

# RANCANG BANGUN APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN ANAK BERBASIS ANDROID PADA TAMAN KANAK-KANAK ISLAM MASJID RAYA PEKANBARU

Andriyan Saputra Tanjung<sup>1</sup>, Zarnelly<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

E-mail : <sup>1</sup>[andriyan.saputra.tanjung@students.uin-suska.ac.id](mailto:andriyan.saputra.tanjung@students.uin-suska.ac.id), <sup>2</sup>[zarnelly@uin-suska.ac.id](mailto:zarnelly@uin-suska.ac.id)

## ABSTRAK

Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru adalah sekolah yang terletak di Jl. Masjid No. 13 Kampung Bandar Senapelan, kota Pekanbaru. Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru memiliki murid berjumlah 85 orang terdiri dari 5 kelas dan 9 tenaga pengajar. Di Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran, dikarenakan kondisi pribadi anak tidak sama. Hal inilah guru harus memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mengulang pembelajaran yang telah disampaikan. Tetapi setelah di berikan pekerjaan rumah (PR) anak tidak fokus untuk mengerjakannya dikarenakan anak lebih sering menggunakan *smartphone* dimana anak menggunakan youtube sebagai tontonannya yang menyebabkan semangat anak untuk belajar berkurang. Penelitian ini membangun aplikasi multimedia pembelajaran anak untuk mengatasi pemasalahan yang terjadi pada sekolah. Metode pengembangan yang digunakan adalah ADDIE dan pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML). Teknik pengujian aplikasi Menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Berdasarkan pengujian *Black Box Testing* Aplikasi tersebut berjalan 100%. Berdasarkan Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan terhadap 10 responden yaitu 5 responden guru dan 5 responden anak. Didapatkan tingkat penerimaan pengguna guru adalah 91,5% dan anak 91,2% termasuk kedalam kategori sangat baik.

**Kata kunci:** ADDIE, Aplikasi, *Black Box Testing*, Pekerjaan Rumah, *Smartphone*, *User Acceptance Testing*

## Abstract

*Masjid Raya Pekanbaru Islamic Kindergarten is a school located on Jl. Mosque No. 13 Kampung Bandar Senapelan, Pekanbaru city. Islamic Kindergarten at the Great Mosque of Pekanbaru has 85 students consisting of 5 classes and 9 teachers. At the Islamic Kindergarten at the Great Mosque of Pekanbaru, it is difficult to deliver learning materials, because the personal conditions of the children are not the same. This is where the teacher must provide homework (PR) to repeat the lessons that have been delivered. But after being given homework (PR), the child does not focus on doing it because children use smartphones more often where children use YouTube as a spectacle which causes children's enthusiasm to learn to decrease. This final project builds a multimedia application for children's learning to solve problems that occur in schools. The development method used is ADDIE and the modeling used is the Unified Modeling Language (UML). Application testing techniques Using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). Based on the black box testing application, the application runs 100%. Based on User Acceptance Testing (UAT) which was conducted on 10 respondents, namely 5 teacher respondents and 5 child respondents. It was found that the level of teacher user acceptance was 91.5% and the children were 91.2% in the very good category.*

**Keywords:** ADDIE, Application, *Black Box Testing*, Homework, *Smartphone*, *User Acceptance Testing*

## A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi ialah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena kemajuan teknologi berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia.

tanpa disadari manusia saat ini sudah menggunakan teknologi tanpa disadari (Ngafifi, 2014).

Menurut *Corporation* (2018), pengiriman *smartphone* ke Indonesia mencapai 9,4 juta pada kuartil II-2018. Angka ini meningkat 22% dibandingkan kuartil sebelumnya dan meningkat dibandingkan dengan tahun lalu. Peningkatan itu membuat angka penggunaan *smartphone* setiap tahunnya meningkat, penyumbang terbesar berasal dari kategori usia anak-anak dan remaja. Berdasarkan

penelitian lainnya ditemukan bahwa 52% anak-anak usia 5-8 tahun di Amerika sudah menggunakan *smartphone*, iPods, atau *gadget* serupa lainnya. Di ikuti oleh anak-anak usia 2-4 tahun sebanyak 39% dan anak-anak 0-1 sebanyak 10%. angka tersebut membuat pengaruh *smartphone* sangat berkembang pesat tanpa disadari (Sense,2011).

