

**PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA
MATERI SISTEM BAHAN BAKAR INJEKSI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Oleh :

Naufal Fadlu Rahman

NIM. 1805393

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

Naufal Fadlu Rahman, 2023

**PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM BAHAN BAKAR
INJEKSI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

NAUFAL FADLU RAHMAN

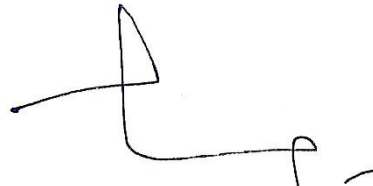
**PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA
MATERI SISTEM BAHAN BAKAR INJEKSI**

disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing I,



Dr. Mumu Komaro, M.T.
NIP. 19660503 199202 1 001

Pembimbing II



Dr. Yusep Sukrawan, M.T.
NIP. 19660728 199202 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin




Dr. Yayat, M.Pd.
NIP. 19680501 199302 1 001

LEMBAR PERNYATAAN
NAUFAL FADLU RAHMAN/NIM. 1805393

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pembuatan Multimedia Flipbook Berbasis Android Pada Materi Sistem Bahan Bakar Injeksi” ini beserta seluruh isinya adalah benar benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023



Naufal Fadlu Rahman

**PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA
MATERI SISTEM BAHAN BAKAR INJEKSI**

Oleh
Naufal Fadlu Rahman

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Naufal Fadlu Rahman 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,
dengan dicetak ulang, di fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

iii

Naufal Fadlu Rahman, 2023

**PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM BAHAN BAKAR
INJEKSI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PEMBUATAN MULTIMEDIA *FLIPBOOK* BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM BAHAN BAKAR INJEKSI

ABSTRAK

Pada penelitian ini membahas tentang pembuatan media pembelajaran *flipbook* berbasis android dengan materi sistem bahan bakar injeksi di SMK Negeri 8 Bandung. Hasil belajar peserta didik yang masih kurang pada materi sistem bahan bakar injeksi dan masih kurangnya penggunaan IPTEK pada media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran. Metode penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan model pengembangan media menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil kelayakan media pembelajaran *flipbook* berbasis android pada materi sistem bahan bakar injeksi memperoleh kelayakan oleh ahli materi 1 dan ahli materi 2 memperoleh kategori sangat layak. Kelayakan ahli media diperoleh kelayakan oleh ahli media 1 dan ahli media 2 memperoleh kategori sangat layak. Adanya peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan uji *N-gain* diperoleh peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang. Uji signifikansi (*t-test*) diperoleh *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti adanya perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia *flipbook* berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci : media pembelajaran, *flipbook*, hasil belajar, ADDIE

CREATION OF ANDROID-BASED MULTIMEDIA FLIPBOOK ON FUEL INJECTION SYSTEM LEARNING MATERIAL

ABSTRACT

This study discusses the creation of android-based flipbook learning media with fuel injection system material at SMK Negeri 8 Bandung. The learning outcomes of students are still lacking in the fuel injection system material and there is still a lack of use of science and technology in learning media used in the learning process. The research method uses quantitative descriptive research methods with a media development model using the ADDIE development model. The feasibility results of android-based flipbook learning media on fuel injection system material obtained feasibility by material expert 1 and material expert 2 obtained a very feasible category. For the eligibility of media experts obtained qualification by media expert 1 and media expert 2 obtained the category of very feasible. Media expert eligibility obtained eligibility by media expert 1 and media expert 2 obtained the category of feasible. An increase in student learning outcomes using the *N-gain* test obtained an increase in learning outcomes with a moderate category. The significance test (*t-test*) obtained a *p-value* of $0.000 < 0.05$ which means that there is a difference before and after treatment. Based on these results, it can be concluded that the use of android-based *flipbook* multimedia can improve student learning outcomes.

