

**PEMBELAJARAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* KEPADA  
ANAK-ANAK MENGGUNAKAN *IMAGE RECOGNITION*  
UNTUK MENGENAL BANGUN DATAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu  
Jurusan Teknologi Informasi**



**Diajukan oleh:**

**Aisyah Dinia Kencana**

**20180140071**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aisyah Dinia Kencana

NIM : 20180140071

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul “**Pembelajaran Artificial Intelligence Kepada Anak-Anak Menggunakan Image Recognition untuk Mengenal Bangun Datar**” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat tertulis ataupun diterbitkan dalam Daftar Pustaka.

Yogyakarta, 15 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Aisyah Dinia Kencana

## **MOTO**

Kehidupan ini seimbang, Tuan. Barangsiapa hanya memandang pada keceriaannya saja, dia orang gila. Barangsiapa memandang pada penderitaannya saja, dia sakit. - Pramoedya Ananta Toer

Untuk mencapai apa yang kamu inginkan, kamu harus terus mengeja dan berjuang menuju mereka, tetapi pada saat yang sama menjaga diri sendiri dalam kondisi baik. - Park Chanyeol

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah dan ibu yang telah memberikan dukungan dalam bentuk materi maupun batin, sehingga hidup terasa begitu mudah dan bahagia. Terima kasih juga karena selalu menjaga saya dalam doa-doa ayah dan ibu serta selalu membiarkan saya mengejar impian saya apa pun itu.
2. Kakak dan adikku yang sudah memberikan dukungan dan semangat.
3. Akbar Setiyo Adi Putro yang telah membantu memperbaiki dan menaikkan mood dalam penulisan skripsi.
4. Teman saya Adelia Yoga Eka Safira, Annisa Dian Amarta, dan Syafira Jafar, karena sudah berjuang bersama dalam melakukan penelitian dan membuat skripsi.
5. Teman saya Cindy Nurhazana, Baiq Siti Marian Namira dan Imam Zaky yang telah membantu dalam mempermudah pembuatan skripsi.
6. Seluruh mahasiswa/i Teknologi Informasi angkatan 2018 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dan mendukung selama masa perkuliahan.
7. *Last but not least, I wanna thank for me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong.*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah rabbil'alamin.* Segala puji syukur saya sebagai penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang memiliki judul “Pembelajaran kepada Anak-Anak Menggunakan *Image Recognition* untuk Mengenal Bangun Datar”.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan kurikulum mencapai gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Saya telah menyelesaikan skripsi ini dengan segala kemampuan yang saya miliki, tetapi saya menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam skripsi yang saya tulis. Diharapkan topik yang diambil dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi kedepannya.

Pada kesempatan ini tidak lupa saya memberikan penghargaan atas bantuan dari berbagai pihak, karena penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta dukungan dari banyak pihak. Saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanallahu Wata'ala atas segala nikmat, rahmat dan berkah yang diberikan-Nya.
2. Bapak Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Asroni, S.T, M.Eng. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing I dan bapak Cahya Damarjati, S.T. M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing saya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen Program Studi Teknologi Informasi yang telah membimbing dan membagi ilmu selama perkuliahan.
6. Seluruh siswa dan guru dari SD Muhammadiyah Bantul, SD Negeri 17 Dauh Puri Kota Denpasar, SD Negeri 22 Dauh Puri Kota Denpasar dan SD Negeri

- 2 Sempidi Kab. Badung yang telah bersedia mengikuti eksperimen sebagai sampel dalam penelitian ini.
7. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang ikut berpartisipasi dalam proses pembuatan skripsi ini.

Saya berharap semoga skripsi ini memiliki manfaat dan berguna bagi pihak yang membacanya, sehingga dapat membantu dan menambah ilmu.

Yogyakarta, 15 Juli 2022



Aisyah Dinia Kencana

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori .....	8
2.2.1. AI untuk Anak-anak.....	8
2.2.2. Model Aplikasi Image Recognition .....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	11

3.1	Tujuan Penelitian.....	11
3.2	Lokasi Penelitian .....	11
3.3	Alat dan Bahan .....	12
3.3.1.	Alat.....	12
3.3.2.	Bahan.....	12
3.4	Eksperimen.....	12
3.4.1.	Persiapan .....	13
3.4.2.	Pelaksanaan .....	14
3.5	Analisis.....	15
3.5.1.	Pengumpulan Data .....	15
3.6	Pengambilan Kesimpulan.....	17
BAB IV HASIL ANALISI .....		18
4.1	Hasil Analisis .....	18
4.1.1.	Arsitektur Aplikasi .....	18
4.1.2.	Model Interaktif .....	19
4.1.3.	Implementasi Aplikasi .....	19
4.1.4.	Proses Pengambilan Data.....	26
4.1.5.	Perbandingan Hasil Data.....	31
4.1.6.	Respon.....	35
4.2	Pembahasan Hasil.....	36
4.2.1.	Tujuan Penelitian .....	36
4.2.2.	Persepsi .....	36
4.2.3.	Tujuan Eksperimen .....	37
4.2.4.	Perubahan Setelah Eksperimen .....	42
4.2.5.	Hasil Eksperimen .....	50



