



**PENGEMBANGAN APLIKASI MEMILIH DOA  
HARIAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS  
ANDROID**

**Skripsi**

**diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer**

**Oleh**

**Fika Adin Laila**

**NIM.5302415021**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2019**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Fika Adin Laila  
NIM : 5302415021  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Judul : Pengembangan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak  
Usia Dini Berbasis Android

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke panitia ujian.  
Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 9 Oktober 2019

Dosen Pembimbing,



Dr. H. Noor Hudallah, M.T.

NIP. 196410161989011001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis *Android* telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 23 Oktober 2019.

Oleh

Nama : Fika Adin Laila  
NIM : 5302415021  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, S1

Panitia:

Ketua



Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T., IPM.  
NIP. 196605051997022001

Sekretaris



Budi Sunarko S.T., M.T., Ph.D.  
NIP. 197101042006041001

Penguji I



Alfa Faridh Suni S.T., M.T.  
NIP. 198210192014041001

Penguji 2



Drs. Agus Suryanto M.T.  
NIP. 196708181992031004

Penguji3/Pembimbing



Dr. H. Noor Hudallah M.T.  
NIP. 196410161989011001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik UNNES



Nur Cudus, M.T.

NIP. 19911301994031001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 23 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Fika Adin Laila

NIM. 5302415021

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu'.

(Q.S Al-Baqarah : 45)

### **PERSEMBAHAN**

- Untuk Bapak, Ibu dan keluarga besar tercinta.
- Untuk sahabat-sahabat saya yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
- Untuk teman-teman seperjuangan PTIK 2015.
- Untuk Almamater Universitas Negeri Semarang.

## SARI

Fika Adin Laila. 2019. Pengembangan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. Skripsi, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. H. Noor Hudallah, M.T.

Perkembangan teknologi pada saat ini semakin maju dan sangat pesat, terutama pada *smartphone*. *Smartphone* saat ini bisa menjadi media pembelajaran yang efektif diantaranya sebagai panduan belajar doa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berupa aplikasi android yang berisi pilihan doa-doa yang disertai fitur pencarian suara.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Adapun langkah-langkah yang harus dilalui peneliti meliputi analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain kepada ahli media dan ahli materi, revisi desain, uji coba produk yang pada proses risetnya mendapatkan model implementatif yang dilakukan lewat dua kali revisi model, pengambilan data dilakukan pada responden sejumlah 21 siswa dengan pendampingan orang.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa bahwa aplikasi *Doa Harian* berbasis android termasuk dalam kategori layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan *functionality testing* dan validasi para ahli. Dari analisis *functionality testing* ( uji *black-box* memperoleh hasil 100%), *portability testing* 100%, hasil *efficiency testing* tidak menyebabkan *memory leak* dan penggunaan CPU sekitar 10-15%. Analisis uji media mendapat 86,08%, uji materi memperoleh hasil 89,33%, dan uji lapangan aplikasi dengan menggunakan *T-test* mendapat nilai signifikansi 0,00. Karena nilai probabilitas  $<0,05$  maka terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak digunakan dan memiliki manfaat besar bagi kebutuhan belajar dan bagi siswa PAUD. Saran untuk pengembang berikutnya diperbaiki kualitas suara dan lebih diperbanyak materi doanya.

Kata Kunci: *Aplikasi, Doa Harian, Android.*

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Pengembangan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis *Android*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaat Nya di yaumul akhir nanti, Aamiin.


Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T., Dekan Fakultas Teknik, Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T., IPM. , Ketua Jurusan Teknik Elektro, Budi Sunarko S.T., M.T., Ph.D. Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer atas fasilitas yang disediakan bagi mahasiswa.
3. Dr. H. Noor Hudallah M.T, Pembimbing yang penuh perhatian dan atas perkenaan memberi bimbingan dan dapat dihubungi sewaktu-waktu disertai kemudahan menunjukkan sumber-sumber yang relevan dengan penulisan karya ini.
4. Alfa Faridh Suni S.T., M.T dan Drs. Agus Suryanto, M.T., Penguji 1 dan 2 yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perbaikan, pertanyaan, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Jurusan Teknik Elektro FT UNNES yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.

6. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembelajaran di PAUD/TK.

Semarang, 23 Oktober 2019



Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN KELULUSAN.....	iii
DAFTAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO.....	v
SARI .....	vi
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Batasan Masalah .....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	9
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	9
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembang .....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
2.1 Deskripsi Teoritik .....	12
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	25
2.3 Hipotesis penelitian.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Model Pengembangan .....	31
3.2 Prosedur Pengembangan .....	33
3.3 Uji Coba Produk .....	62
3.3.1 Desain Uji Coba.....	63
3.3.2 Subyek Uji Coba .....	64
3.3.3 Jenis data .....	64
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	65
3.3.5 Teknik Analisis Data .....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>71</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	71
4.2 Hasil Pengembangan.....	107
4.3 Pembahasan Produk Akhir .....	110
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>112</b>
5.1 Simpulan.....	112
5.2 Implikasi Hasil Penelitian .....	112
5.3 Saran .....	113
DAFTAR PUSTAKA .....	114
LAMPIRAN .....	118

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Identifikasi Use Case .....	38
Tabel 3.2 Tabel Narasi Lihat Menu Belajar .....	41
Tabel 3.3 Tabel Narasi Lihat Menu Kuis .....	41
Tabel 3.4 Tabel Narasi Lihat Menu Cari .....	42
Tabel 3.5 Tabel Narasi Lihat Menu Profil .....	43
Tabel 3.6 Tabel Narasi Lihat Menu Petunjuk .....	43
Tabel 3.7 Kisi-Kisi pengujian <i>black box</i> .....	56
Tabel 3.8 Kisi Kisi Ahli Media .....	59
Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi .....	60
Tabel 3.10 Kategorisasi Pencapaian Analisis Deskriptif Angket .....	68
Tabel 4.1 Spesifikasi perangkat keras dalam pembuatan aplikasi.....	72
Tabel 4.2 Spesifikasi perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi .....	72
Tabel 4.3 Daftar nama responden penguji media .....	88
Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil analisis angket uji validasi media .....	89
Tabel 4.5 Daftar nama penguji materi .....	90
Tabel 4.6 Hasil analisis angket uji validasi materi .....	90
Tabel 4.7 Hasil Uji Fungsionalitas Aplikasi .....	93
Tabel 4.8 <i>Portability Testing</i> .....	96
Tabel 4.9 Perhitungan nilai aspek <i>Portability</i> .....	98
Tabel 4.10. Interval <i>Response Time</i> dan Sikap <i>User</i> Menurut Nielsen .....	100
Tabel 4.11 Hasil Respon Time .....	100
Tabel 4.12 Revisi Produk.....	103
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas.....	106
Tabel 4.14 Hasil <i>Paired Sample T-test</i> .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur <i>Speech Recognition</i> .....	12
Gambar 2.2 Langkah awal penangkapan suara .....	13
Gambar 2.3 Sinyal Analog .....	13
Gambar 2.4 Sinyal Diskrit.....	14
Gambar 2.5 Tahapan tranfromasi sinyal suara .....	14
Gambar 2.6 HMM .....	16
Gambar 2.7 Arsitektur <i>Google Speech API</i> .....	18
Gambar 3.1 Metode <i>Reseach and Development (R&amp;D)</i> .....	32
Gambar 3.2 Ilustrasi pengembangan aplikasi.....	35
Gambar 3.3 <i>Use case</i> aplikasi doa harian .....	39
Gambar 3.4 <i>Use case</i> menu belajar .....	40
Gambar 3.5 <i>Activity diagram splash screen</i> .....	44
Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> petunjuk penggunaan .....	44
Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> profil .....	45
Gambar 3.8 <i>Activity diagram</i> menu belajar .....	45
Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> menu cari .....	46
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> menu kuis.....	47
Gambar 3.11 Struktur Navigasi Aplikasi .....	48
Gambar 3.12 <i>Splashscreen</i> .....	49
Gambar 3.13 Menu Utama .....	49
Gambar 3.14 Rancangan Menu Materi .....	50
Gambar 3.15 Isi Doa .....	51
Gambar 3.16 Soal Kuis .....	51
Gambar 3.17 Petunjuk Penggunaan .....	52
Gambar 3.18 Profil .....	52
Gambar 3.19 Cari .....	53
Gambar 4.1 Struktur Navigasi.....	73

