

**SKRIPSI**

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK SEKOLAH  
DASAR BERBASIS ANDROID**



**Disusun Oleh:**

**ANDRE PRAMUJIANTO**

**175410160**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**SKRIPSI**

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK SEKOLAH  
DASAR BERBASIS ANDROID**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi**

**Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informatika**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**ANDRE PRAMUJIANTO**

**175410160**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2022**

### PERYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sah diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31-Agustus-2022



Andre Pramujianto  
NIM .175410160

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena kasih karunia Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan hingga akhir. Saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendo'akan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala rasa syukur, saya persembahkan rasa terimakasih saya kepada:

1. Bapak Karel dan Ibu Rum yang saya hormati dan sayangi, terima kasih sudah selalu memberikan do'a tiada henti sehingga saya sampai ketitik ini dan akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T, M.T. selaku ketua program studi informatika dan dosen pembimbing saya yang telah memberikan saran untuk lebih baik lagi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Siska Lidya Revianti, S.Pd., M.Hum. yang selalu memberi saran untuk lebih baik dan dengan sabar sudah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Untuk sahabat-sahabat, Surya, Ardian, TJ, Yufan, dan teman teman TI 4 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan selama ini hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman UKM Taekwondo yang selalu memberikan saran dan supportnya dalam segala keadaan.

## **MOTTO**

“Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik,  
maka ia akan memanfaatkanmu.”

(HR. Muslim)

## INTISARI

Anak sekolah dasar merupakan anak yang memiliki fisik kuat dan mempunyai sifat individual secara aktif sudah memasuki usia 6 sampai 12 tahun. Pada masa ini merupakan masa yang di mana apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa – masa sebelumnya akan berlangsung terus untuk masa masa selanjutnya, oleh karena itu pemberian rangsangan pendidikan yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap anak mencapai perkembangan yang optimal di setiap aspek kecerdasan. Bahasa merupakan salah satu aspek kecerdasan yang harus dipelajari dan pengenalan Bahasa Inggris pada sekolah dasar sangat direkomendasikan karena Bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa Internasional yang penting untuk dikuasai, bahkan sejak sekolah dasar. Pengenalan Bahasa Inggris untuk sekolah dasar dapat berupa pengenalan kosakata, khususnya mengenai tema-tema dasar yang selaras dengan materi belajar anak-anak sekolah dasar itu sendiri, misalnya: benda, angka, warna, binatang, buah dan sayur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pembelajaran berbasis Android menggunakan teknologi *Application Programming Interface (API) YouTube* yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman *Kotlin*. Penggunaan teknologi *API YouTube* ini digunakan untuk menampilkan video pembelajaran yang sudah disesuaikan dengan tema. *Extensible Markup Language (XML)* digunakan sebagai tampilan antarmukanya dan teknologi database menggunakan *firebase real-time database*. Aplikasi pembelajaran kosa kata bahasa Inggris ini bernama *English Vocabulary* yang berisi 9 tema dasar yaitu: angka, benda, hewan, buah, sayur, alat transportasi, anggota tubuh, nama hari, dan nama bulan. Yang diharapkan dari aplikasi ini dapat menumbuhkembangkan minat, kreatifitas, dan imajinasi, sehingga anak-anak sekolah dasar selalu tertarik untuk belajar Bahasa Inggris. Tema-tema yang ada dalam aplikasi ini dikemas secara terstruktur dengan tampilan yang menarik.

Kata kunci: *Android, Firebase, Kotlin, YouTube, Pembelajaran Bahasa Inggris*

## **ABSTRAK**

Elementary school children are children who have a strong physique and have individual traits actively have entered the age of 6 to 12 years. This time is a time when what has happened and been cultivated in the past will continue for the future, therefore the provision of appropriate educational stimuli is indispensable to ensure that each child achieves optimal development in every aspect of intelligence. Language is one aspect of intelligence that must be learned and the introduction of English in elementary school is highly recommended because English is one of the important international languages to master, even since elementary school. Introduction to English for elementary school can be an introduction to vocabulary, in particular regarding basic themes that are in harmony with the learning materials of elementary school children themselves, for example: objects, numbers, colors, animals, fruits and vegetables. This study aims to design a learning application Android-based uses YouTube's Application Programming Interface (API) technology built using the Kotlin programming language. The use of YouTube API technology is used to display learning videos that have been adapted to the theme. Extensible Markup Language (XML) is used as its interface and the database technology uses firebase real-time database. This English vocabulary learning application is called English Vocabulary which contains 9 basic themes, namely: numbers, objects, animals, fruits, vegetables, transportation tools, limbs, day names, and month names. What is expected of this application is to foster interest, creativity, and imagination, so that elementary school children are always interested in learning English. The themes present in this application are structured with an attractive appearance.

