

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *GOOGLE
SITES* PADA MATERI USAHA DAN ENERGI KELAS
X SMA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh:

Sabna Tamara Dika

NIM: 1302617043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/ Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Sabna Tamara Dika

NIM : 1302617043

Fakultas/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Pendidikan Fisika

Alamat email : sabnatamara@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Menggunakan *Google Sites* Pada Materi Usaha dan Energi Kelas X SMA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



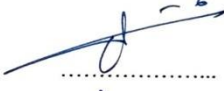



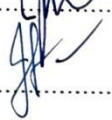
Jakarta, 17 Agustus 2023

Sabna Tamara Dika

**LEMBAR PENGESAHAN
PERSETUJUAN PANITIA SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* PADA MATERI USAHA DAN
ENERGI KELAS X SMA**

Nama : Sabna Tamara Dika
NIM : 1302617043

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si NIP. 196405111989032001	
Wakil Penanggung Jawab Wakil Dekan I Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T. NIP. 197207281999031002		24/8/23
Ketua Fauzi Bakri, M.Si. NIP. 197107161998031002		15/8/23
Sekretaris Upik Rahma Fitri, M.Pd NIP. 198903302022032009	
Anggota Pembimbing I Prof. Dr. Sunaryo, M.Si. NIP. 195503031987031002	
Pembimbing II Dr. Iwan Sugihartono, M.Si. NIP. 197910102008011018	
Penguji Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si. NIP. 197909162005011004	

Dinyatakan lulus ujian skripsi yang dilaksanakan pada: 2 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Menggunakan *Google Sites* Pada Materi Usaha dan Energi Kelas X SMA" yang disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 17 Agustus 2023



Sabna Tamara Dika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang berkat limpahan rahmat dan nikmat dari-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing, membantu, serta mendukung dalam penulisan skripsi ini. Izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunaryo, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Iwan Sugihartono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Hadi Nasbey, S.Pd, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberi masukan dan saran selama penulisan skripsi ini.
4. Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T. selaku validator materi yang telah memberikan penilaian dan tanggapan produk yang sedang dikembangkan.
5. Prof. Dr. I Made Astra, M.Si. selaku validator media yang telah memberikan penilaian dan tanggapan terhadap produk yang sedang dikembangkan.
6. Dwi Susanti, M.Pd. selaku validator pembelajaran yang telah memberikan penilaian dan tanggapan terhadap produk yang sedang dikembangkan.
7. Dosen Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa perkuliahan.
8. Guru dan Siswa SMA Negeri di Bekasi yang telah membantu melakukan uji persepsi, menilai dan memberi tanggapan media yang dikembangkan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai acuan penulis dalam menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 17 Agustus 2023

Sabna Tamara Dika

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Dia (pula) yang menjadikan malam dan siang silih berganti bagi orang yang ingin mengambil pelajaran atau ingin bersyukur.”

[Q.S. Al – Furqan 25:62]

“Wer kämpft, kann verlieren. Wer nicht kämpft, hat schon verloren.”

[Bertolt Brecht]

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Website* Menggunakan *Google Sites* Pada Materi Usaha dan Energi Kelas X SMA”, yang penulis persembahkan untuk orang-orang yang telah berkontribusi dalam hidup saya:

1. Ayah, Ibu, dan Adik yang selalu memberikan dukungan dan doa hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sekaligus menyelesaikan perkuliahan dan mendapatkan gelar sarjana ini.
2. Muhammad Iqbal dan keluarga yang telah meminjamkan laptop untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Zuhriana Ilmi H. sebagai mentor yang memberi inspirasi, dukungan, serta arahan selama perkuliahan hingga penulisan skripsi. M. Imam Bagja P. yang mengingatkan penulis terus menyeimbangkan ilmu agama dan ilmu fisika.
3. Joel Ongko Halim, Raden Muhammad J. A., dan Agung Heka P., sebagai teman seperjuangan selama penulisan skripsi ini. Narendra Putra Dipta dan Ika Yuli yang selalu menghubungi dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman Pendidikan Fisika 2017 yang telah menemani, selalu memberikan bantuan dan dukungan selama perkuliahan.
5. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan serta bantuan selama perkuliahan dan penyusunan ini skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Maaf jika ada nama belum disebutkan. Akhir kata, saya mengucapkan terimakasih kepada semua yang telah membantu saya dalam penulisan skripsi ini.