Gambar 4.2 Splash Screen .....	73
Gambar 4.3 Menu Utama .....	73
Gambar 4.4 Isi Menu Belajar .....	74
Gambar 4.5 Isi Doa .....	74
Gambar 4.6 Isi Menu Quiz .....	74
Gambar 4.7 Isi Menu Petunjuk Penggunaan .....	75
Gambar 4.8 Isi Menu Info pengembang .....	75
Gambar 4.9 Tampilan Spash Screen.....	76
Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama .....	77
Gambar 4.11 Tampilan Pencarian Suara.....	79
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Pencarian Suara.....	80
Gambar 4.13 Menu Belajar .....	83
Gambar 4.14 Isi Doa .....	84
Gambar 4.15 Isi Quiz .....	84
Gambar 4.16 Isi Menu Pengembang .....	87
Gambar 4.17 Isi Menu Petunjuk Penggunaan .....	87
Gambar 4.18 <i>Memory Usage</i> .....	101
Gambar 4.19 <i>CPU Usage</i> .....	102

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing .....	119
Lampiran 2 Surat Observasi .....	120
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian .....	121
Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian .....	122
Lampiran 5 Surat Permohonan Ahli Media .....	123
Lampiran 6 Surat Permohonan Ahli Materi .....	124
Lampiran 7 Hasil Kuesioner Uji Ahli Media .....	125
Lampiran 8 Hasil Kuesioner Uji Ahli Materi .....	133
Lampiran 9 Hasil Pretest dan Posttest Siswa .....	136
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian .....	137

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecerdasan manusia merupakan kecerdasan yang dapat bertumbuh kembang. Hal tersebut adanya tiga bentuk kecerdasan yaitu *Emotional Quetiont (EQ)*, *Intelligence Quetiont (IQ)* dan *Spiritual Quetiont (SQ)*. Kecerdasan spiritual (*SQ*) adalah kecerdasan untuk menghadapi persoalan makna, yaitu kecerdasan untuk menempatkan perilaku dan dalam konteks makna yang lebih luas dan kaya, kecerdasan untuk menilai bahwa tindakan atau jalan hidup seseorang lebih bermakna di bandingkan dengan yang lain (Zohar dan Marshall, 2007: 4). Kecerdasan Spiritual berkaitan dengan pembentukan karakter moral yang berakhlak. Pengembangan kecerdasan spiritual dapat ditanamkan sejak pendidikan anak usia dini. Pendidikan anak usia dini memiliki ciri khusus sebelum pendidikan selanjutnya. Hal ini diperkuat oleh Putra dan Dwilestari,(2013: 61) bahwa ciri khusus pendidikan anak usia dini adalah menumbuhkembangkan seluruh segi kemanusiaan anak, mengembangkan *IQ*, *EQ*, *SQ*, kecerdasan majemuk dan bentuk bentuk kecerdasan lainnya. Salah satu bentuk pendidikan *SQ* adalah mengajarkan doa.

Doa adalah intisari ibadah, senjata orang mukmin, tiang agama dan cahaya di langit dan bumi (Khalid, 2016: 3). Selain itu doa merupakan suatu amalan ibadah yang dilakukan untuk memohon atau meminta sesuatu kepada Allah SWT. Setiap hari orang selalu membaca doa agar sesuatu yang diinginkannya bisa terwujud. Doa penting untuk dilaksanakan karena berdoa merupakan perintah Allah SWT yang

dipanjatkan sebagai perantara mendekatkan diri. Berdoa tidak hanya dilakukan pada saat manusia mengalami kesusahan ataupun sedang menginginkan sesuatu tetapi doa juga di bacakan sebagai ucapan rasa syukur atas karunia yang telah Allah SWT berikan. Seperti ayat berikut yang menjelaskan tentang pentingnya berdoa:

وَإِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ ۖ أُجِيبُ دَعْوَةَ الدَّاعِ إِذَا دَعَانِ ۖ فَلْيَسْتَجِيبُوا لِي  
وَلْيُؤْمِنُوا بِي لَعَلَّهُمْ يَرْشُدُونَ

Artinya: *“Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang Aku, maka (jawablah), bahwasanya Aku adalah dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila ia memohon kepada-Ku, maka hendaklah mereka itu memenuhi (segala perintah-Ku) dan hendaklah mereka beriman kepada-Ku, agar mereka selalu berada dalam kebenaran”.* (Q.S Al-Baqarah : 186)

Pada setiap kita melakukan ibadah selalu diawali dan diakhiri dengan berdoa. Pengucapan atau pelafalan doa tidak boleh dilakukan asal-asalan. Tentunya pelafalan doa sangat penting diucapkan dengan benar supaya tidak merubah arti dan makna dari doa tersebut. Agar doa bisa di ucapkan dengan benar tentu sebelumnya harus bisa membaca dan menghafalnya supaya kelak bisa mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Anak usia dini dalam undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 adalah kelompok manusia yang berusia 0 - 6 tahun. Pada masa ini anak dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, baik secara fisik, dalam hal ini kemampuan berupa koordinasi motorik halus dan kasar, maupun dalam kemampuan intelegensinya berupa daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi dalam

hal ini sudah mampu mengontrol keinginan- keinginannya dan juga kecerdasan spiritualnya, sosial emosional berupa sikap dan perilaku keagamaannya(Mansur, 2013: 87).

Pendidikan lebih lanjut tentang pembelajaran anak usia dini dikemukakan oleh Mulyasa,(2012: 16) yaitu pada masa usia dini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat oleh karena itu sering disebut sebagai *Golden Age*. Peran orang tua atau pendidik sangat penting dalam menstimulasi potensi yang dimiliki anak, terutama agar anak memiliki kecerdasan spiritual yang tinggi. Tahun –tahun pra sekolah merupakan tahap penting dalam perkembangan anak. Karena pada masa itulah anak akan melalui tahapan *pregang age* (usia pembentukan), dimana struktur dasar tingkah laku social anak akan dibentuk. Anak juga akan melalui tahapan *exploratory age* (usia ingin tahu), yang memendam rasa ingin tahu begitu besar. Anak pada usia ini juga melalui masa *imitative age* (imitasi), yang sangat senang meniru segala hal, dan pada tahapan ini anak juga mulai mengembangkan daya kreativitasnya, atau lazim disebut tahapan *creative age*(usia kreatif).

Pendidikan spiritual yang bisa dioptimalisasikan pada diri anak balita adalah pendidikan optimalisasi kecerdasan spiritual dalam berbagai hubungan. Pendidikan adalah mendidik anak dalam berhubungan dengan Tuhan, pengembangan diri, berhubungan dengan orang lain, dan berhubungan dengan alam (Siswanto, 2010: 19). Upaya optimalisasi kecerdasan spiritual pada anak adalah dengan mengajarnya agar selalu meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, diantaranya melalui pembelajaran doa harian agar mereka mengetahui bagaimana mengingat Allah SWT melalui berdoa kepadaNya (Notosrijoedono, 2013: 119).

Umumnya, anak usia dini menggunakan buku sebagai media belajar doa harian, namun buku memiliki keterbatasan. Keterbatasannya antara lain; buku bersifat kurang menarik perhatian anak usia dini. Buku tidak praktis karena terlalu berat untuk dibawa kemana-mana. Buku tidak bersifat interaktif, sehingga tidak



dapat memberi tahu cara membaca pelafalan doa dengan tepat dan menghafalkannya. Dikhawatirkan jika pelafalan doa salah akan merubah arti dari doa tersebut. Selain itu kebanyakan anak-anak lebih suka memegang HP daripada membaca buku.

