada perancangan aplikasi alat musik virtual Garantung dari Sumatera Utara berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 1



**Gambar 1.** Diagram Pohon Aplikasi Alat Musik Virtual Garantung Dari Sumatera Utara Berbasis Android

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi DFD aplikasi alat musik virtual Garantung dari Sumatera Utara dapat dilihat pada Gambar 2



**Gambar 2.** Diagram Konteks

#### 4. Hasil Penelitian

Adapun hasil pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dijelaskan pada poin berikut yaitu

##### 1. Tampilan Awal

Adapun tampilan awal ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



**Gambar 3.** Tampilan Awal

Tampilan Awal menampilkan logo garantung yang berupa splash screen selama 2 detik.

##### 2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Utama ditunjukkan pada Gambar 4 berikut



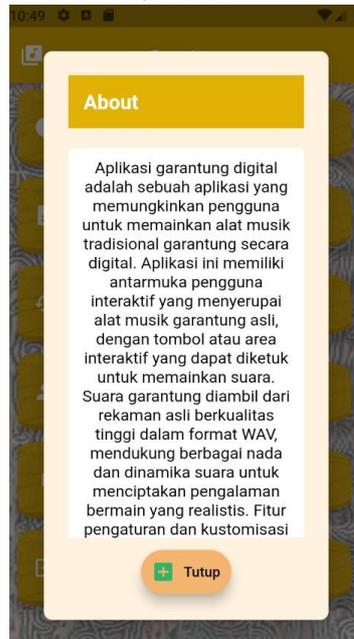
**Gambar 4.** Tampilan Utama

Berikut adalah ringkasan tiap menu pada Tampilan Utama Aplikasi Garantung:

- a. Menu About, Menu ini menyediakan penjelasan mengenai aplikasi musik garantungdigital.
- b. Menu Description, Memberikan penjelasan mendalam tentang instrumen garantung, termasuk cara pembuatannya, bahan yang digunakan, fitur unik, jenis-jenis, variasi musikal, dan peran budaya tradisionalnya.
- c. History, Menjelaskan asal-usul dan sejarah garantung, perkembangan instrumen ini, peran budaya dan sosialnya, serta pengaruhnya terhadap musik dan seni pertunjukan di berbagai daerah.
- b. How To Play, Fokus pada teknik dan cara bermain garantung, menyediakan panduan langkah demi langkah, teknik pemukulan, tips untuk menghasilkan suara yang baik, serta ilustrasi atau video pendek tentang posisi jari dan gerakan tangan.
- c. Play, Menyediakan titik masuk ke aplikasi garantung digital interaktif, memungkinkan pengguna untuk memulai sesi bermain dengan bilah-bilah kayu digital yang menghasilkan suara seperti garantung asli.
- d. Exit  
Menu untuk keluar dari aplikasi..

##### 3. Tampilan About

Tampilan About ditunjukkan pada Gambar 5 berikut

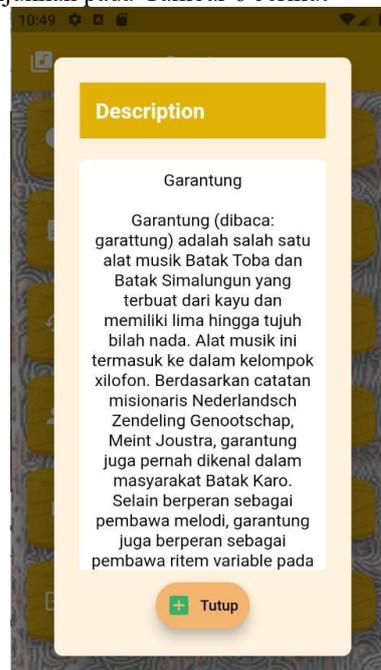


**Gambar 5.** Tampilan About

Tampilan About menampilkan mengenai aplikasi garantung yang menjelaskan secara singkat terhadap alat musik garantung.