Pendidikan anak usia dini mendapatkan perhatian yang cukup besar dari pemerintah, masyarakat bahkan dari para peneliti. Hal itu terjadi mengingat begitu penting membekali anak usia dini dengan pengetahuan dasar untuk dikembangkan pada pendidikan selanjutnya. Namun, dalam proses belajar mengajar masih terdapat kendala yang dapat dialami oleh pihak pengajar, orang tua maupun anak itu sendiri (Annah dan Husein, 2016).

Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru adalah terletak di Jl. Masjid No. 13 Kampung Bandar Senapelan, Kota Pekanbaru. Taman Kanak-kanak ini berstatus dibawah diknas berakreditasi B, yakni sejak tahun 2007. Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya merupakan sekolah yang berdiri sejak tahun 1992. SK/izin pendirian didapatkan pada tanggal 26 Februari 1992. Sekolah tersebut memiliki NPSN 69831686 dan NSS 004096002008. Kepala Sekolah Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya bernama Misriati, S.Pd AUD. Jumlah murid pada sekolah tersebut berjumlah 85 orang terdiri dari 5 kelas dan untuk tenaga kependidikan berjumlah 9 orang. Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru menggunakan kurikulum 2013. Ruang Lingkup yang diajarkan oleh sekolah dengan menyesuaikan kurikulum 2013 yaitu kognitif, bahasa, seni, agama, sosial dan emosional dan fisik dan motorik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru mengalami kesulitan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dimana tidak semua anak yang dapat mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini dikarenakan kondisi pribadi anak tidak sama, memiliki daya konsentrasi yang lemah, perhatian yang mudah teralihkan. Hal ini yang mengakibatkan pengulangan pembelajaran di sekolah dan di rumah yang berkali-kali diberikan oleh guru dan hal ini membuat anak menjadi lekas bosan dan tujuan pembelajaran menjadi tidak tercapai. Pembelajaran yang terus diulang-ulang juga mengakibatkan kejenuhan kepada guru yang mengajar. Hal inilah guru harus memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mengulang pembelajaran yang telah disampaikan. Tetapi setelah diberikan pekerjaan rumah (PR) anak tidak fokus untuk mengerjakannya, dikarenakan anak lebih sering menggunakan *smartphone* yang menyebabkan kurangnya tingkat semangat anak untuk belajar. Dimana pada saat anak dirumah anak

menggunakan *smartphone* kemudian menggunakan *youtube* sebagai tontonannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya maka penelitian ini memanfaatkan perkembangan teknologi dengan membuat media pembelajaran berbasis *android* dimana anak TK lebih sering menggunakan *youtube* sebagai tontonan di *smartphone*. Aplikasi ini diharapkan mampu memberikan alat bantu dalam pembelajaran anak TK. Aplikasi pembelajaran ini diharapkan menjadi faktor pendukung bagi orang tua untuk membimbing pembelajaran anak-anak dalam memahami materi pembelajaran disekolah. Selain itu, aplikasi ini juga akan mempermudah anak dalam memahami pembelajaran yang diajarkan di sekolah.

Aplikasi yang dibuat dengan berbasis *android* ini berisikan tentang media pembelajaran yang didasari oleh kurikulum. Disamping itu, aplikasi tersebut harus dibimbing oleh orang tua, dikarenakan orang tua menjadi faktor utama untuk membimbing anak-anak dalam memahami pembelajaran dirumah. Kemudian dari hasil data Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru, rata-rata 95% orang tua murid menggunakan *smartphone*. Untuk menu dan tampilan aplikasi memiliki latar warna yang mudah dipahami dan diminati oleh anak.

Metode yang akan digunakan dalam membangun penelitian ini adalah dengan menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Dimana metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) dirancang secara khusus untuk meningkatkan minat belajar anak tentang pengetahuan dasar yang terstruktur dengan baik dan dapat dibimbing oleh guru dan orangtua selangkah demi selangkah. Maka peneliti harus mampu menciptakan kondisi yang memungkinkan anak tersebut tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut. Proses pembelajaran memerlukan langkah-langkah yang sistematis sehingga mencapai hasil yang optimal.