Pada observasi yang dilakukan oleh penulis di RA Roudlotul Huda, kepala sekolah menyatakan bahwa terdapat faktor-faktor penghambat dalam pembelajaran doa harian. Hal ini disebabkan waktu yang digunakan untuk meghafal dan belajar doa terbatas serta akan mengajarkan materi lain dalam waktu bersamaan. Faktor lainnya karena penggunaan alat media kurang menarik.

Saat ini, penggunaan teknologi berkembang sangat pesat Perkembangan ini ditandai dengan adanya penggunaan *smartphone* di berbagai bidang, antara lain bidang ekonomi, kesehatan, militer, pendidikan dan lainnya.

Saat ini, pengguna *smartphone* bukan lagi orang dewasa, namun remaja, lansia hingga anak usia dini sudah bisa mengoperasikan *smartphone*. Biasanya *smartphone* hanya digunakan sebagai media komunikasi, hiburan, bermain game. Sedangkan penggunaan pada anak usia dini sedikit digunakan sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya aplikasi yang bisa digunakan untuk media pembelajaran doa doa harian.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Cantika & Hermanto, 2018: 31) yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *E-Learning* untuk Pembelajaran Agama Islam Berbasis Android” dijelaskan bahwa *e-elarning* sangat membantu sebagai sarana penunjang pendidikan kepada anak-anak dalam mempelajari agama islam untuk anak usia 3-11 tahun.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maiyana,(2018: 60) dengan judul “Pemanfaatan Android dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa” menyatakan bahwa aplikasi dikembangkan untuk mempermudah proses penghafalan dan pengingat doa-doa harian yang secara efisien dan tidak memakan waktu serta lebih portable dibanding penggunaan buku kumpulan doa harian cetak.

Dewasa ini, muncul teknologi yang bernama *Speech Recognition*. *Speech Recognition* adalah metode atau fungsi untuk merekondisi atau mengubah bunyi ucapan yang berisi bahasa tertentu kedalam bentuk teksnya (Yunus dan Hakim, 2018: 41). Teknologi ini memungkinkan suatu perangkat untuk mengenali dan memahami huruf-huruf yang diucapkan dengan cara digitalisasi huruf dan mencocokkan sinyal digital tersebut dengan suatu pola tertentu yang tersimpan dalam suatu perangkat. Huruf-huruf yang diucapkan diubah bentuknya menjadi sinyal digital dengan cara mengubah gelombang suara menjadi sekumpulan angka atau huruf yang kemudian disesuaikan dengan kode-kode tertentu untuk mengidentifikasi huruf-huruf tersebut. Hasil dari identifikasi huruf yang diucapkan dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau dapat dibaca oleh perangkat teknologi sebagai sebuah perintah untuk melakukan suatu pekerjaan.

Proses pengenalan suara terdiri dari empat tahapan, yaitu *speech signal capture* (menangkap sinyal), *endpointing*, *feature extraction* (mengekstraksi suara) dan *matching* (pencocokan dengan kata yang tepat). *Speech recognition* melibatkan pengucapan ke dalam perangkat mikropon dan memungkinkan *software* untuk mendeteksi suara, menginterpretasikan suara, mengubah suara ke dalam string dan

layanan *speech recognition* ini ditujukan untuk digunakan dengan perintah pendek, seperti frase tanpa jeda.

Kemampuan anak usia dini dalam baca tulis sudah cukup baik, namun ada beberapa anak yang belum pandai baca tulis. Anak usia dini akan mengalami kesusahan apabila tidak terdapat alat bantu untuk menggunakan aplikasi, terutama pada menu pencarian. Maka dibuatlan pencarian menggunakan suara. Jika sebelumnya aplikasi hanya menyediakan *keyword-based search* dalam system pencariannya, dengan adanya teknologi *speech to text* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengurangi kesalahan memasukan input pada papan *keyboard smartphone (Typo)*.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti akan membuat aplikasi yang membantu siswa untuk mempermudah pembelajaran doa harian untuk anak usia dini. Aplikasi ini berisi doa harian yang menggunakan teks, gambar, audio, serta pencarian menggunakan suara. Aplikasi ini dapat memungkinkan mempercepat siswa saat mencari doa, hanya dengan mengetuk ikon mikropon pada mesin-pencarian, lalu aplikasi akan memberikan hasil pencarian doa yang relevan sesuai dengan *keyword* yang diucapkan oleh *user*. Penggunaan aplikasi ini lebih diutamakan pada siswa PAUD dengan pendampingan orang tua. Terkait dengan hal tersebut dibuatlah skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android.”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pentingnya membantu pembelajaran doa harian untuk anak usia dini.
2. Media yang digunakan untuk pembelajaran doa harian kurang menarik.
3. *Smartphone* sudah menjadi perangkat sehari-hari digunakan oleh semua usia termasuk anak usia dini.
4. Dibutuhkan aplikasi yang bisa digunakan untuk membantu pembelajaran doa harian dengan memanfaatkan *smartphone* bagi siswa PAUD.
5. Bisa dikembangkan aplikasi yang bisa menginputkan suara untuk mempermudah dalam pencarian data menggunakan *smartphone*.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian skripsi ini dibatasi pada permasalahan berikut:

1. Aplikasi ini dibuat menggunakan *Android Studio*
2. Aplikasi ini berisi tentang 20 doa harian yang berisi tulisan arab, teks, gambar dan suara.
3. Aplikasi ini bersifat statis dan tidak dapat diupdate.
4. Aplikasi ini dapat dijalankan pada android versi 4.4 (Kitkat) atau versi yang lebih tinggi.
5. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet agar bisa menggunakan pencarian suara.

6. Aplikasi ini tidak dapat digunakan orang cacat dalam melakukan input suara.
7. Aplikasi ini ditujukan untuk anak usia dini.
8. Aplikasi ini digunakan sebagai media pendukung untuk pembelajaran materi doa harian.
9. Penggunaan aplikasi ini lebih diutamakan siswa PAUD dengan pendampingan orang tua.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Android pada *Smartphone*?
2. Bagaimana perbedaan hasil belajar setelah menggunakan Aplikasi Memilih Doa Harian Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android pada siswa PAUD?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara membuat Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android pada *Smartphone*.

2. Mengetahui perbedaan hasil belajar setelah menggunakan Aplikasi Memilih Doa Harian untuk Anak Usia Berbasis Android pada siswa PAUD.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan penelitian tersebut dapat dirumuskan beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Siswa PAUD, aplikasi ini diharapkan dapat membantu anak usia dini dalam mempelajari, menghafal dan mengamalkan doa harian.
2. Bagi Guru, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alat bantu pembelajaran doa harian.
3. Bagi Orang Tua, aplikasi ini diharapkan memberikan kemudahan kepada orang tua untuk mengajarkan anaknya tentang doa harian menggunakan *smartphone*.
4. Bagi Penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pembuatan aplikasi *andorid*, serta menambah pengetahuan tentang doa harian.

### **1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa perangkat lunak yang terdiri dari Halaman Pembuka, Menu Utama, Menu Materi Doa, Pencarian Doa menggunakan suara, Latihan dan Pengembang.

1. Halaman Pembuka (*splashscreen*) merupakan tampilan utama aplikasi.

2. Halaman Menu Utama berisi pilihan menu dalam aplikasi Doa Harian antara lain Menu Materi, Latihan dan Pengembang.
3. Halaman Menu Materi berisi tentang macam-macam Doa Harian dan dapat dicari dengan pengenalan suara.
4. Halaman Latihan berisi latihan soal yang sudah dipelajari pada Menu Materi.
5. Halaman Info Pengembang berisi biodata pengembang aplikasi ini.

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah aplikasi android berbentuk *android package (apk)*.
2. Aplikasi Doa Harian terdapat pencarian suara yang memudahkan bagi siswa yang belum bisa membaca.
3. Aplikasi Doa Harian terdapat pelafalan ayat agar mudah ditirukan.
4. Aplikasi Doa Harian terdapat kuis yang bisa mengeluarkan audio soal sehingga lebih mudah digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa bagi yang belum bisa membaca.

