

## PERANCANGAN APLIKASI E-MUSIC BERBASIS ANDROID

Fonirius Daeli<sup>1</sup>,  
Sunarsan Sitohang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: [pb160210159@upbatam.ac.id](mailto:pb160210159@upbatam.ac.id)

### ABSTRACT

*Music is one of the important things in people's life, music is known as a combination of elements of tone, melody, song rhythm and other arrangements that combine in the form of sound. Music is very much in demand by people, especially Batam City, both in concerts, party events and even on personal gadgets. For this reason, renting a musical instrument is very difficult, because it is difficult for prospective tenants to get detailed information on renting musical instrument. Due to the lack of information, researchers provide a solution in the form of a musical instrument rental information application system which includes price information, detailed packages and online payments using the existing payment methods in the application. In conducting research, researchers used the rapid application development (RAD) method which was designed using UML tools consisting of use case diagram, activity diagram, sequence diagram and class diagram. The results of this study are in the form of an android application that is accessed on a personal smartphone or gadget. With the help of this application, it is hoped that the rental of existing musical instruments will be easier, especially in the city of Batam.*

**Keywords:** *Andoid; Application; E-Music; Music; Musical Instrument Rental.*

### PENDAHULUAN

Musik merupakan suatu kebutuhan pokok bagi setiap manusia, karena musik dapat menjadikan orang merasa senang, dan nyaman (Roffiq et al., 2017). Kutipan diatas menjelaskan bahwa musik dengan aransemen yang baik akan menghasilkan sensasi suara yang indah kepada pendengar, sehingga pendengar merasakan kepuasan jiwa tersendiri. Dalam hal ini meningkatnya peminat musik maka banyaknya penyedia sewa alat musik yang saling

bersaing baik dalam pelayanan maupun harga.

Sewa menyewa termasuk kesepakatan suatu perjanjian yang telah di setujui oleh pembuat perjanjian dengan ketentuan pihak yang satu setuju untuk memberikan sewa kepada pihak lain (Faradila et al., 2019). Namun, dalam penyewaan masih dilakukan secara manual atau secara konvesial. Dilain sisi banyaknya penyewa membutuhkan informasi detail tentang harga sewa dan fasilitas lainnya yang susah didapatkan. Dalam

menanggulangi masalah tersebut, membutuhkan informasi atau aplikasi penyedia informasi yang membantu penyedia jasa sewa alat musik sebagai media informasi pelayanan online dalam membantu penyewa mengetahui informasi secara langsung baik dalam jadwal maupun rincian biayanya.

Berdasarkan hasil observasi kepada penyedia sewa alat musik yang ada di kota Batam, penyedia jasa sewa alat musik menggunakan brosur dan pamflet dalam memberikan informasi sehingga jangkauannya hanya sebatas lokasi dimana brosur dan pamflet itu disebar. Dalam situasi tersebut masyarakat kesulitan dalam untuk mencari jasa sewa alat musik. Secara umum, calon penyewa juga membutuhkan informasi yang detail tentang harga sewa dan tambahan lainnya. Untuk menanggulangi masalah diatas, membutuhkan media informasi pelayanan secara online dalam membantu calon penyewa mengetahui informasi secara langsung.

Dalam hal ini peneliti ingin melakukan perancangan aplikasi E-Music sebagai media aplikasi pemesanan sewa alat musik berbasis android guna membantu sistem pemesanan pada penyedia alat musik dan juga mempermudah penyedia dalam memberikan informasi terhadap calon penyewa. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengambil judul "Perancangan Aplikasi E-Music Berbasis Android".

## KAJIAN TEORI

### 2.1. Perancangan

Perancangan sebagai proses yang mendefinisikan pekerjaan yang harus dilakukan dengan menggunakan beberapa teknologi, dan mencakup deskripsi arsitektur dan detail komponen, serta kendala yang akan dihadapi dalam

proses tersebut (Nugroho et al., 2015). Perancangan merupakan tahap awal perancangan suatu proyek dan mengantisipasi masalah yang akan dihadapi dalam proses penentuan proyek yang akan dibangun.

