

## PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MELATIH MOTORIK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (AUTIS) BERBASIS ANDROID

**Dwipa Handayani<sup>1</sup>, Hendarman Lubis<sup>2</sup>, Jesika<sup>3</sup>**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya<sup>3</sup>  
E-mail :dwipa.handayani@dsn.ubharajaya.ac.id<sup>1</sup>), hendarman.lubis@dsn.ubharajaya.ac.id<sup>2</sup>),  
[Jessicaputri398@gmail.com](mailto:Jessicaputri398@gmail.com)<sup>3</sup>)

Naskah di terima tanggal 18 September 2019

### ABSTRAK

Autisme adalah keadaan yang menyebabkan anak-anak hanya memiliki perhatian terhadap dunianya sendiri. Autisme juga termasuk katagori ketidakmampuan yang ditandai dengan adanya gangguan dalam interaksi sosial, pola bermain, dan perilaku emosi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu observasi, wawancara, studi pustaka, studi literatur, kuisioner, dan metode pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan aplikasi media pembelajaran untuk melatih motorik anak berkebutuhan khusus berbasis android adalah metode RAD (Rapid Application Development). Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan black box testing. Dengan dilakukannya pengembangan aplikasi media pembelajaran untuk melatih motorik anak berkebutuhan khusus berbasis android, membantu para orang tua atau therapist dalam memberikan media pembelajaran bagi anak-anak berkebutuhan khusus (autis) dimanapun dan kapanpun secara efisien.

**Kata Kunci:** aplikasi, anak berkebutuhan khusus (autis), *Rapid Application Development, android.*

### ABSTRACT

*Autism is a condition that causes children to only have attention to their own world. Autism is also a category of disability that is characterized by disturbances in social interactions, play patterns, and emotional behavior. Data collection methods used in this study, namely observation, interviews, studies literature, literature studies, questionnaires, and system development methods. System development methods used in the development of learning media applications to train motorized children with special needs based on android is the RAD (Rapid Application Development) method. Functional testing systems are carried out using black box testing. With the development of learning media applications to train motorized children with special needs based on Android, helping parents or therapists in providing learning media for children with special needs (autism) wherever and whenever efficiently.*

**Keywords:** *application, children with special needs (autism), Rapid Application Development, android.*

### PENDAHULUAN

Menurut Badan Pusat Statistika (BPS), jumlah anak autis di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kurangnya pengetahuan orang tua dalam memahami kondisi anak untuk meningkatkan perkembangan atau kemampuan anaknya, terapi yang diberikan kepada setiap anak autisme memang akan lebih efektif apabila melibatkan peran serta orang tua secara aktif,

Kemampuan Motorik halus adalah tingkatan perkembangan yang harus dimiliki oleh setiap anak pada masing-masing perkembangannya, Upaya yang dapat dilakukan adalah melalui media pembelajaran yang mudah diterima si anak dan pengenalan studi dengan cara yang menyenangkan.

### TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini diambil dari berbagai hal yang berkaitan dengan teori rancang bangun.

Penelusuran dilakukan melalui berbagai sumber baik itu internet maupun studi literatur. Berdasarkan penelusuran diatas, didapat beberapa pendapat tentang teori yang berkaitan dengan perancangan aplikasi, yaitu yang pertama penelitian dengan melakukan penelitian mengenai “ Perancangan Multimedia Pembelajaran Untuk Terapi Anak Berkebutuhan Khusus” Hasil penelitian adalah berdasarkan hasil uji coba dengan menggunakan metode Research & Development dapat diketahui bahwa metode ini dapat diterapkan dalam Aplikasi untuk membantu terapi anak berkebutuhan khusus ( Moyo, 2016 )

Penelitian selanjutnya adalah mengenai “Aplikasi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus (Hiperaktif) ADHD Berbasis Android “ guna menerapkan perancangan tersebut maka digunakan metode mengumpulkan data, melakukan perencanaan sistem dan alur aplikasi serta perencanaan tampilan aplikasi. Aplikasi pembelajaran anak berkebutuhan khusus dibangun menggunakan software Eclipse ADT, SDK dan Mozilla Firefox.

#### METODE LOGI PENELITIAN

RAD adalah sebuah model perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan pada siklus perkembangan cepat menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Sehingga jika kebutuhan dipahami

dengan baik, maka sistem fungsional yang utuh dapat diselesaikan dalam waktu  $\pm$  60-90 hari.