### **1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Aplikasi Doa Harian mengacu pada asumsi model pembelajaran didominasi dengan menggunakan ucapan yang dilantunkan secara bersama-sama dan buku panduan, sehingga pemanfaatan teknologi kurang optimal. Sedangkan

perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, sehingga dapat dilakukan pembelajaran yang mandiri.

Pengembangan aplikasi ini juga masih memiliki keterbatasan sebagai berikut:

1. Keterbatasan alat tidak sebaik software house sehingga produk yang dikembangkan belum sempurna.
2. Kualitas audio kurang bagus karena menggunakan rekaman sendiri.
3. Software akan berjalan jika penggunaan Android minimal versi 4.4 (*Kitkat*).



## BAB II

### LANDASAN TEORI

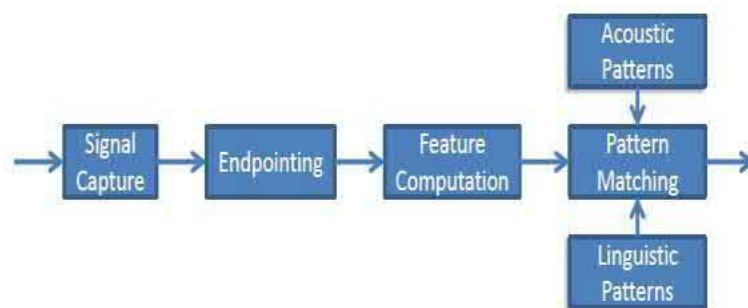
#### 2.1 Deskripsi Teoritik

Kajian teori berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 2.1.1 *Speech Recognition*

*Speech recognition* adalah proses identifikasi suara berdasarkan kata yang diucapkan dengan melakukan konversi sebuah sinyal suara, yang ditangkap oleh *audio device* (perangkat input suara) (Swamy dan Ramakrishnan, 2013: 21). Secara umum, *speech recognition* memproses sinyal suara yang masuk dan menyimpannya dalam bentuk digital. Hasil proses digitalisasi tersebut kemudian dikonversi dalam bentuk spektrum suara yang akan dianalisa dengan membandingkannya dengan template suara pada *database system*.

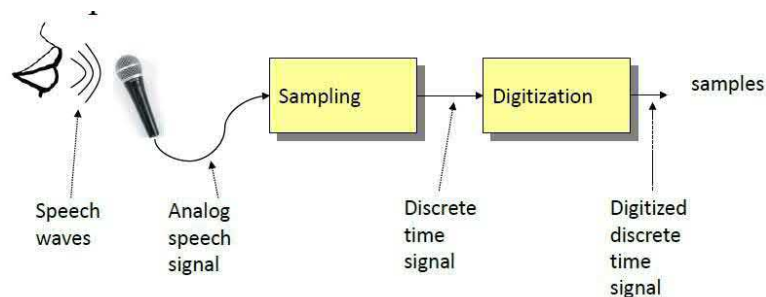
Menurut (Suryadharma et al, 2014: 231) Alur pengenalan suara terdiri dari empat tahapan antara lain:



Gambar 2.1 Alur *Speech Recognition*

a. *Speech Signal Capture* ( Penangkapan sinyal)

Langkah ini merupakan langkah awal dalam *speech recognition*. Suara dihasilkan oleh saluran vocal manusia berupa serangkaian gelombang yang mampu didengar oleh telinga pendengar. Secara umum dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Langkah awal penangkapan suara

Sinyal suara yang masuk berupa sinyal analog. Kemudian *sampling* dilakukan untuk mencuplik sinyal analog menjadi bit-bit sinyal analog diskrit yang nantinya memudahkan dalam pemrosesan dan hasilnya berupa sampel-sampel bilangan biner (sinyal digital) yang merupakan informasi dari sinyal asli.

- Sinyal Analog

Sinyal analog adalah suatu besaran yang berubah dalam waktu atau dalam ruang dan yang memiliki semua nilai untuk setiap nilai waktu (atau setiap nilai ruang). Sinyal analog sering disebut sinyal kontinu untuk menggambarkan bahwa besaran itu memiliki nilai yang kontinu (tak terputus).



Gambar 2.3 Sinyal analog.

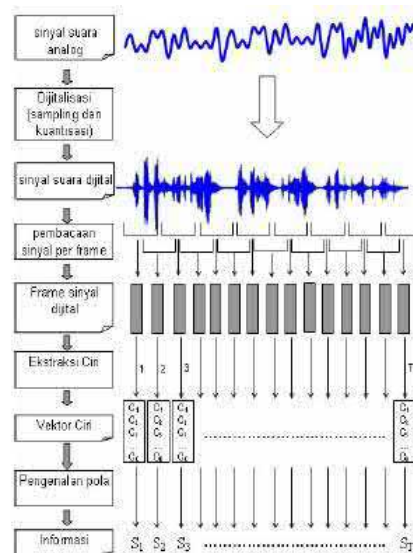
- Sinyal Diskret

Sinyal Diskret merupakan suatu besaran yang berubah dalam waktu atau dalam ruang dan yang memiliki nilai pada suatu titik-titik waktu tertentu. Jarak setiap titik waktu bisa saja berbeda-beda namun untuk kemudahan penurunan sifat matematikanya biasanya jarak antar titik waktu adalah sama.



Gambar 2.4 Sinyal diskret.

Pemrosesan sinyal suara merupakan teknik mentransformasi sinyal suara menjadi informasi yang berarti sesuai dengan yang diinginkan (Clara, 2011). Pada proses transformasi terdapat tahapan yang perlu dilakukan di antaranya digitalisasi sinyal analog, ekstraksi ciri, dan pengenalan pola, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tahapan transformasi sinyal suara menjadi informasi (Clara, 2011).

b. *Endpointing*

Pada langkah ini digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana hasil sinyal suara yang sudah di tangkap tadi dapat diproses. Misalnya *press and speak* (tekan dan bicara). Ini dilakukan agar dapat menghindari suara-suara yang tidak diinginkan masuk ke sistem saat pengenalan suara.

c. *Feature Extraction*

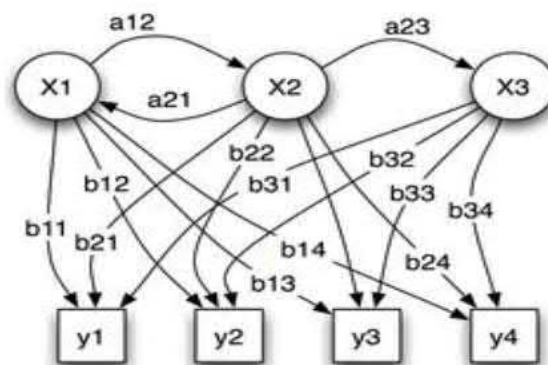
*Feature extraction* (ekstraksi ciri) merupakan suatu pengambilan ciri/*feature* dari suatu sinyal informasi yang nantinya nilai yang didapatkan akan dianalisis untuk proses selanjutnya. Setiap informasi memiliki ciri yang berbeda (unik). Prinsip kerja ekstraksi ciri adalah dengan mengkonversi sinyal suara ke dalam beberapa parameter, dimana ada sebagian informasi tidak berguna yang dibuang tanpa menghilangkan arti sesungguhnya dari sinyal suara tersebut atau dengan kata lain menangkap informasi penting yang terkandung dalam sinyal suara. Hasil keluaran dari ekstraksi ciri ini menjadi masukan pada proses pengenalan pola.

d. *Matching*

*Matching* atau pencocokan ini merupakan proses akhir pada *speech recognition*. Hasil dari ekstraksi ciri menjadi masukan pada proses pengenalan pola ini. Metode yang digunakan dalam pengenalan pola ialah metode Hidden Markov Model (HMM).