### 2.2. Aplikasi

Secara umum aplikasi sebagai perangkat lunak yang diprogram kedalam tujuan tertentu yang secara langsung dapat digunakan sesuai keinginan pengguna. Aplikasi sebagai program siap pakai yang bisa digunakan dalam menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi dengan tujuan yang telah diatur (Wahyuni & Irawan, 2020).

### 2.3. Android

Android merupakan sistem operasi *linux* untuk perangkat seluler, yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android memberi pengembang platform terbuka guna membangun aplikasi mereka, sehingga memberikan kebebasan bagi orang-orang yang ingin mengembangkan aplikasi pada perangkat yang berbeda dalam memudahkan para pengguna android (Manikanthan et al., 2020). Android juga sebagai platform pertama yang bersifat terbuka dan komprehensif untuk perangkat mobile, sederhananya, android sebagai kombinasi dari komponen-komponen sebagai berikut (Irsa et al., 2015):

1. Sistem operasi bersifat *open source* pada perangkat mobile.
2. Salah satu *open source* platform dalam menciptakan aplikasi mobile.
3. Perangkat seluler khususnya sistem operasi untuk menjalankan aplikasi android.

### 2.4. UML (*Unified Modeling Language*)

Unified modeling language atau UML merupakan salah satu alat Bahasa sistem berorientasi objek yang paling banyak digunakan di dunia, yang

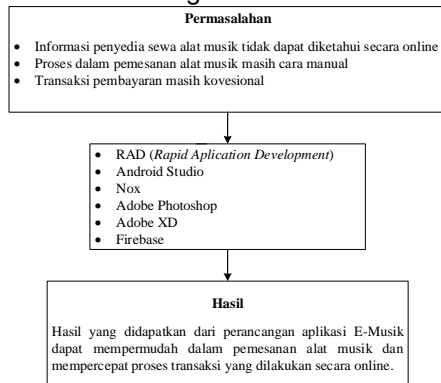
menyediakan Bahasa pemodelan visual untuk mendefinisikan desain dan mendeskripsikan pemrograman internal dalam bentuk objek (Prihandoyo, 2018). Sedangkan menurut (Munawar, 2018) *unified modeling language* merupakan salah satu alat bantu bahasa sistem yang ber orientasi objek yang menyediakan bahasa visual pemodelan dalam menentukan gambaran arsitektur interior pemrograman dalam bentuk objek.

Beberapa diagram UML adalah sebagai berikut:

1. *Use case diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara satu dengan yang satu aktor yang menggunakan sistem.
2. *Activity diagram* bertujuan untuk menjelaskan alur kerja atau aktivitas pada sistem atau perangkat lunak.
3. *Sequence diagram* bertujuan untuk menggambarkan perilaku objek dalam *use case* dengan menggambarkan siklus hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek.
4. *Class diagram* bertujuan untuk menggambarkan struktur sistem sesuai dengan defenisi kelas yang ditentukan yang memiliki variabel kelas (atribut) dan fungsi kelas (metode atau operasi).

#### 2.5. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

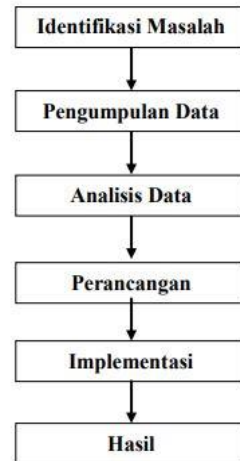


**Gambar 1.** Kerangka Berpikir

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara ilmiah dalam memperoleh data yang akurat bertujuan dalam memahami beberapa factor yaitu yang ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan (Sitohang & Setiawan, 2018). Berikut tahap penelitian adalah:



**Gambar 2.** Desain Penelitian (Sumber Penelitian 2020)

### 3.2. Metode RAD

*Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan perangkat lunak berorientasi objek (*Object Oriented Approach*) untuk pengembang sistem. Dibandingkan dengan metode lainnya, metode ini bertujuan untuk mempersingkat dan mempercepat perencanaan sistem dalam mendesain dan mengimplementasikan (Putra & Fauziah, 2018).