Penelitian tentang rancang bangun aplikasi multimedia pembelajaran anak yang pernah dilakukan beberapa penelitian sebelumnya. Andini, Permana, dan Salisah (2018) dengan judul An Nation: Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android untuk TK Islam, menjelaskan berupa aplikasi pembelajaran berbasis android tentang angka, huruf, objek anggota tubuh, hafalan doa sehari-hari dan surah sehari-hari. Alfikri dan Ahsyar (2017) dengan judul Media Pembelajaran Interaktif Seni Origami Berbasis Animasi Untuk Tunagrahita Sedang, menjelaskan berupa media pembelajaran interaktif seni origami berbasis animasi dengan metode ADDIE. Butsianto (2017) dengan judul Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android, menjelaskan berupa aplikasi

android yang dapat membantu anak dalam mengenal warna, buah dan sayur. Santoso dan Pebriyani (2017) dengan judul Aplikasi Pembelajaran Doa Harian Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android, menjelaskan berupa aplikasi doa harian untuk anak usia dini pada android yang menarik perhatian anak-anak.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **B.1 Rancang Bangun**

Menurut Teisnajaya (2015), Rancang bangun adalah program yang menentukan aktifitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai atau pengguna komputer. Sedangkan menurut Imam (2016), Rancang bangun adalah suatu istiah untuk membuat suatu objek atau aktivitas yang dimulai dari awal sampai akhir pembuatannya tersebut.

### **B.2 Multimedia**

Menurut Munir (2014), menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang dapat menciptakan suatu fungsi untuk memperoleh suatu informasi bagi penggunaanya.

### **B.3 Aplikasi Multimedia**

Aplikasi Multimedia adalah aplikasi yang dirancang dengan menggabungkan elemen-elemen seperti dokumen, suara, gambar, animasi serta video. Pemanfaatan dari aplikasi multimedia berupa company profile, video tutorial, e-Learning, maupun Computer Based Training (Munir, 2014).

### **B.4 Storyboard**

Menurut Adwijaya dan Nasihin (2017), “Storyboard adalah awal dari bahan visual yang berbentuk bahasa tulisan dan kemudian menjadi bahasa gambar atau bahasa visual yang filmis”.

### **B.6 Android**

Android adalah sebuah sistem operasi didalam perangkat smartphone berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi pengembangnya untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam penggunaanya. Awalnya, Google Inc. Membeli Android Inc (Safaat,2015).

### **B.7 Android Studio**

Android Studio adalah *Integrated Development Environment* (IDE) resmi dari Android untuk pengembangan aplikasi android. Android studio diresmikan pada tanggal 16 Mei 2013 di Google I/O conference. Aplikasi ini berbasis IntelliJ IDEA dari JetBrains menggunakan bahasa pemograman Java (Maiyana, 2018).

### **B.8 Virtual Hosting**

*Virtual Hosting* merupakan sebuah kumpulan dari beberapa server yang menyediakan service-service guna memberikan kemudian bagi pengguna untuk dapat menampung data-data

### **B.9 Youtube Api**

Youtube API adalah kumpulan fungsi-fungsi yang disediakan oleh pengembang youtube. Sehingga memungkinkan konten-konten video youtube dapat diintegrasikan ke *platform* lain seperti *web* dan android (Tirta, 2015).

### **B.10 Java**

Aplikasi android dikembangkan menggunakan Java. Sampai sekarang ini pun,java adalah satu-satunya pilihan untuk membuat aplikasi dasar. Bahasa pemograman ini yang sangat populer dikembangkan oleh *Sun Microsystems* sekarang dimiliki oleh Oracle dan dirilis tahun 1995 (Maiyana, 2018).

### **B.11 ADDIE**

Pada model pengembangan ini mengikuti model pengembangan pembelajaran dari desain model ADDIE yang meliputi *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Berikut penjelasan model ADDIE sebagai berikut:

1. *Analysis*

Analisis sistem merupakan penjelasan dari suatu sistem yang utuh ke dalam sebuah bagian pada komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan evaluasi masalah.

2. *Design*

Perencanaan perancangan (desain) pada aplikasi pembelajaran berbasis android model ADDIE ini dapat didefinisikan sebagai sebuah gambaran dari pembuatan rancangan sistem secara terpisah.

Proses mewujudkan langkah desain dalam bentuk nyata.

3. *Implementation*

Tahap ini merupakan langkah pengesetan keperluan sesuai dengan tugasnya masing-masing.

4. *Evaluation*

Tahap untuk mengetahui keberhasilan dan kesesuaian media pembelajaran yang tengah dibuat atau sebaliknya (Rachman dkk, 2018).

### **B.12 Use Case Diagram**

Menurut Havaluddin (2011), *Use case diagram* adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Use case* digunakan untuk mengetahui apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi tersebut.