Algoritma Hidden markov Model adalah algoritma yang paling efisien dan paling akurat dalam pengenalan suara. Menurut (Supriyanta et al,2014: 13) Hidden markov model terdiri dari dua bagian, yaitu proses markov dan hidden model. Proses markov adalah proses stokastik dengan properti markov. Properti markov

mengatakan bahwa probabilitas kondisional dari kenampakan kondisi proses yang akan datang, ditentukan kondisi masa lampau dan saat ini, hanya tergantung pada kondisi saat ini dan bukan kondisi masa lampau. Pengenalan suara berbasis HMM menggunakan konsep bahwa ucapan terdiri dari urutan suara dasar. Kata apapun di dalam kamus terdiri dari urutan suara dasar. Masing-masing suara dasar ini mempunyai model statistik. Oleh karena itu sebuah kata dapat diekspresikan sebagai urutan model statistik. Suara dijadikan sampel oleh sistem pengenalan suara untuk membentuk sebuah urutan vektor fitur suara (parameter numerik). Urutan vektor fitur suara ini adalah urutan observasi. Kemudian pengenal menentukan secara probabilistik model yang mana yang kemungkinan besar menghasilkan vektor suara. Mengidentifikasi urutan model menghasilkan identifikasi kata yang diucapkan .



Sumber : (Prasetyo,2010)

Gambar 2.6 Hidden Markov Model

Keterangan:

- X= kondisi
- Y= observasi yang mungkin

- A= kemungkinan keadaan transisi
- B= kemungkinan output

Penggunaan *Speech Recognition* pada aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mencari materi doa harian dengan mengucapkan suara maka *smartphone* akan merespon dengan mencari data yang sesuai.

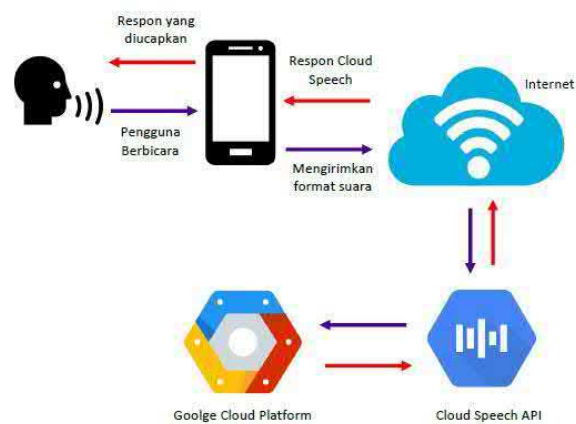
### **2.1.2 Google Speech API**

*Google Speech API* atau *Google Voice Search* adalah sebuah *framework* yang dikembangkan oleh Google untuk mengenali suara, mengubahnya menjadi string (teks) dan memasukkannya ke dalam halaman pencarian sehingga akan tampil hasil pencarian berdasarkan input suara. Pengenalan suara dilakukan pada server Google menggunakan algoritma Hidden Markov Model (HMM). Dengan kata lain input suara yang diterima oleh perangkat Android (*smartphone*) akan dikirimkan ke server Google, yang selanjutnya server Google melakukan pengenalan dan mengubahnya menjadi teks menggunakan algoritma HMM. Hasil konversi suara menjadi teks kemudian dimasukkan dalam halaman pencarian Google kemudian server Google akan mengirimkan hasil pencariannya tersebut ke perangkat Android (Supriyanta et al,2014: 13).

Salah satu system operasi perangkat bergerak yang menyediakan layanan informasi adalah Android. Android menyediakan berbagai layanan termasuk layanan pengenalan suara menjadi text (*speech to text*). Layanan ini diwujudkan oleh penulis dengan melakukan perancangan system untuk membangun sebuah aplikasi doa harian dengan perintah pencarian Bahasa Indonesia pada Android.

Dengan teknik ini pengguna dapat mudah melakukan sebuah pencarian dengan menggunakan perintah suara. Masukan suara yang digunakan dalam aplikasi ini kemudian dijadikan perintah untuk menunjukkan doa sesuai yang diminta pengguna.

Pada aplikasi ini *Google Speech API* dipanggil menggunakan framework *ACTION\_RECOGNIZE\_SPEECH*. Framework ini diimplementasikan menggunakan metode *onActivityResult()*. Selanjutnya *library* ini akan menangkap ucapan melalui mic pada smartphone. Ucapan yang ditangkap akan dikirimkan ke server Google untuk diterjemahkan ke dalam teks. Google menerjemahkan ucapan ke dalam teks menggunakan algoritma Hidden Markov Model (HMM). Hasil terjemahan dalam bentuk teks dikirimkan kembali ke smartphone, dalam hal ini suara pengguna yang berisi kata doa di tampilkan hasilnya pada pencarian. Agar bisa menterjemahkan kata dalam Bahasa Indonesia dengan baik sebelumnya smartphone diatur ke dalam Bahasa Indonesia. Pengaturan dalam Bahasa Indonesia dilakukan oleh library *EXTRA\_LANGUAGE\_MODEL*. Berikut ini adalah arsitektur *Google Speech API*:



Gambar 2.7 Arsitektur *Google Cloud Speech API* (Intan et al, 2017)

### 2.1.3 Doa

Menurut Khalid (2016: 3) doa adalah intisari ibadah, senjata orang mukmin, tiang agama dan cahaya di langit dan bumi. Memperbanyak doa dapat menjadikan seseorang menjadi lebih tenang, tentram, terhindar dari kesulitan, mara bahaya, menjadikan dosa kita terampuni segala yang kita pinta terpenuhi, mendapatkan pahala dari Allah S.W.T, serta memperlancar jalannya rizqi dengan cara berdoa dan berusaha.

Manfaat doa bagi anak usia dini antara lain dapat membiasakan hal kebaikan diri bagi anak. Pembiasaan ini dapat menjadikan anak supaya mengingat agar selalu berdoa kepada Allah S.W.T. Sehingga bermanfaat sampai dewasa dan dapat diamalkan setiap hari. Selain itu dapat menumbuhkan karakter spiritualnya. Karakter spiritual dapat terbentuk sejak usia dini dengan mengenalkan TuhanNya. Berikut ini macam-macam doa yang menjadi materi pada aplikasi (Khalid: 2016):

#### Doa Sebelum Makan

اللَّهُمَّ بَارِكْ لَنَا فِيْمَا رَزَقْتَنَا وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

*Alloohumma barik lanaa fiimaa razaqtanaa waqinaa 'adzaa bannar*

Artinya: "Ya Allah, berkahilah kami dalam rezeki yang telah Engkau berikan kepada kami dan peliharalah kami dari siksa api neraka"

#### Doa Sesudah Makan

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَطْعَمَنَا وَسَقَانَا وَجَعَلَنَا مُسْلِمِينَ

*Alhamdu lillaahilladzii ath'amanaa wa saqoona wa ja'alnaa muslimiin*



Artinya: "Segala puji bagi Allah yang telah memberi makan kami dan minuman kami, serta menjadikan kami sebagai orang-orang Islam"

### **Doa Sebelum Tidur**

بِسْمِكَ اللَّهُمَّ أَحْيَا وَأَمُوتُ

*Bismikallohumma ahya wa amuutu*

Artinya: "Dengan menyebut nama-Mu ya Allah, aku hidup dan aku mati".

### **Doa Bangun Tidur**

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَحْيَانَا بَعْدَمَا أَمَاتَنَا وَإِلَيْهِ النُّشُورُ

*Alhamdu lillahil ladzii ahyaanaa ba'da maa amaa tanaa wa ilahin nusyuuru*

Artinya : "Segala puji bagi Allah yang telah menghidupkan kami sesudah kami mati (membangunkan dari tidur) dan hanya kepada-Nya kami dikembalikan"

### **Doa Masuk Kamar Mandi Atau Toilet**

اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنَ الْخُبُثِ وَالْخَبَائِثِ

*Alloohumma Innii a'uudzubika minal khubutsi wal khoaaitsi*

Artinya: "Ya Allah, aku berlindung pada-Mu dari godaan syetan laki-laki dan setan perempuan"

### **Doa Keluar Kamar Mandi Atau Toilet**

غُفْرَانَكَ الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَذْهَبَ عَنِّي الْأَذَى وَعَافَانِي

*Ghufraanaka. Alhamdulillahil ladzii adzhaba 'annjil adzaa wa 'aafaanii.*

Artinya: "Dengan mengharap ampunanMu, segala puji milik Allah yang telah menghilangkan kotoran dari badanku dan yang telah menyejahterakan."