Tahapan metode RAD (Handayani et al., 2019), sebagai berikut:

1. Perencanaan Kegiatan (*Requirements Planning*)  
Tahap ini menentukan rencana berbagai informasi data yang dibutuhkan serta kendala permasalahan yang akan dihadapi.

2. Desain Pemodelan (*Desain Workshop*)

Tahap ini akan melibatkan user dalam merancang dan mendesain semua aktivitas dalam proses membangun dan memperbaiki jika masih ada yang tidak sesuai dalam tujuan yang direncana.

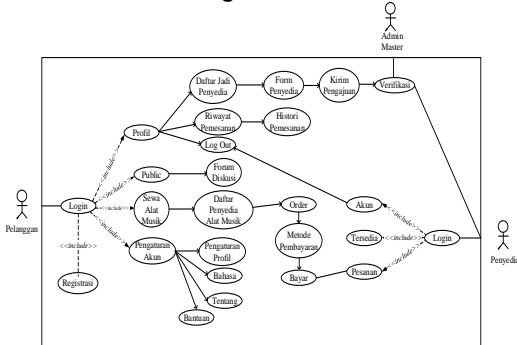
3. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini bertujuan menguji coba aplikasi yang telah dibangun guna memastikan aplikasi berjalan sesuai tujuan sehingga bisa dipublikasikan.

3.3. Desain Pemodelan

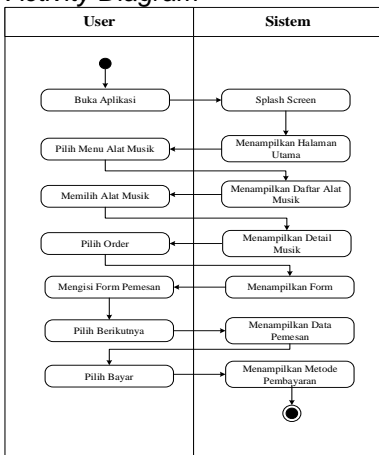
Tahap ini peneliti melakukan perancangan dengan tool pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

1. Use Case Diagram



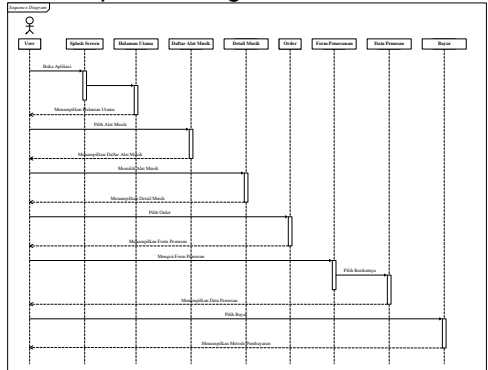
Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram



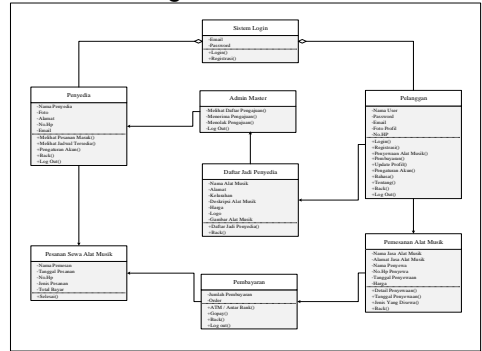
Gambar 4. Activity Diagram Penyewaan

3. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram Penyewaan

4. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

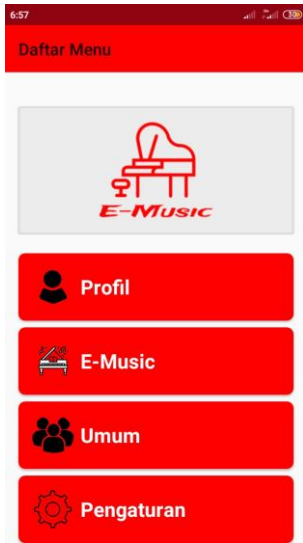
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Hasil penelitian yang telah dilakukan merupakan sebagai aplikasi penyewaan alat musik atau E-Music. Berikut tampilan aplikasi.