### **B.13 Activity Diagram**

Menurut Havaluddin (2011), *Activity diagram* adalah aktivitas sebuah sistem atau proses bisnis. Yang harus diperhatikan ialah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas aplikasi bukan apa yang dilakukan oleh aktor tersebut.

### **B.14 Sequence Diagram**

Menurut Havaluddin (2011), *Sequence diagram* adalah menggambarkan kelakuan objek pada *use*

case dengan menjelaskan tentang pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Untuk menggambarkan *Sequence Diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat pada sistem tersebut.

### B.15 Black Box Testing

Menurut Jaya (2018), *black box testing* ialah teknik pengujian perangkat lunak yang berbasis pada spesifikasi dari perangkat lunak. Black box testing sendiri bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya pada fokuskan pada informasi sistem tersebut.

### B.16 User Acceptance Test (UAT)

Menurut Adelia, dkk (2014) *user acceptance test* yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem tersebut apakah memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### B.17 Profil Sekolah

Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru adalah Taman Kanak-kanak yang terletak di Jl. Masjid No. 13 Kampung Bandar Senapelan, Kota Pekanbaru. Taman Kanak-kanak ini berstatus dibawah diknas berakreditasi B, yakni sejak tahun 2007. Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya merupakan sekolah yang berdiri sejak tahun 1992. SK/izin pendirian didapatkan pada tanggal 26 Februari 1992. Sekolah tersebut memiliki NPSN 69831686 dan NSS 004096002008. Kepala Sekolah Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya bernama Misriati, S.Pd AUD. Jumlah murid pada sekolah tersebut berjumlah 85 orang terdiri dari 5 kelas dan untuk tenaga kependidikan berjumlah 9 orang.

### B.18 Penelitian Terdahulu

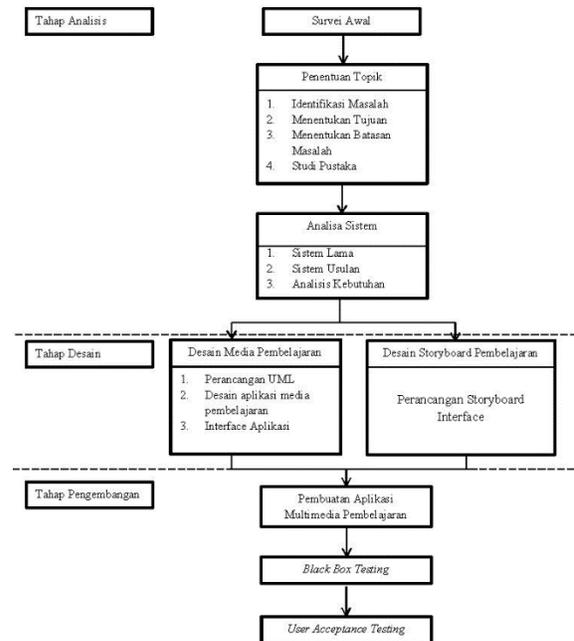
Penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Pembelajaran Anak yang pernah dilakukan beberapa penelitian sebelumnya. Andini dkk. (2018) dengan judul An Nation: Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android untuk TK Islam, menjelaskan berupa aplikasi pembelajaran berbasis android tentang angka, huruf, objek anggota tubuh, hafalan doa sehari-hari dan surah sehari-hari.

Selanjutnya yaitu penelitian dilakukan oleh Alfikri dan Ahsyar(2017) dengan judul Media Pembelajaran Interaktif Seni Origami Berbasis Animasi Untuk Tunagrahita Sedang, menjelaskan berupa media pembelajaran interaktif seni origami berbasis animasi dengan metode ADDIE untuk mengatasi permasalahannya.

Selanjutnya yaitu penelitian dilakukan oleh Butsianto (2017) dengan judul Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android, menjelaskan berupa aplikasi android yang dapat membantu anak dalam mengenal warna, buah dan sayur.

Selanjutnya yaitu penelitian dilakukan oleh Santoso dan Pebriyani (2017) dengan judul Aplikasi Pembelajaran Doa Harian Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android, menjelaskan berupa aplikasi doa harian untuk anak usia dini pada android yang menarik perhatian anak-anak.

## C. METODOLOGI PENELITIAN



## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### D.1 Analysis (Analisis)

Di dalam tahapan analisa ini sangat berguna sekali untuk menentukan langkah utama yang akan diambil untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada.