### **Doa Ketika Bercermin**

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ كَمَا حَسَّنْتَ خَلْقِي فَحَسِّنْ خُلُقِي

*Alhamdulillah kamaa hassanta kholqii fahassin khuluqii*

Artinya: "Segala puji bagi Allah, baguskanlah budi pekertiku sebagaimana Engkau telah membaguskan rupa wajahku"

### **Doa Masuk Rumah**

اللَّهُمَّ إِنِّي أَسْأَلُكَ خَيْرَ الْمَوْلِجِ وَخَيْرَ الْمَخْرَجِ بِسْمِ اللَّهِ وَلَجْنَا وَبِسْمِ اللَّهِ خَرَجْنَا  
وَعَلَى اللَّهِ رَبَّنَا تَوَكَّلْنَا

*Allahumma innii as-aluka khoirol mauilji wa khoirol makhroji bismillaahi wa lajnaa wa bismillaahi khorojnaa wa'alallohi robbina tawakkalnaa*

Artinya: "Ya Allah, sesungguhnya aku mohon kepada-Mu baiknya tempat masuk dan baiknya tempat keluar dengan menyebut nama Allah kami masuk, dan dengan menyebut nama Allah kami keluar dan kepada Allah Tuhan kami, kami bertawakkal"

### **Doa Keluar Rumah / Doa Bepergian**

بِسْمِ اللَّهِ تَوَكَّلْتُ عَلَى اللَّهِ لَأَحْوَلُ وَلَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

*Bismillaahi tawakkaltu 'alalloohi laa hawlaa walaq quwwata illaa bilaahi*

Artinya: "Dengan menyebut nama Allah aku bertawakal kepada Allah, tiada daya kekuatan melainkan dengan pertolongan Allah."

### **Doa Memakai Pakaian**

بِسْمِ اللّٰهِ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْأَلُكَ مِنْ خَيْرِهِ وَخَيْرِ مَا هُوَ لَهُ وَاَعُوْذُبِكَ مِنْ شَرِّهِ وَشَرِّ مَا هُوَ لَهُ

*Bismillaahi, Alloohumma innii as-aluka min khoirihi wa khoiri maa huwa lahuu wa'a'uu dzubika min syarrihi wa syarri maa huwa lahuu*

Artinya: "Dengan nama-Mu yaa Allah akku minta kepada Engkau kebaikan pakaian ini dan kebaikan apa yang ada padanya, dan aku berlindung kepada Engkau dari kejahatan pakaian ini dan kejahatan yang ada padanya"

### **Doa Melepas Pakaian**

بِسْمِ اللّٰهِ الَّذِىْ لَا اِلٰهَ اِلَّا هُوَ

*Bismillaahil ladzii laa ilaaha illaa huwa*

Artinya: "Dengan nama Allah yang tiada Tuhan selain-Nya"

### **Doa Sebelum Belajar**

رَبِّ زِدْنِىْ عِلْمًا وَاَرْزُقْنِىْ فَهْمًا

*robbi zidnii 'ilman warzuqnii fahmaa*

Artinya : "Ya Allah, tambahkanlah aku ilmu dan berikanlah aku rizqi akan kepahaman"

### Doa Sesudah Belajar

اللَّهُمَّ إِنِّي اسْتَوْدِعُكَ مَا عَلَّمْتَنِيهِ فَإِنْ دُدَّهُ إِلَيَّ عِنْدَ حَاجَتِي وَلَا تَنْسِنِيهِ يَا رَبَّ  
الْعَالَمِينَ

*Allaahumma innii astaudi'uka maa 'allamtaniihi fardud-hu ilayya 'inda haajatii wa  
laa tansaniihi yaa robbal 'alamiin*

Artinya : "Ya Allah, sesungguhnya aku menitipkan kepada Engkau ilmu-ilmu yang telah Engkau ajarkan kepadaku, dan kembalikanlah kepadaku sewaktu aku butuh kembali dan janganlah Engkau lupakan aku kepada ilmu itu wahai Tuhan seru sekalian alam."

### Doa Naik Kendaraan

سُبْحَانَ الَّذِي سَخَّرْنَا هَذَا وَمَا كُنَّا لَهُ مُقْرِنِينَ وَإِنَّا إِلَى رَبِّنَا لَمُنْقَلِبُونَ

*Subhaanalladzii sakhara lanaa hadza wama kunna lahu muqriniin wa-inna ilaa  
rabbina lamunqalibuun.*

Artinya : "Maha suci Allah yang telah menundukkan untuk kami (kendaraan) ini. padahal sebelumnya kami tidak mampu untuk menguasainya, dan hanya kepada-Mu lah kami akan kembali "

### Doa Naik Kapal

بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَمُرْسَاهَا إِنَّ رَبِّي لَغَفُورٌ رَحِيمٌ

*Bismillaahi majrahaa wa mursaahaa inna robbii laghofuurur rohiim*

Artinya : "Dengan nama Allah yang menjalankan kendaraan ini berlayar dan berlabuh, sesungguhnya Tuhanku benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang"

### **Doa Masuk Masjid**

اللَّهُمَّ افْتَحْ لِي أَبْوَابَ رَحْمَتِكَ

*Allahummaf tahlîi abwaaba rohmatik*

Artinya: "Ya Allah, bukalah untukku pintu-pintu rahmat-Mu"

### **Doa Keluar Masjid**

اللَّهُمَّ إِنِّي أَسْأَلُكَ مِنْ فَضْلِكَ

*Allahumma innii asaluka min fadlik*

Artinya: "Ya Allah, sesungguhnya aku memohon keutamaan dari-Mu"

### **Doa Bersin**

الْحَمْدُ لِلَّهِ

*Alhamdulillah*

Artinya: "Segala puji bagi Allah"

### **Doa Menjawab Bersin**

يَرْحَمُكَ اللَّهُ

*Yarhamukallah*

**Artinya** : Semoga Allah memberikan rahmat kepadamu

### **Doa Dunia Akhirat**

رَبَّنَا آتِنَا فِي الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الْآخِرَةِ حَسَنَةً وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

*Rabbanaa aatinaa fiddunnyaa hasanah, wa fil aakhirati hasanah, waqinaa 'adzaa bannaar.*

Artinya: "Ya Tuhan kami, berilah kami kebaikan hidup di dunia dan kebaikan hidup di akhirat, dan jagalah kami dari siksa api neraka."

### **Doa Kepada Orang Tua**

اللَّهُمَّ اغْفِرْ لِي وَلِوَالِدَيَّ وَارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيْتَنِي صَغِيرًا

*Alloohummaghfirlilii waliwaalidayya warham humma kamaa rabbayaa nii shaghiiraa*

Artinya: "Wahai Tuhanku, ampunilah aku dan kedua orang tuaku (Ibu dan Bapakku), sayangilah mereka seperti mereka menyayangiku diwaktu kecil"

## **2.2 Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Santoso dan Pebriyani (2017: 220) dengan Judul "Aplikasi Pembelajaran Doa Harian Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android" menjelaskan bahwa penggunaan android sebagai media pembelajaran sangat praktis digunakan karena dikemas dalam bentuk digital. Selain itu lebih menarik minat

anak-anak untuk belajar karena dalam aplikasi doa harian ini menampilkan warna-warna yang cerah, audio doa serta gambar-gambar yang mendukung dari setiap bacaan doa, sehingga proses belajar sangat menyenangkan dan tidak membosankan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Satria et al (2017: 244) yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Ibadah Dzikir Dan Doa Harian Berbasis Android” menjelaskan bahwa aplikasi doa harian mengacu pada hadist hadist nabi yang terdiri dari ayat ayat pilihan. Metode yang digunakan development life cycle dan aplikasi tersebut memiliki fitur pemutar suara yang dapat didengarkan secara langsung.

