

SKRIPSI

PENGENALAN KONSEP MESIN BELAJAR UNTUK SISWA SD DAN SMP



Disusun oleh :

Laela Wulida Imroatus Solikha

20190140022

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Laela Wulida Imroatus Solikha

NIM : 20190140022

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Teknik

Menyatakan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan didalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi.

Apabila pada suatu hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 November 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Laela Wulida Imroatus Solikha

MOTTO

"Melangkah dengan Keyakinan, Bertumbuh dari Setiap Rintangan"

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur tak hentinya penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya karena atas izin-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Pengenalan Konsep Mesin Belajar Untuk Anak”**. Penyusunan tugas akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, karena didalamnya masih terdapat kekurangan-kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan yang dimiliki penulis baik dalam segi kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dalam penyusunan karya tulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik. Skripsi ini dapat terselesaikan tentu dari bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak tersebut, yakni:

1. Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph. D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Cahya Damarjati, S.T. Eng., Ph.D. selaku Ketua Prodi Teknologi Infromasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi arahan dan bimbingan serta saran yang sangat berarti dalam penyusunan tugas akhir ini;
4. Aprilia Kurnianti, ST. M. Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah memberi arahan dan bimbingan serta saran yang sangat berarti dalam penyusunan tugas akhir ini;

5. Kepala Sekolah PKBM Reksonegaran Sudarmaji, S.Ag yang telah memberikan bantuan selama melaksanakan penelitian di sekolah tersebut;
6. Bapak dan Mama yang selalu memberikan dukungan baik berupa moral, materi, dan spiritual agar terselesaikannya penulisan tugas akhir ini;
7. Teman seperjuangan sekaligus sahabat Yasfa dan Zahra yang tidak pernah bosan untuk selalu bersama-sama serta selalu memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini;
8. Teman seperjuangan sekaligus sahabat Damas, Dila, dan Erlin yang selalu memberikan dorongan semangat dan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini;
9. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya;

Semoga kebaikan menjadi Amal Sholeh dan dibalas dengan kebaikan yang lebih Allah SWT. Aamiin. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi rekan-rekan yang membacanya.

Yogyakarta, November 2023



Laela Wulida Imroatus Solikha

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	i
HALAMAN PENGESAHAN II	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Tugas Akhir	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Pembelajaran Machine Learning.....	8
2.2.2 JavaScript	9
2.2.3 ML5.Js.....	9

2.2.4	P5.Js.....	10
2.2.5	HTML.....	10
2.2.6	Artificial Neural Network.....	10
2.2.7	Notepad++	10
2.2.8	Course Lab	11
2.2.9	<i>E-Learning</i>	11
2.2.10	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	12
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....		14
3.1	Tujuan Penelitian	14
3.2	Lokasi	14
3.3	Alat dan Bahan Tugas Akhir.....	14
3.3.1	Alat.....	14
3.3.2	Bahan	15
3.3.3	Kebutuhan Perancangan.....	15
3.4	Eksperimen	16
3.4.1	Pelaksanaan	16
3.5	Analisis	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil.....	20
4.1.1	Implementasi Aplikasi.....	20
4.1.2	Deskripsi Pengambilan Data	40
4.1.3	Hasil Pengambilan Data	41
4.1.4	Respon Siswa	46
4.2	Pembahasan	47
4.2.1	Tujuan Penelitian.....	47

4.2.2	Tujuan Eksperimen.....	47
4.2.3	Perubahan Setelah Ekperimen.....	52
4.2.4	Hasil Eksperimen.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		68

DAFTAR TABEL

Table 4. 2 Hasil Data Jawaban Kuisisioner SUS	43
Table 4. 3 Hasil Data Jawaban Pre Test	44
Table 4. 4 Hasil Data Jawaban Post Test.....	45
Table 4. 5 Daftar Pertanyaan Kuisisioner SUS	47
Table 4. 6 Hasil Kuisisioner SUS.....	53
Table 4. 7 Keterangan hasil system usability scale	54
Table 4. 8 Hasil Skor Pre Test dan Post Test.....	55
Table 4. 9 Hasil Uji Normalitas	56
Table 4. 10 Hasil Uji – t Paired t.test Instrumen penilaian Pre Test dan Post Test.....	56
Table 4. 11 Hasil Uji Paired Samples Correlation	57
Table 4. 12 Hasil Uji – t Instrumen penilaian Pre test dengan Post-test.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Pelaksanaan	16
Gambar 4. 1 Halaman Login	20
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	21
Gambar 4. 3 Halaman Site home.....	22
Gambar 4. 4 Halaman Learning AI	23
Gambar 4. 5 Halaman AI for Kids 2023.....	24
Gambar 4. 6 Halaman Modul Interaktif Machine Learning.....	25
Gambar 4. 7 Tampilan Awal Modul	26
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Kasus.....	27
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Video Materi Machine Learning	28
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Video Materi AI.....	29
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Video Materi Wilayah	29
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Soal Praktik 1	30
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Praktik 1	31
Gambar 4. 14 Tampilan Pengumpulan Data.....	32
Gambar 4. 15 Tampilan Training	33
Gambar 4. 16 Tampilan Data Prediksi.....	34
Gambar 4. 17 Tampilan Soal Praktik 2	35
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Praktik 2	36
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Soal Praktik 3.....	37
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Praktik 3	38
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Praktik Tambahan	39