#### D.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa menjelaskan bahwa proses pembelajaran anak dimulai dari guru datang ke kelas untuk mengajarkan materi yang disampaikan, kemudian anak tersebut membawa media pembelajaran. Guru kemudian memulai pelajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah dengan ruang lingkup kurikulum seperti kognitif, bahasa, seni, agama, sosial emosional dan fisik dan motorik. Ruang lingkup kurikulum berdasarkan kognitif seperti belajar angka, berhitung dan mengurutkan warna sesuai urutan. Ruang lingkup kurikulum berdasarkan bahasa seperti belajar huruf, belajar menyusun huruf dan menghubungkan suku kata yang sama. Kemudian ruang lingkup kurikulum berdasarkan seni seperti belajar mewarnai, menyanyi dan mengisi pola gambar. Setelah itu ruang lingkup kurikulum berdasarkan agama seperti membaca *iqra*, tata cara shalat, membaca doa sehari-hari, membaca

surah pendek dan membaca 99 asmaul husna. Ruang lingkup kurikulum berdasarkan sosial dan emosional seperti belajar menolong dan berani bertanggung jawab. Kemudian ruang lingkup kurikulum berdasarkan fisik dan motorik seperti berenang, main bola dan atletik. Tidak semua anak yang dapat mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini dikarenakan kondisi pribadi anak tidak sama, memiliki daya konsentrasi yang lemah, perhatian yang mudah teralihkan. Hal ini yang mengakibatkan pengulangan pembelajaran di sekolah dan dirumah yang berkali-kali diberikan oleh guru dan hal ini membuat anak menjadi lekas bosan dan tujuan pembelajaran menjadi tidak tercapai. Pembelajaran yang terus diulang-ulang juga mengakibatkan kejenuhan kepada guru yang mengajar. Hal inilah guru harus memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mengulang pembelajaran yang telah disampaikan. Tetapi setelah diberikan pekerjaan rumah (PR) anak tidak fokus untuk mengerjakannya, dikarenakan anak lebih sering memainkan *smartphone* yang menyebabkan anak kurangnya tingkat semangat anak untuk belajar. Dimana pada saat anak dirumah anak memainkan *smartphone* kemudian menggunakan *youtube* sebagai tontonannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka diperlukan multimedia pembelajaran android untuk memotivasi anak dalam meningkatkan semangat belajar melalui pembelajaran tambahan dengan aplikasi android. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran android menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan anak dapat mengulangi pelajaran dirumah melalui aplikasi tersebut yang berisikan video pembelajaran.

#### D.1.2 Analisa Sistem

Ilustrasi sistem usulan metode pembelajaran pada anak Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru dijelaskan dengan sistem usulan metode belajar mengajar dengan aplikasi android pada anak dengan menggunakan multimedia pembelajaran android. Guru datang ke kelas untuk mengajar anak Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru dengan mengajarkan materi kepada anak lalu setelah anak pulang kerumah, anak tersebut dapat belajar kembali dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang berisikan video pembelajaran setelah video pembelajaran kemudian akan diberikan pertanyaan/quiz.

Multimedia pembelajaran android diharapkan dapat menarik perhatian anak untuk meningkatkan semangat belajar anak yang disajikan menurut kurikulum Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru. Menggunakan multimedia pembelajaran android, dapat meningkatkan motivasi anak belajar dan menghafal, dapat mengembangkan pemahaman anak terhadap materi yang disajikan, dapat membantu

mengembangkan kreativitas anak yang diawasi langsung oleh orang tua dirumah, dan dapat membantu guru mengajarkan dan memudahkan anak pada saat di dalam kelas.

#### D.1.3 Analisa Kebutuhan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif

##### 1. Karakteristik Pengguna

Aktor yang terlibat dalam media pembelajaran interaktif adalah guru dan anak TK. Guru bertugas sebagai pemandu anak dengan menggunakan aplikasi multimedia pembelajaran anak. Guru dapat membuka media pembelajaran dan memilih materi yang telah ditetapkan kurikulum TK..

##### 2. Kebutuhan Fitur

Kebutuhan fitur dalam aplikasi adalah dengan menggunakan virtual hosting untuk menyimpan file. Virtual hosting ialah suatu wadah/tempat penyimpanan sehingga dapat menampung salah satunya file json yang integrasi dengan API youtube.