Penelitian yang dilakukan oleh Cantika dan Hermanto (2018: 31) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi E-Learning untuk Pembelajaran Agama Islam Berbasis Android” menjelaskan bahwa aplikasi tersebut dibuat sebagai sarana penunjang pendidikan dalam mempelajari agama Islam untuk anak usia 3-11 tahun, kompatibel terhadap semua versi OS Android dengan minimum requirement yang telah ditetapkan dalam pembuatan aplikasi, kompatibel terhadap device Android dengan resolusi 4.0inch, 4.5 inch, 5.0 inch, 5.5 sampai 6 inch, namun ideal pada Android 5 inch dan dari semua kelas yang diuji aplikasi e-learning untuk pembelajaran agama Islam berbasis Android dapat berfungsi sesuai analisis.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maiyana (2018: 60) dengan judul “Pemanfaatan Android dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa” menyatakan bahwa aplikasi dikembangkan untuk mempermudah proses penghafalan dan pengingat doa-doa harian yang secara efisien dan tidak memakan waktu serta lebih portable dibanding penggunaan buku kumpulan doa harian cetak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hestningsih, et al., (2012: 652) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Agama Islam untuk Anak-Anak Berbasis Multimedia Interaktif dan Web” menyatakan bahwa pembelajaran multimedia dengan grafik dan animasi yang menarik menjadikan anak-anak tidak bosan dan lebih menyerap informasi yang disampaikan, layak digunakan sebagai panduan media pembelajaran. Namun aplikasi harus dibuka menggunakan web browser dan didukung koneksi internet yang stabil karena memiliki ukuran file yang besar.

Penelitian yang dilakukan oleh Helmia dan Hardianti (2017: 116) dengan judul “Perancangan Media Interaktif Kumpulan Doa Untuk Anak Usia Dini Berbasis Multimedia” menerangkan bahwa aplikasi ini dibuat untuk mempermudah sistem pembelajaran dan memberikan solusi metode pembelajaran yang lebih efektif serta proses pembelajaran yang lebih menyenangkan, sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Aplikasi dibuat dengan menggunakan software *adobe flash CS6*.

Penelitian yang dilakukan oleh Djafar dan Herlinda (2016: 30) dengan judul “Perancangan Aplikasi Doa dan Wirid Harian Muslim Berbasis Android” menyatakan bahwa menerangkan bahwa saat ini banyak masyarakat yang kurang memahami ibadah-ibadah sunnah diluar ibadah wajib. Oleh sebab itu dibuat aplikasi untuk memudahkan umat muslim dalam mengetahui amalan yang disunnahkan ini dengan berdasar pada kitabullah dan sunnah rasul. Aplikasi dibuat menggunakan metode *Exchange Sort* untuk sistem pengurutan datanya, dimana



data dibandingkan satu dengan yang lain sehingga selalu ada data yang menjadi elemen pusat, metode ini paling mudah diaplikasikan ke program, dan aplikasi ini diuji dengan *White Box testing*.

Penelitian yang dilakukan oleh Annah dan Husain (2016: 4) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Mobile” memberikan gambaran bahwa selama ini masih ditemukan kendala yang dialami pengajar yaitu keterbatasan alat peraga sehingga peserta didik kurang berminat untuk belajar. Oleh karena itu dibuat aplikasi sebagai alat peraga pendidikan yang bisa membantu guru. Aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman Java melalui editor Eclipse dan hanya bisa dijalankan sampai Android versi *JellyBean*.

Penelitian yang dilakukan oleh Busran dan Yunanda (2015: 82 ) yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android” menjelaskan bahwa iqra merupakan langkah awal dalam belajar Al-Qur’an oleh karena itu dibuat media pembelajaran iqra dapat membantu anak – anak mengenal huruf hijayah yang telah disertai dengan audio pengucapan sehingga lebih memudahkan dalam belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2014: 7) dengan judul “ Aplikasi Doa Sehari-Hari Untuk Anak Muslim Berbasis Android Pada Tk/Tpa Al-Mujahiddin Pepabri Sungailiat” dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini membantu TK/TPA Al-Mujahiddin Pepabri Sungailiat dalam proses belajar mengajar khususnya pembelajaran doa sehari-hari. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan “*Eclipse*”.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Khairunizam, et al., (2017: 103) dengan judul penelitian “Aplikasi Pemutar Musik Menggunakan *Speech Recognition*” yang dilakukan pada pembuatan aplikasi pemutar musik yang bekerja dengan cara melakukan pencarian menggunakan pengucapan suara yang akan diproses menjadi sebuah perintah untuk memutar musik secara langsung. Tidak hanya dalam melakukan pencarian tetapi dalam mengontrol musik juga dapat menggunakan perintah suara diantaranya perintah sebelumnya, selanjutnya, berhenti, mainkan, dan keluar. Berdasarkan hasil dan pengujian terhadap penggunaan aplikasi pemutar musik menggunakan *Speech Recognition* diambil kesimpulan bahwa aplikasi sudah mampu memutar musik dengan perintah suara sesuai judul lagu yang kita ucapkan, walaupun ada kendala ketika jaringan internet mengalami gangguan, maka google speech juga segi penggunaan speech to text terkadang proses nya sedikit lambat, dikarenakan harus tergantung koneksi pada internet untuk menggunakan *speech to text* tersebut. Dan ketika memberi perintah suara seperti berhenti, mainkan, sebelumnya, selanjutnya dan keluar sudah mampu sistem berkerja dengan baik sesuai dengan yang diperintahkan menggunakan suara.

Berdasarkan beberapa kajian penelitian yang relevan di atas, terdapat perbedaan antara aplikasi yang dibuat peneliti dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan tersebut antara lain menggunakan *software Android Studio* dan pengembangan memilih doa menggunakan *Speech Recognition* . Digunakannya *software Android Studio* karena memiliki banyak fitur antara lain meliputi *Instant Run, Smart Code Editor, Sistem Build* yang handal dan fleksibel, dapat membuat

aplikasi untuk semua perangkat android yang memberikan kemudahan para pengguna terutama programmer level dasar, serta mempunyai banyak *library* yang sudah siap untuk digunakan. Penggunaan *Speech Recognition* dalam aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mencari data menggunakan suara serta meminimalisir kesalahan *input keyword* dalam pencarian data. Dengan menyempurnakan gabungan dari beberapa penelitian sebelumnya diharapkan aplikasi ini dapat membantu dalam belajar dan menyelesaikan permasalahan yang ada.

### 2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang dinyatakan sebelum penelitian dilakukan. Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka hipotesis pada penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut :

H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi doa harian..

H<sub>a</sub>: Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi doa harian

Pengambilan keputusan dilakukan dengan menggunakan uji beda dengan asumsi apabila signifikansi kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05) maka H<sub>0</sub> ditolak. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 (Sig. > 0,05) maka H<sub>0</sub> diterima.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di BAB IV tentang Aplikasi Doa Harian Menggunakan berbasis Android diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Doa Harian sebagai media pembelajaran doa doa berbasis Android telah berhasil dibuat menggunakan Android Studio dengan model pengembangan *Research and Development* (R&D) sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Hasil uji beda menggunakan *Paired Sample T-test* menyatakan bahwa nilai signifikansi (sig 2 tailed) dengan uji t adalah 0,000. Karena nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi.

#### **5.2 Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan kesimpulan diatas, tindak lanjut penelitian ini berimplikasi pada upaya peningkatan hasil belajar. Pelaksanaan pembelajaran doa harian dengan menggunakan aplikasi berbasis android ini berpengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar doa-doa harian. Tampilan dan fitur yang ada menyebabkan anak-anak lebih minat dalam belajar. Guru dan orang tua dapat menggunakan aplikasi ini sebagai sumber belajar doa-doa harian. Penggunaan pencarian suara dalam aplikasi dapat mengatasi masalah pengguna

yang kurang bisa membaca dengan cara mencari doa melalui suara. Selain itu fitur audio yang terdapat pada setiap doa memudahkan anak-anak dalam menghafal doa sehari-hari.