4. Tampilan Description

Tampilan Description ditunjukkan pada Gambar 6 berikut

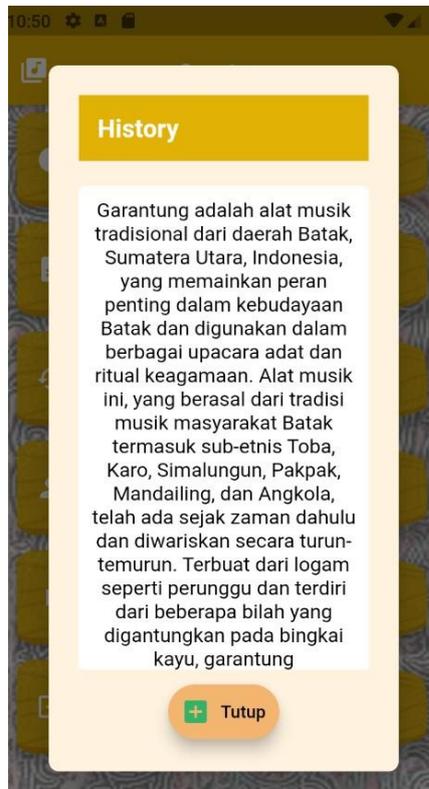


**Gambar 6.** Tampilan Description

Tampilan penjelasan menampilkan mengenai penjelasan garantung yang menjelaskan secara singkat terhadap alat musik garantung.

5. Tampilan History

Tampilan History ditunjukkan pada Gambar 7 berikut

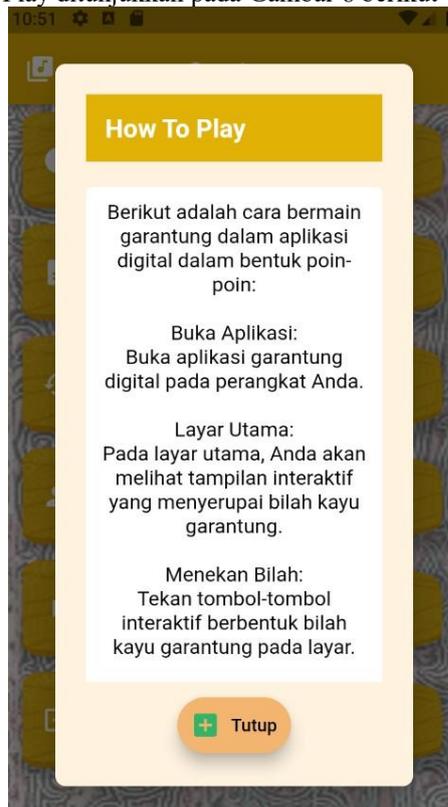


**Gambar 7** Tampilan History

Tampilan sejarah menampilkan mengenai sejarah garantung yang menjelaskan secara singkat sejarah alat musik garantung.

6. Tampilan How To Play

Tampilan How To Play ditunjukkan pada Gambar 8 berikut

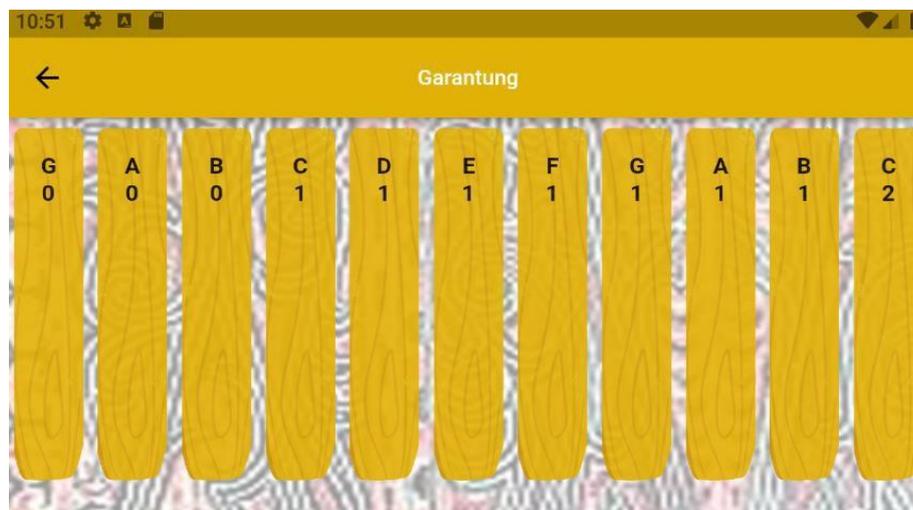


**Gambar 8.** Tampilan How To Play

Tampilan Cara Bermain menampilkan mengenai sejarah garantung yang menjelaskan secara singkat cara bermain alat musik garantung.