ABSTRAK

Sabna Tamara Dika. Pengembangan Media Pembelajaran Website Menggunakan Google Sites Pada Materi Usaha dan Energi Kelas X SMA. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Agustus 2023.

Pandemi Covid-19 menyebabkan sistem pembelajaran berubah menjadi e-learning. Perubahan sistem pembelajaran ini dalam waktu yang lama ditakutkan akan menyebabkan terjadinya learning loss. Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menjadi salah satu solusi untuk meminimalisir terjadinya learning loss. Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu model pembelajaran tersebut. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran fisika berbentuk website menggunakan Google Sites untuk materi usaha dan energi kelas X SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Setelah website dikembangkan, maka tahap selanjutnya adalah uji validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran menggunakan instrumen angket uji validasi dan uji persepsi oleh guru dan siswa dengan menggunakan angket uji persepsi. Hasil uji validasi ahli materi mendapatkan nilai 84,57%, ahli media 82,50%, dan ahli pembelajaran 80%. Produk ini telah dilakukan uji persepsi oleh guru dengan nilai 86% dan oleh siswa 88,97%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran website ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: *Learning loss, websites, Google Sites, usaha dan energi.*

ABSTRACT

Sabna Tamara Dika. Development Of Website Learning Media Using Google Sites On Work And Energy Physics Subjects Material For Tenth Grade Senior High School. Thesis, Physics Education Study Program, Faculty Of Mathematics And Natural Sciences, State University Of Jakarta, August 2023.

The Covid-19 pandemic caused a change in the system to e-learning. For a long time, it was feared that changes in the learning system would cause learning loss. The application of the flipped classroom learning model is one of the solutions to minimize learning loss. For that we need learning media that can help the learning model. This research aims to produce physics learning media in the form of a *website* using *Google Sites* on work and energy physics subjects material for tenth grade senior high school. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). After the website is developed, the next stage is validation test by material experts, media experts, learning experts using validation test questionnaire instruments and perception tests by teachers and students using perception test questionnaires. The results of the material expert validation test scored 84.57%, media experts 82.50%, and learning experts 80%. This product has been tested for perception by educators with a score of 86% and by students 88.97%. So it can be concluded that this website learning media is suitable for use as a learning media.

Keyword: *Learning loss, website, Google Site, work and energy.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Perumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Media Pembelajaran	8
2. <i>Website</i>	9
3. <i>Google Sites</i>	10
4. Penelitian Pengembangan	13
5. Usaha dan energi	15
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
A. Tujuan Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Subjek dan Objek Penelitian	25
D. Karakteristik Model Yang Dikembangkan	25
E. Pendekatan dan Metode Penelitian	26
F. Langkah-Langkah Pengembangan	27
1. Analysis (Analisis)	27
2. Design (Desain)	28