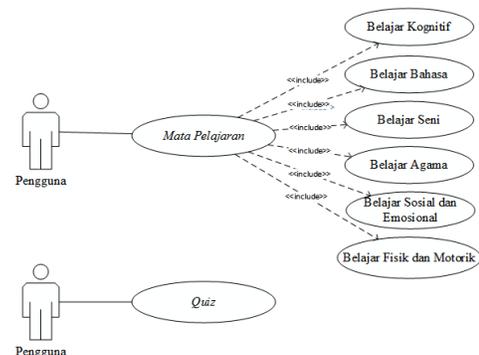
#### D.2 Design (Desain)

##### D.2.1 Perancangan *Unified Modelling Language (UML)*

*Unified Modelling Language (UML)* berguna untuk menggambarkan rancangan keseluruhan.

##### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram terdiri dari actor, use case dan serta hubungannya. Use case diagram adalah sesuatu yang penting untuk menspesifikasikan perilaku sistem tersebut. Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh user/pengguna sistem yang sedang dijalankan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



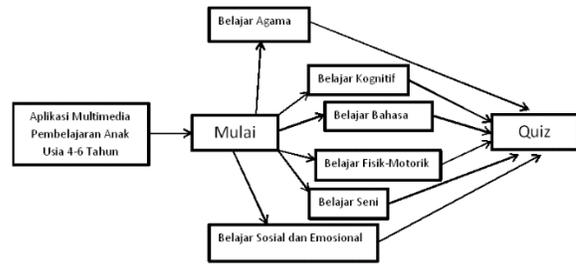
Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut ini deskripsi *use case* pada Tabel 1 yang dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 1. Deskripsi *Use Case*

No	Id	Use Case	Deskripsi
1	UC-01	Belajar Kognitif	Use case ini menggambarkan anak mempelajari

			ruang lingkup kognitif.
2	UC-02	Belajar Bahasa	Use case ini menggambarkan anak mempelajari ruang lingkup bahasa.
3	UC-03	Belajar Seni	Use case ini menggambarkan anak mempelajari ruang lingkup seni.
4	UC-04	Belajar Agama	Use case ini menggambarkan anak mempelajari ruang lingkup agama.
5	UC-05	Belajar Sosial dan Emosional	Use case ini menggambarkan anak mempelajari ruang lingkup sosial dan emosional.
6	UC-06	Belajar Fisik dan Motorik	Use case ini menggambarkan anak mempelajari ruang lingkup fisik dan motorik.
7	UC-02	Quiz	Use case ini saat anak melihat video pembelajaran anak kemudian berisikan pertanyaan/quiz.



Gambar 3. Struktur Menu Pengguna

### D.3 Aplikasi Mari Belajar

Hasil pembuatan aplikasi mari belajar dapat dilihat pada gambar 4. Pada gambar tersebut untuk memulai pembelajaran salah satunya pembelajaran “kognitif” pada awalnya aplikasi memunculkan halaman *splash screen* (Gambar 4a). Kemudian itu aplikasi masuk ke halaman *home* (Gambar 4b). Setelah itu anak memilih salah satu menu pembelajaran dicontohkan “kognitif” (gambar 4c). Kemudian aplikasi muncul *list* pembelajaran “kognitif” (gambar 4d). Setelah itu anak melihat video pembelajaran dan menjawab *quiz*, yang ada dibawah video (gambar 4e).



Gambar 4a. Halaman *Splash Screen*



#### D.2.2 Perancangan Struktur Menu

Struktur Menu merupakan gambaran tampilan atau kerangka aplikasi yang akan diimplementasikan nantinya setelah tahap *coding*. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4b. Halaman *Home*



Gambar 4c. Halaman Mata Pembelajaran



Gambar 4d. Halaman *List Video*



Gambar 4e. Halaman Video Dan *Quiz*

#### D.4 Pengujian Aplikasi

Berdasarkan hasil pengujian *black box* menggunakan 15 *smartphone*, terlihat bahwa fitur-fitur dari aplikasi yang dirancang berjalan dengan tingkat keberhasilan 100 %. Berikut hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Responden	Tingkat Penerimaan
1.	Smartphone 1	100 %
2.	Smartphone 2	100 %
3.	Smartphone 3	100 %
4.	Smartphone 4	100 %
5.	Smartphone 5	100 %
6.	Smartphone 6	100 %
7.	Smartphone 7	100 %
8.	Smartphone 8	100 %
9.	Smartphone 9	100 %
10.	Smartphone 10	100 %
11.	Smartphone 11	100 %
12.	Smartphone 12	100 %
13.	Smartphone 13	100 %
14.	Smartphone 14	100 %
15.	Smartphone 115	100 %
Rata-rata		100 %

Berdasarkan hasil UAT pada guru terlihat bahwa aplikasi ini memiliki tingkat penerimaan yang sangat baik, yaitu 91,6%. Berdasarkan hasil pengujian UAT pada guru dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran anak dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu anak dan guru. Berikut Tabel 3 hasil perhitungan UAT pada guru.