7. Tampilan Play

Tampilan Bermain ditunjukkan pada Gambar 9 berikut



**Gambar 9.** Tampilan Play

## 5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh penulis dalam perancangan skripsi ini antara lain: Aplikasi ini berhasil menyajikan pengalaman bermain Garantung yang autentik dengan presisi tinggi, menghadirkan suara dan karakteristik khas instrumen tersebut kepada pengguna. Dengan menggunakan teknologi audio canggih, aplikasi ini memastikan reproduksi suara Garantung yang berkualitas tinggi dan performa yang lancar serta responsif di perangkat Android. Desain antarmuka yang mudah digunakan, bersama dengan fitur edukatif tentang sejarah dan cara bermain Garantung, memudahkan pengguna untuk memulai bermain serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap instrumen ini.

## 6. References

- [1] Asmawi, Syafei, and M. Yamin, "Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi," *Pros. Semin. Nas. Pendidik.*, vol. 3, pp. 50–55, 2019.
- [2] wiguna R. D. Yusuf, "Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Augmented Reality," *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 396–402, 2019.
- [3] Wimbaryadi, "Musik Tradisi Sebagai Salah Satu Sumber Pengembangan Karya Cipta," *Musik. J. Pertunjuk. dan Pendidik. Musik*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2019.
- [4] A. Tangu, Y. R. Ruba, F. Linung, E. R. Kae, and Y. U. Lawe, "Penerapan Alat Musik Tradisional Bombardo Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *J. Citra Pendidik.*, vol. 2, no. 4, pp. 150–159, 2022, doi: 10.38048/jcp.v2i4.936.
- [5] I. F. Sinaga and W. Wiflihani, "Instrumen Musik Tradisional Simalungun Berdasarkan Sumber Bunyi," *J. Pendidik. dan Pencipta. Seni*, vol. 3, no. 1, pp. 39–51, 2023, doi: 10.34007/jipsi.v3i1.325.
- [6] M. I. Saputra, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan Berbasis Website Di Politeknik Belitung," 2023.
- [7] M. R. Maulani and R. Nursolihah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Furniture Menggunakan Metode Mark Up Pricing Pada Toko XYZ," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 24–31, 2022.
- [8] A. Ridwansyah et al., "Analisis Dan Perancangan Website Penerimaan Beasiswa Untuk Pesantren Berbasis Mvc," *J. Inform. Terpadu*, vol. 9, no. 1, pp. 45–51, 2023.
- [9] F. . Dzul and A. Abdul Mukhlis, "Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android," *SENSITif Semin. Nas. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, pp. 751–760, 2019.
- [10] A. M. H. - AMIK BSI Purwokerto, N. I. F. - AMIK BSI Purwokerto, and U. - AMIK BSI Jakarta, "Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Berbasis Android," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [11] Putra and A. D. Herbudy, "Studi Tipologi Dan Morfologi Palebahan Saren Kangin Delodan Puri Saren Agung Ubud Sebagai Bentuk Adaptasi Bangunan Budaya Untuk Menjaga Tradisi," *E-Journal Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, pp. 51–78, 2018.
- [12] D. Safitri, K. Khermarinah, and W. A. H. Mukti, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Android Berbantuan Appsgeyser.Com terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial," *J. Prim. Educ.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.29300/jpe.v1i1.4402.
- [13] Y. Permana and P. Romadlon, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile," *SIGMA – J. Teknol. Pelita Bangsa*, vol. 15, no. 6, pp. 153–167, 2019.
- [14] Nur Ariesanto Ramdhan and Devi Adi Nurfriana, "Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 1, pp. 2–4, 2019.