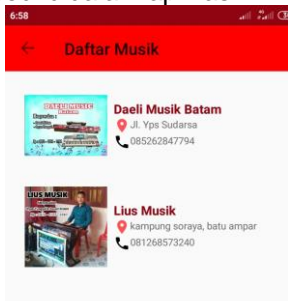
1. Halaman Utama

Halaman ini akan tampil setelah melakukan login kedalam aplikasi, halaman ini sebagai halaman utama aplikasi E-Music.



**Gambar 7.** Halaman Utama

2. Halaman Daftar Alat Musik  
Halaman ini sebagai halaman tempat daftar alat musik yang tersedia didalam aplikasi.



**Gambar 8.** Halaman Daftar Alat Musik

3. Halaman Umum  
Halaman ini merupakan tempat forum diskusi sesama pengguna aplikasi.



**Gambar 9.** Halaman Umum

4. Halaman Detail Alat Musik  
Halaman ini sebagai halaman tempat pemilihan paket serta waktu penyewaan alat musik.



**Gambar 10.** Halaman Detail Alat Musik

- 4.2. Implementasi  
Setelah melakukan pengujian terhadap sistem maka akan di implementasikan untuk digunakan oleh masyarakat khususnya yang ada di kota batam.

## SIMPULAN

Dari pembahasan penelitian disimpulkan mengenai pembuatan aplikasi E-Music adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi E-Music dibuat untuk mempermudah penyewa dalam menyewakan alat musik serta mempermudah calon penyewa mengetahui informasi tentang alat musik.
2. Aplikasi E-Music dapat dioperasikan di sistem android dengan baik.
3. Didalam aplikasi terdapat metode pembayaran secara langsung yang bisa digunakan, tanpa menuju lokasi penyedia jasa sewa alat musik.
4. Aplikasi E-Music sangat membantu penyedia jasa sewa alat musik dalam memberitahukan informasi harga, paket dan fasilitas yang terbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faradila, Y., Azhari, Y., & M, A. (2019). Pelaksanaan Perjanjian Sewa Menyewa Safe Deposit Box (Suatu Penelitian Pada Bank Mandiri Cabang Kota Banda Aceh). *Syiah Kuala Law Journal*, 3(2), 236–249.
- Handayani, D., Hendarman, H., & Putri, W. Y. (2019). Sistem Informasi Reservasi Tiket Bioskop Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 73–78.  
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.16-2.73>
- Irsa, D., Wiryasaputra, R., & Primaini, S. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method ( Lcm ) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 7–14.
- Manikanthan, S. ., Padmapriya, T., Hussain, A., & Thamizharasi, E. (2020). Artificial Intelligence Techniques for Enhancing Smartphone Application Development on Mobile Computing. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(17), 4–19.  
<https://doi.org/10.3991/ijim.v14i17.16569>
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Unified Modeling Language*. Informatika Bandung.
- Nugroho, A., Safirman, M. R., & Hendrawan. (2015). Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medik Pada Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, 10(1), 406–412.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Putra, D. S., & Fauzizah, A. (2018). Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Realtime Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Fingerprint Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 167–171.  
<https://doi.org/10.30591/jpit.v3i2.836>
- Roffiq, A., Qiram, I., & Rubiono, G. (2017). Media Musik Dan Lagu Pada Proses Pembelajaran. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 2(2), 35.  
<https://doi.org/10.26737/jpdi.v2i2.330>
- Sitohang, S., & Setiawan, S. A. (2018). Implementasi Jaringan Fiber To the Home (Ftth) Dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (Gpon). *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 879–888.

<https://doi.org/10.24176/simet.v9i2.2430>

Wahyuni, R., & Irawan, Y. (2020). Aplikasi E-Book Untuk Aturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas Ii Jambi. *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(1), 20–26. <https://doi.org/10.33060/jik/2020/vol9.iss1.152>

	<p><b>Biodata</b> Penulis pertama, <b>Fonirius Daeli</b>, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam....</p>
	<p><b>Biodata</b> Penulis kedua, <b>Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.</b> merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>