*Keywords: Android, Firebase, Kotlin, YouTube, English Learning*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah.SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar Berbasis Android” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunian-Nya serta jalan kemudahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan pada waktu yang tepat
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Dekan Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia
5. Ibu Siska Lidya Revianti, S.Pd, M.Hum. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan arahan dan saran yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga, yang telah mendo'akan, memberikan dukungan dan memberikan semangat.
8. Untuk sahabat-sahabat, Surya, Ardian, TJ, Yufan, dan teman teman TI 4 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan selaman ini hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.



9. Untuk teman - teman UKM Taekwondo yang selalu memberikan saran dan supportnya dalam segala keadaan.

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Ruang Lingkup .....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar teori .....	10
2.2.1 Android .....	10
2.2.2 Kotlin .....	10
2.2.3 API YouTube.....	10
2.2.4 Firebase.....	11
2.2.5 Firebase Realtime Database.....	11
2.2.6 JSON (JavaScript Object Notation).....	12
2.2.7 Pembelajaran Bahasa Inggris.....	12
2.2.8 Anak Sekolah Dasar.....	12
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
3.1 Analisa Kebutuhan .....	13
3.1.1 Kebutuhan Input .....	13
3.1.2 Kebutuhan Proses .....	13

3.1.3	Kebutuhan Output.....	14
3.2	Peralatan .....	14
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
3.3	Perancangan Aplikasi .....	15
3.3.1	Arsitektur Aplikasi.....	15
3.3.2	Interaksi Admin dan User.....	16
3.3.3	Use Case Diagram .....	16
3.3.4	Sequence Diagram .....	19
3.3.4.1	Sequence diagram admin untuk Login .....	19
3.3.5	Activity Diagram .....	23
3.3.6	Class Diagram.....	26
3.3.7	Rancangan Basis Data .....	27
3.3.8	Perancangan Antarmuka.....	28
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>		<b>35</b>
4.1	Implementasi .....	35
4.1.1	Login.....	35
4.1.2	Add Materi Video .....	36
4.1.3	Input Identitas User.....	37
4.1.4	Fungsi Panggil API YouTube.....	38
4.1.5	Add materi suara.....	39
4.2	Pembahasan Sistem .....	40
4.2.1	Halaman Splash Screen .....	40
4.2.2	Halaman Input Identitas.....	40
4.2.3	Halaman Home .....	41
4.2.4	Halaman Tambah Data .....	41
4.2.5	Halaman Materi .....	42
4.2.6	Halaman List View .....	42
4.3	Pengujian Aplikasi .....	43
PENGUJIAN BLACK BOX.....		43
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur Aplikasi .....	15
Gambar 3.2 Interaksi Admin dan User .....	16
Gambar 3.3 Use Case Diagram untuk Admin.....	17
Gambar 3.4 Use Case Diagram User .....	18
Gambar 3.5 Sequence diagram admin untuk login .....	19
Gambar 3.6 Sequence diagram Admin untuk input data video .....	20
Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin Untuk Delete Data Video.....	21
Gambar 3.8 Sequence diagram user untuk melihat video.....	22
Gambar 3.9 Activity Diagram Untuk Registrasi dan Login .....	23
Gambar 3.10 Activity Diagram Untuk Input Video.....	24
Gambar 3.11 Activity Diagram Delete Video.....	25
Gambar 3.12 Activity Diagram User Untuk Melihat Data Video .....	26
Gambar 3.13 Class Diagram .....	26
Gambar 3. 14 Halaman Splash Screen.....	28
Gambar 3. 15 Halaman Login Admin.....	29
Gambar 3. 16 Halaman Input Nama User.....	29
Gambar 3. 17 Halaman Home User .....	30
Gambar 3. 18 Halaman Materi Dengan Suara .....	30
Gambar 3. 19 Halaman Belajar Dengan Suara .....	31
Gambar 3. 20 Halaman Materi Dengan Video.....	32
Gambar 3. 21 Halaman Belajar Dengan Video.....	33
Gambar 3. 22 Halaman Edit Video oleh Admin .....	34
Gambar 4. 1 Login .....	35
Gambar 4. 2 Add Materi .....	36
Gambar 4. 3 Input Identitas Anak-anak usia pra sekolah .....	37
Gambar 4. 4 Fungsi Panggil API YouTube .....	38
Gambar 4. 5 Fungsi webview.....	39
Gambar 4. 6 Halaman Splash Screen.....	40
Gambar 4. 7 Halaman Input Identitas .....	40
Gambar 4. 8 Halaman Home.....	41
Gambar 4. 9 Halaman Tambah Data.....	41
Gambar 4. 10 Halaman Materi.....	42
Gambar 4. 11 Halaman List View.....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 3. 1 Collection Verifikasi Email Password .....	27
Tabel 3. 2 Collection Data Video.....	27
Tabel 3. 3 Collection User .....	27
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Menggunakan Black Box.....	49