3. Development (Pengembangan)	31
4. Implementation (Implementasi)	31
5. Evaluation (Evaluasi)	38
G. Teknik Pengumpulan Data	39
H. Teknik Pengolahan Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Pengembangan Model	41
1. Hasil Analisis Kebutuhan	41
2. Draft Produk	41
B. Kelayakan Model	46
1. Hasil Uji Validasi Materi	47
2. Hasil Uji Validasi Media	49
3. Hasil Uji Validasi Pembelajaran	51
C. Efektivitas Model	53
1. Hasil Uji Persepsi oleh Guru	53
2. Hasil Uji Persepsi oleh Siswa	54
D. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Implikasi	63
C. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	70
RIWAYAT HIDUP	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Storyboard Media Pembelajaran	28
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Validasi Ahli Materi	32
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrument Validasi Ahli Media	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrument Validasi Ahli Pembelajaran	35
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrument Uji Persepsi Guru	36
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrument Uji Persepsi Siswa.....	37
Tabel 3.7 Aturan Pemberian Skor	39
Tabel 3.8 Interpretasi Skala Likert.....	40
Tabel 4.1 Tabel Uji Validasi Ahli Materi	47
Tabel 4.2 Tabel Uji Validasi Ahli Media.....	50
Tabel 4.3 Tabel Uji Validasi Ahli Pembelajaran	52
Tabel 4.4 Tabel Uji Persepsi Guru.....	54
Tabel 4.5 Tabel Uji Persepsi Siswa.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman pembuatan <i>Website</i> pada <i>Google Sites</i>	10
Gambar 2.2 Tombol untuk menyisipkan gambar pada <i>Google Sites</i>	11
Gambar 2.3 Tombol untuk menyisipkan video <i>Youtube</i> pada <i>Google Sites</i>	11
Gambar 2.4 Tombol untuk menyisipkan alamat situs pada <i>Google Sites</i>	11
Gambar 2.5 Tombol untuk menambahkan halamannya pada <i>Google Sites</i>	12
Gambar 2.6 Halaman untuk mengganti tema pada <i>Google Sites</i>	12
Gambar 2.7 Tombol untuk menambahkan pengelola pada <i>Google Sites</i>	12
Gambar 2.8 Halaman penambahan pengelola pada <i>Google Sites</i>	13
Gambar 2.9 Langkah Model Pengembangan ADDIE.....	15
Gambar 2.10 Saat jarak bertambah, besar usaha dilakukan bertambah karena perpindahan akan bertambah.....	16
Gambar 2.11 Saat massa bertambah, besar usaha dilakukan bertambah karena gaya yang dilakukan bertambah.	16
Gambar 2.12 Gaya yang bekerja pada benda tidak selalu lurus.	17
Gambar 2.13 Pegas yang ditekan memiliki potensial energi sebelum dilepaskan.19	
Gambar 2.14 Usaha yang dilakukan pada saat menarik busur panah akan disimpan menjadi energi potensial.	19
Gambar 2.15 Bola yang dilempar memiliki energi kinetik saat bergerak diudara 20	
Gambar 2.16 Benda yang jatuh mempunyai energi kinetik karena gaya gravitasi20	
Gambar 3.1 Lima Tahap Model Pengembangan ADDIE	26
Gambar 4.1 Tampilan Beranda (Halaman utama)	42
Gambar 4.2 Tampilan Kalender Akademik pada halaman Daftar Hadir.....	42
Gambar 4.3 Tampilan Daftar Hadir pada halaman Daftar Hadir.....	42
Gambar 4.4 Capaian Pembelajaran pada halaman Alur Tujuan Pembelajaran	43
Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran dan Referensi Modul Ajar	43
Gambar 4.6 Tampilan Materi pada Halaman Materi	44
Gambar 4.7 Tampilan Contoh Soal pada Halaman Materi	44
Gambar 4.8 Tampilan Rangkuman Singkat pada Halaman Materi	45
Gambar 4.9 Tampilan Latihan Soal pada Halaman Materi	45
Gambar 4.10 Tampilan Latihan Soal dan Tugas pada Halaman Tugas	46
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Daftar Pustaka	46

Gambar 4.12 Hasil revisi perubahan kata pergerakan menjadi perpindahan.....	48
Gambar 4.13 Hasil revisi penambahan penjelasan mengenai <i>weight</i>	48
Gambar 4.14 Hasil revisi penambahan Simulasi Mandiri	49
Gambar 4.15 Hasil revisi penambahan Percobaan Mandiri.....	49
Gambar 4.16 Hasil revisi penambahan nomor urutan materi	50
Gambar 4.17 Hasil revisi penambahan keterangan pada gambar	51
Gambar 4.18 Hasil revisi perubahan penamaan sub materi.....	52
Gambar 4.19 Hasil revisi perbaikan kosakata pada Tujuan Pembelajaran	53
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Utama <i>Google Sites</i>	57
Gambar 4.21 Tampilan Awal Membuat <i>Websites Google Sites</i>	57
Gambar 4.22 Tampilan Media Setelah Revisi Ahli Materi.....	59
Gambar 4.23 Tampilan Media Setelah Revisi Ahli Media	59
Gambar 4.24 Tampilan Media Setelah Revisi Ahli Pembelajaran	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Survey Analisis Pendahuluan	70
Lampiran 2. Daftar Nilai Survey Analisis Pendahuluan	71
Lampiran 3. Instrument Uji Validasi Ahli Materi.....	72
Lampiran 4. Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	75
Lampiran 5. Instrument Uji Validasi Ahli Media	76
Lampiran 6. Hasil Uji Validasi Ahli Media	78
Lampiran 7. Instrument Uji Validasi Ahli Pembelajaran.....	79
Lampiran 8. Hasil Uji Validasi Ahli Pembelajaran	81
Lampiran 9. Instrument Uji Persepsi Oleh Guru	82
Lampiran 10. Hasil Uji Persepsi Guru	84
Lampiran 11. Instrument Uji Persepsi Oleh Siswa	85
Lampiran 12. Hasil Uji Persepsi Oleh Siswa	88
Lampiran 13. Dokumentasi.....	89