### **5.3 Saran**

Karena keterbatasan penulis dalam membuat skripsi Aplikasi Doa Harian berbasis android yang masih jauh dari kata sempurna, sehingga perlu dilakukan pengembangan lagi untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik lagi. Adapun beberapa saran yang diberikan yaitu:

1. Aplikasi ini masih sederhana karena hanya berisi 20 doa diharapkan peneliti selanjutnya bisa lebih memperbanyak jumlah doanya. Selain itu desain aplikasi perlu dipercantik lagi agar lebih enak dilihat.
2. Kualitas artikulasi suara pada aplikasi masih kurang, sehingga perlu diperjelas agar lebih mudah didengar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akdon dan Riduwan. 2005. *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Annah, & Husain. (2016). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android*. *CSRID Journal*, 8(1), 1–10.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Busran, & Yunanda, N. D. (2015). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra untuk Anak Usia Dini Berbasis Android*. *Jurnal Momentum*, 17(1), 78–83.
- Cantika, P. D., & Hermanto, B. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi E-Learning untuk Pembelajaran Agama Islam Berbasis Android*. *Jurnal Komputasi*, 6(1), 25–32.
- Clara. (2011). *Penerapan Mel Frequency Cepstrum Coefficients (Mfcc) Sebagai Ekstraksi Ciri Pada Pengenalan Fonem Dengan Probabilistic Neural Network (Pnn) Sebagai Classifier*. *Jurnal IPB*. 1-16.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. Tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Djafar, I., & Herlinda. (2016). *Perancangan Aplikasi Doa dan Wirid Harian Muslim Berbasis Android*, 25–30.
- Hake, R, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Devison.D, Measurement and Reasearch Methodology.
- Helmhiah, F., & Hardianti, C. (2017). *Perancangan Media Interaktif Kumpulan Doa untuk Anak Usia Dini Berbasis Multimedia*. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Teknik Komputer*, 2(2), 112–117.
- Hestningsih, I., Suyanto, B., Ilyas, A., & Nugroho, D. A. (2012). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Agama Islam untuk Anak-Anak Berbasis Multimedia Interaktif dan Web*. *Jurnal Informatika*, 6(2), 642–653.
- Intan, D., Saputra, S., Handani, S. W., & Diniary, G. A. (2017). *Pemanfaatan Cloud Speech Api Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Teknologi Speech Recognition*. *Jurnal*

Informatika , 92-105.

Kadir, A. (2013). *From Zero To A Pro Pemrograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Khairunizam, Danuri, & Jaroji. (2017). *Aplikasi Pemutar Musik Menggunakan Speech Recognition*. *Jurnal Invotek Polbeng*, 2(2), 97–104.

Khalid, A. (2016). *Bimbingan Doa Anak Bergambar*. Solo: CV. Bringin 55.

Lestari. (2014). *Aplikasi Doa Sehari-Hari Untuk Anak Muslim Berbasis Android Pada Tk / Tpa Al-Mujahiddin Pepabri Sungailiat*. *Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG*, 1–7.

Maiyana, E. (2018). *Pemanfaatan Android dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa*. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(11), 54–67. Retrieved from <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/sains/article/view/3409>

Mansur. (2013). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

<https://developer.android.com/studio/intro/?hl=id>. 2019. Mengenal Android Studio. Retrieved February 18, 2019.

Mulyasa, H. . (2012). *Manajemen PAUD*. Jakarta: PT Remaja Rosda Karya.

Nielsen, Jakob, “*Powers of 10: Time Scales in User Experience*,” Alertbox, October 5, 2009, [www.useit.com](http://www.useit.com), (referenced on 25/11/2019 at <http://www.useit.com/alertbox/timeframes.html>)

Notosrijoedono, A. (2013). *Peran Keluarga Muslim dalam Mengembangkan Kecerdasan Spiritual Anak Usia Dini*. *Miqot*, 37(1), 109–126. Retrieved from <http://www.jurnalmiqotojs.uinsu.ac.id/index.php/jurnalmiqot/article/view/76>

Patel, P. N., Patel, J. K., & Virparia, P. V. (2013). *Generating Select Query form Spoken Words on Android Smartphone*. *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science (IJETTCS) Vol. 2 No.3* , 91-94.

Permana, H. W. (2005). *Kunci Sukses Aplikasi Penjualan Berbasis Access*. Jakarta: PT Elex Media komputindo.

Permen Diknas No 58 Tahun 2009, *Standar Pendidikan anak Usia Dini...*, hal 1

Putra, N., & Dwilestari, N. (2013). *Penelitian Kualitatif Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Prasetyo, M. E. (2010). Index of /~rinaldi.munir/Probstat/2010-2011/Makalah2010. Dipetik September 24, 2019, dari Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Probstat/2010-2011/Makalah2010/MakalahProbstat2010-025.pdf>
- Pressman, Roger S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Buku I*. Yogyakarta: ANDI Publisher.
- Reddy, R. B., & Mahender, E. (2013). *Speech To Text Conversion Using Android Paltform*. Internaitonal Journal of Engineering Research and Applicaiton (IJERA) Vol. 3 No.1 , 253-258.
- Ramadhani, A. (2013). *Jurus Rahasia Pintar Menguasai Android*. Jakarta: Kit Director.
- Setiani, Nining. (2014). *Aplikasi Hanacaraka sebagai Media Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Android*. Jurnal Teknologi Informasi dan ilmu Komputer.1-119
- Setiyawan dan Jati. (2017). *Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa Di Smk N 2 Depok Sleman*. Jurnal Elinvo.2(1).102-109
- Santoso, B., & Pebriyani, O. (2017). *Aplikasi Pembelajaran Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android*. Teknik Informatika Universitas Pamulang, 2(4), 220–228.
- Satria, E., Tresnawati, D., & Saepuloh, C. (2017). *Rancang Bangun Aplikasi Ibadah Dzikir dan Doa Harian Berbasis Android*. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 14(2), 240–244.
- Siswanto, W. (2010). *Membentuk Kecerdasan Spiritual Anak*. Jakarta: Amza.
- Sommerville, Ian. (2003). *Software Engineering*. Jakarta : Erlangga
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanta et al. (2016). *Aplikasi Konversi Suara Ke Teks Berbasis Android Menggunakan Google Speech API*. Indonesia Journal on Networking and Security, 5(2), 21–25. Retrieved from ijins.org



- Suryadharma et al. (2014). *Perancangan Aplikasi Speech To Text Bahasa Inggris ke Bahasa Bali Menggunakan Pocketsphinx Berbasis Android*. *e-Proceeding of Engineering*, 1(1), 229-238. Retrieved from [openlibrary.telkomuniversity.ac.id](http://openlibrary.telkomuniversity.ac.id)
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Swamy, S., & Ramakrishnan, K. V. (2013). *An Efficient Speech Recognition System*. *Computer Science & Engineering: An International Journal (CSEIJ)*, 3(4), 21–27. <https://doi.org/10.5121/cseij.2013.3403>
- Urip Purwono. (2008). *Standar Penilaian Buku Pelajaran*. <http://telaga.cs.ui.ac.id/~heru/bsnp/13oktober08/Bahan%20Sosialisasi%20Standar%20Penilaian%20Buku%20Teks%20Pelajaran%20TIK.ppt>. Diakses pada tanggal 09 September 2019.
- Wahono, Romi Satria. (2006). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Diakses dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspekdan-kriteriapenilaian-media-pembelajaran/> pada tanggal 20 Agustus 2019 pukul 21:03 WIB.
- Yunus, A., & Hakim, L. (2018). *Implementasi Speech Recognition Dalam Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini*. *Universitas Yudharta Pasuruan*. Retrieved from <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/EXPLORE-IT/>
- Yuwono, Elizabeth Irenne & Antonio, T. (2015). *Studi Format Audio dan Teks Untuk Modul Speech to Text*. *JUISI*, 1(1), 11–20.
- Zohar, D., & Marshall, I. (2007). *SQ Kecerdasan Spiritual*. Bandung: Mizan Pustaka.