Alasan kenapa harus menggunakan metode RAD, adalah:

1. Menggunakan RAD untuk mendapatkan suatu desain yang dapat diterima oleh konsumen dan dapat dikembangkan dengan mudah.
2. Menggunakan RAD untuk memberikan batasan-batasan pada suatu sistem supaya tidak mengalami perubahan.
3. Menggunakan RAD untuk menghemat waktu, dan kalau memungkinkan bisa menghemat biaya serta menghasilkan produk yang berkualitas.

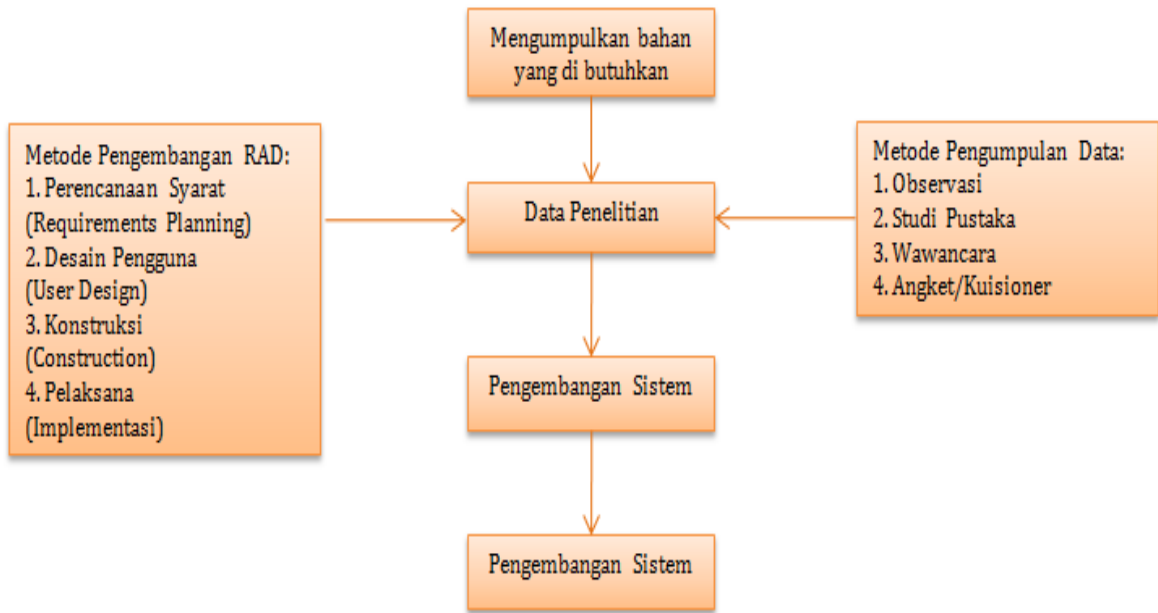
ase dalam RAD dibagi menjadi 4 bagian yaitu:

1. Fase Perencanaan syarat-syarat
2. Fase desain pengguna
3. Fase konstruksi
4. Fase pelaksana



#### Desain Penelitian

Desain penelitian dalam merancang sistem aplikasi media pembelajaran untuk melatih motorik anak berkebutuhan khusus (autis) berbasis android di Fisioterapi Wisma Bakti dapat dijelaskan pada gambar berikut ini:



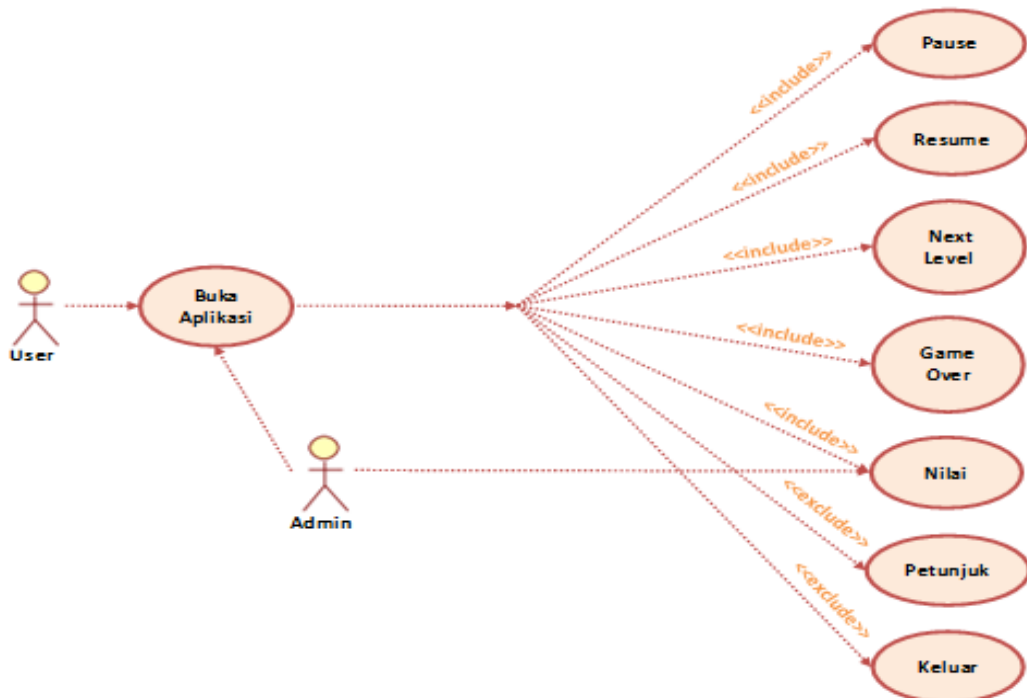
Gambar 3.11. Desain Penelitian di Fisioterapi Wisma Bakti

**HASIL & PEMBAHASAN**

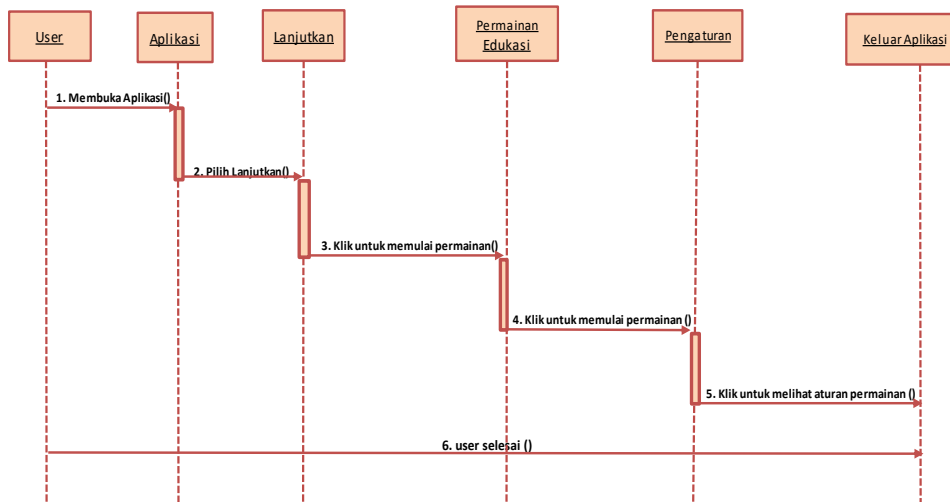
Penelitian ini dilakukan untuk merancang suatu pengembangan aplikasi media pembelajaran untuk melatih motorik anak berkebutuhan khusus berbasis android yang

nantinya berupa sebuah aplikasi mobile phone berbasis android yang dapat digunakan oleh para orang tua dan terapis yang akan diterapkan kepada anak – anak berkebutuhan khusus.