BAB V KESIMPULAN .....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN .....	54
6.1 Hasil Uji Validasi .....	54
6.2 Pretest .....	55
6.3 Postest.....	67
6.4 Hasil pretest dan postest eksperimen.....	74
6.5 Surat Permohonan Penelitian .....	90
6.4. 1. Surat Penelitian di SD 17 Dauh Puri.....	90
6.4. 2. Surat Penelitian di SD 22 Dauh Puri.....	91
6.4. 3. Surat Penelitian di SD 2 Sempidi.....	92
6.6 Kuesioner.....	93
6.7 Uji Similaritas.....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Eksperimen .....	13
Gambar 3. 2 Hasil Pretest .....	15
Gambar 3. 3 Hasil Postest .....	16
Gambar 3. 4 Hasil T-Test.....	16
Gambar 4. 1 Arsitektur Aplikasi .....	18
Gambar 4. 2 Model Interaktif.....	19
Gambar 4. 3 Tampilan Awal Aplikasi .....	20
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Pertanyaan .....	20
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Video .....	21
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Petunjuk.....	21
Gambar 4. 7 Halaman Tampilan Menu.....	22
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Berbagai Bentuk Gambar .....	22
Gambar 4. 9 Tampilan Proses Training .....	23
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Proses Test.....	23
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Proses Test dengan Menggambar Sendiri .....	24
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Menu.....	24
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Berbagai Bentuk Gambar .....	25
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Proses Training dan Test .....	25
Gambar 4. 15 Halaman Akhir Aplikasi.....	26
Gambar 4. 16 Anak-anak sedang mengerjakan pretest.....	27
Gambar 4. 17 Anak-anak saat mengerjakan pretest.....	27
Gambar 4. 18 Proses pengambilan hasil pretest .....	28
Gambar 4. 19 Eksperimen di SD 17 Dauh Puri .....	28
Gambar 4. 20 Eksperimen di SD 22 Dauh Puri .....	29
Gambar 4. 21 Eksperimen di SD 2 Sempidi .....	29
Gambar 4. 22 Proses pengerjaan posttest.....	30
Gambar 4. 23 Anak-anak mengerjakan posttest.....	30
Gambar 4. 24 Pengerjaan posttest .....	30
Gambar 4. 25 Diagram jawaban pretest.....	34

Gambar 4. 26 Diagram jawaban postest .....	35
Gambar 4. 27 Diagram perbandingan hasil data pretest dan postest Bantul.....	44
Gambar 4. 28 Diagram perbandingan hasil data pretest dan postest Bali.....	47
Gambar 6. 1 Hasil Uji Validasi .....	54
Gambar 6. 2 Surat Permohonan Izin Penelitian di SD 17 Dauh Puri .....	90
Gambar 6. 3 Surat Permohonan Izin Penelitian di SD 22 Dauh Puri .....	91
Gambar 6. 4 Surat Permohonan Izin Penelitian di SD 2 Sempidi .....	92
Gambar 6. 5 Kuesioner .....	93
Gambar 6. 6 Kuesioner .....	94
Gambar 6. 7 Uji Similaritas .....	95

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Kelompok Sampel.....	13
Tabel 4. 1 Hasil data jawaban pretest.....	33
Tabel 4. 2 Hasil data jawaban posttest .....	34
Tabel 4. 3 Pertanyaan no 1 .....	37
Tabel 4. 4 Pertanyaan no 2.....	37
Tabel 4. 5 Pertanyaan no 3.....	38
Tabel 4. 6 Pertanyaan no 4.....	38
Tabel 4. 7 Pertanyaan no 5.....	39
Tabel 4. 8 Pertanyaan no 6.....	40
Tabel 4. 9 Pertanyaan no 7.....	40
Tabel 4. 10 Pertanyaan no 8.....	41
Tabel 4. 11 Pertanyaan no 9.....	41
Tabel 4. 12 Pertanyaan no 10.....	42
Tabel 4. 13 Perbandingan hasil data pretest dan posttest Bantul .....	43
Tabel 4. 14 Perbandingan hasil data pretest dan posttest Bali .....	47
Tabel 6. 1 Hasil data pretest K1-K3.....	55
Tabel 6. 2 Hasil data pretest K4-K6.....	59
Tabel 6. 3 Hasil data pretest K7-K10.....	63
Tabel 6. 4 Hasil data posttest K1-K3 .....	67
Tabel 6. 5 Hasil data posttest K4-K6 .....	69
Tabel 6. 6 Hasil data posttest K7-K10 .....	71
Tabel 6. 7 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 1 .....	74
Tabel 6. 8 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 2 .....	75
Tabel 6. 9 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 3 .....	77
Tabel 6. 10 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 4 .....	78
Tabel 6. 11 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 5 .....	80
Tabel 6. 12 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 6 .....	82
Tabel 6. 13 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 7 .....	84
Tabel 6. 14 Perbandingan Pretest dan posttest pertanyaan 8 .....	85

Tabel 6. 15 Perbandingan Pretest dan postest pertanyaan 9 .....	87
Tabel 6. 16 Perbandingan Pretest dan postest pertanyaan 10 .....	88