Tabel 3. Hasil Perhitungan UAT Pada Guru

No	Responden	Tingkat Penerimaan
1	Guru 1	91,6%
2	Guru 2	91,6%
3	Guru 3	95,8%
4	Guru 4	91,6%
5	Guru 5	87,5%
Rata-rata		91,6%

Berdasarkan hasil UAT pada anak terlihat bahwa aplikasi ini memiliki tingkat penerimaan yang sangat baik, yaitu 91,2%. Berdasarkan hasil pengujian UAT pada anak dapat aplikasi pembelajaran dapat berjalan baik dan dapat membantu anak dan guru. Berikut Tabel 4 hasil perhitungan UAT pada anak.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pada Anak

No	Responden	Tingkat Penerimaan
1	Anak 1	93,7%
2	Anak 2	87,5%
3	Anak 3	93,7%
4	Anak 4	93,7%
5	Anak 5	87,5%
Rata-rata		91.2%

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### E.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru, maka didapatkanlah kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi media pembelajaran anak di Taman Kanak-kanak Islam Masjid Raya Pekanbaru berhasil dibangun dengan berdasarkan ruang lingkup kurikulum 2013.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian Black Box Testing menggunakan 15 smartphone berbeda spesifikasi, aplikasi ini sudah berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%.
3. Berdasarkan hasil pengujian *user Acceptance Testing*(UAT) dilakukan 10 responden yaitu 5 responden guru dan 5 anak. Didapatkan tingkat penerimaan pengguna guru adalah 91,5% dan tingkat penerimaan anak adalah 91,2% termasuk dalam kategori sangat baik.

## E.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi pembelajaran anak dimasa yang akan datang yaitu dengan menambahkan menu tugas/PR dengan memberikan akses pada guru di aplikasi tersebut, kemudian guru dapat mengisikan soal tugas/PR pada aplikasi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adelia, D., dkk. (2015). Rancang bangun media pelayanan umum desk info di pengadilan tinggi agama pekanbaru. *Jurnal Informatika*, 14(1), 1–11.
- [2] Adwiya, R., dan Nasihin, M. (2017). Perancangan Permainan Edukasi Peduli Jajanan Sehat. *Cybernetics*, 1(02), 139. doi: 10.29406/cbn.v1i02.756
- [3] Andini, F. R., Permana, I., dan Salisah, F. N. (2018). An nation: Aplikasi pembelajaran berbasis android untuk tk islam. Dalam *Seminar nasional teknologi informasi komunikasi dan industri* (hal. 101–106).
- [4] Annah, A., dan Husain, H. (2016). Rancang bangun aplikasi pembelajaran anak usia dini berbasis mobile (design application early childhood education based mobile). *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 8(1), 1–10.
- [5] Butsianto, S. (2017). APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID. *SIGMA Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 6(4), 112–121.
- [6] Corporation, I. D. (2018). IDC Indonesia : 2Q18 Smartphone Shipments Post New Record High with Xiaomi Disrupting the Market into a New Phase. *International Data Corporation*, 1–3.
- [7] Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15.
- [8] Jaya, T. S. (2018). Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: Kantor digital politeknik negeri lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 45–48.
- [9] Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains dan Informatika*, 4(1), 54–67. doi: 10.22216/jsi.v4i1.3409
- [10] Munir. (2014). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan* (Vol. 58) (No. 12). doi: 10.1128/AAC.03728-14
- [11] Ngaffi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. doi: 10.21831/jppfa.v2i1.2616
- [12] Santoso, B., dan Pebriyani, O. (2017). Aplikasi Pembelajaran Do'a Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(4), 220–228. doi: 10.32493/informatika.v2i4.1517
- [13] Sense, A. C. (2011). Zero to Eighty. *Nature*, 140(3551), 872–872. doi: 10.1038/ 140872b0