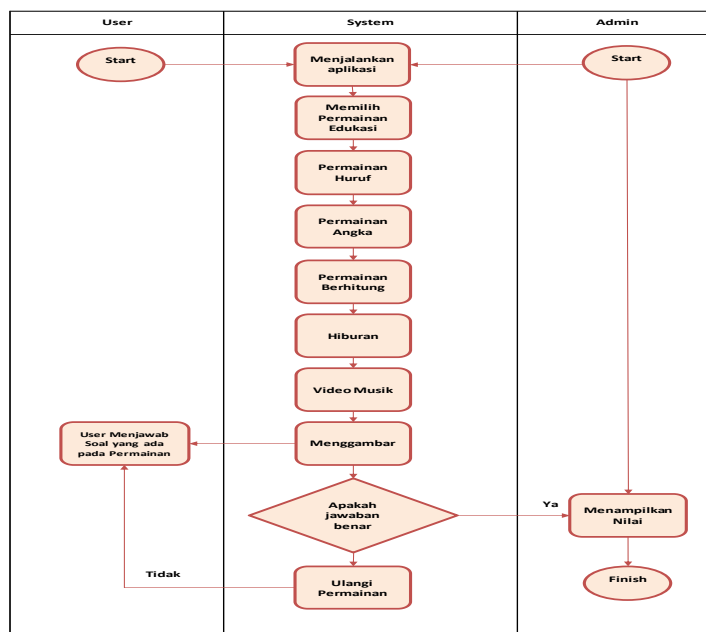
1. Usecase Diagram



### 2. Sequence Diagram



### 3. Activity Diagram



Gambar 4.2. Diagram Activity Sistem usulan

### Tampilan Antar Muka

Tampilan Luar Aplikasi User



Gambar 4.23. Tampilan Luar Aplikasi User

## 2. Tampilan Beranda Aplikasi User



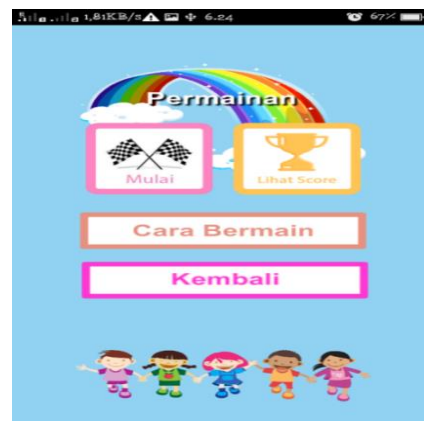
Gambar 4.24. Tampilan Beranda Aplikasi User

## 3. Tampilan Aplikasi Menu Utama User



Gambar 4.25. Tampilan Aplikasi Menu Utama User

## 4. Tampilan Aplikasi Menu Permainan



Gambar 4.26. Tampilan Aplikasi Menu Permainan User

## 5. Tampilan Aplikasi Pilihan Permainan User



Gambar 4.27. Tampilan Aplikasi Pilihan Permainan User

## 6. Tampilan Aplikasi Permainan Huruf User



Gambar 4.28. Tampilan Aplikasi Permainan Huruf User

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan laporan pengembangan aplikasi media pembelajaran untuk melatih motorik anak berkebutuhan khusus dengan metode RAD (Rapid Application Development) berbasis android untuk membantu para orang tua dan para terapi. Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih inovatif dan kreatif, agar tampilan pada aplikasi ini terlihat lebih menarik bagi para pengguna dan diharapkan penambahan menu terbaru serta penambahan permainan edukasi lainnya yang dapat merangsang otak motorik si pasien (anak autisme) pada pengembangan selanjutnya

## DAFTAR PUSTAKA

Azwandi, Yosfan. (2012). *Mengenal dan Membantu Penyandang Autisme*.

Jakarta: Departemen Pendidikan.

Bambang Bontolaras. (2012). *Animasi Praktek Sholat Menggunakan Macromedia*

*Flash Sebagai Pembelajaran Dini SD Selabaya 2 Purbalingga*.

Heinich, Molenda. (2012). *AECT (Assosiation of Education and Communication*

*Technology*.

Hurd., Daniel dan Jenuings, Erin. (2102). *Standardized Educational Games*

*Ratings: Suggested Criteria*. Karya Tulis Ilmiah.

Ibiz Fernandes. (2012). *Macromedia Flash Animation & Cartooning: A creative*

*Guide*. California.

Jogianto, H.M. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Moyo Hady Purnomo ( 2016 ). PERANCANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN UNTUK TERAPI ANAK BERKEBUTuhan KHUSUS, SMATIKA JURNAL ISSN 2087 – 0256

Pressman, R.S. (2012). *Reġayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*.

Yogyakarta: Andi.

Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik:*

*Deskripsi dan Tinjauan Kritis*. Bandung: Penerbit Referens dan Nusa Media.

Safaat Nazrudin. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet*

*PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika

Sri Setyaningsih ( 2016 ). APLIKASI PEMBELAJARAN ANAK BERKEBUTuhan KHUSUS ( HIPERAKTIF ) ADHD BERBASIS ANDROID. JURNAL UNIVERSITAS PAKUAN

Tata, Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Tohari. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui*

*Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi.

Wihardjo. (2012). *Pembelajaran Berbantuan Komputer untuk Anak*. PT Graha Ilmu: Yogyakarta.