Keywords: learning media; *flipbook*; learning outcomes; ADDIE

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran	8
2.2 Media Pembelajaran	9
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	9
2.2.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	9
2.2.3 Penggunaan Media Pembelajaran	10
2.2.4 Klasifikasi Media Pembelajaran	13
2.3 Hasil Belajar	13
2.4 Multimedia Pembelajaran	15
2.5 <i>Flipbook</i>	16
2.6 Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor	17
2.7 Sistem Bahan Bakar Injeksi	18
2.8 Penelitian yang Relevan	19
2.9 Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Desain Penelitian	26
3.3 Lokasi Penelitian	26

3.4	Populasi dan Sampel	27
3.4.1	Populasi	27
3.4.2	Sampel.....	27
3.5	Instrumen Penelitian	27
3.6	Uji Coba Instrumen Tes	29
3.6.1	Uji Validitas	30
3.6.2	Uji Reliabilitas	30
3.6.3	Tingkat Kesukaran Soal	31
3.6.4	Daya Pembeda.....	32
3.7	Prosedur Penelitian	33
3.8	Analisis Penelitian	34
3.8.1	Analisis Data Hasil Validasi	34
3.8.2	Uji Normalitas <i>Gain (N-Gain)</i>	34
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Temuan	37
4.1.1	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	37
4.1.2	Tahap Desain (<i>Design</i>).....	38
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	44
4.1.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	60
4.1.5	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	63
4.2	Pembahasan	67
BAB V SIMPULAN , IMPLIKASI, DAN SARAN		74
5.1	Simpulan.....	74
5.2	Implikasi	74
5.3	Rekomendasi.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. H. (2022). *PEMBUATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI PROYEKSI ORTHOGONAL MATA PELAJARAN DASAR TEKNIK MESIN*. (S1 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2022) Diakses dari <http://repository.upi.edu/77021>
- Baharuddin., Halimah. A., Nursalam., & Mattoliang, L. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 97-110
- Besthari, N. F., & Rochmawati. (2018). Pengembangan *Quick Learn MYOB* (QLM) Berbasis Android Sebagai Bahan Ajar Pendukung Mata Pelajaran Komputer Akuntansi Perusahaan Jasa Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 6(2), 155-159.
- Cahyadi, R. A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaga: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-43. <https://doi.org/10.21070/halaga.v3i1.2124>
- Fahrezi, G., & Susanti. (2021). Pengembangan Bahan Ajar *Flip Book* Kontekstual Berbasis *Android* Pada Materi Akuntansi Persediaan. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 16(1), 58-70. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i1.3550>
- Handani, H. A. T. (2014). Validitas dan Reliabilitas Soal Tengah Semester Genap Kaitannya dengan Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas VIII A SMP Negeri 2 Banyudono Tahun Pelajaran 2013/2014. *PBSI FKIP UMS 2015*.
- Hardiansyah, D., & Sumbawati, M. S. (2016). Pengembangan Media *Flash Flipbook* dalam Pembelajaran Perakitan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal IT-Edu*, 1(2), 5-11.
- Hasan, M. dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group
- Herliani., Boleng, D. T., & Maasawet, E. T. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Klaten: Lakeisha.
- Irawan, H., Taufik, M., & Ayub, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Sains, Geologi, dan Geofisika*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.29303/goescienceedu.v2i1.87>

- KEMNAKER RI. (2019). *Buku Informasi Melakukan Perawatan Sistem Injeksi*. Jakarta Selatan: Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas dan Direktorat Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja
- Kristanto, A., (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya.
- Kumaat, H. (2010). Persepsi Masyarakat Terhadap Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Sebagai Upaya Memasuki Dunia Kerja. *APTEKINDO: Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia*, 501-506.
- Martini., Ismet., & Wiyono, K. (2021). Desain Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis *E-Learning* pada Pelajaran Fisika SMA. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah)*, 5(2), 59-71. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v5i2.1186>
- Munir. (2012). *MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Novitasari, L., (2020). *E-Book Sebagai Literasi Digital (Studi Media Aplikasi iMartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar)*. *Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Jurusan Ilmu Komunikasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Albanjari*.
- Pribadi, R. B. (2009). *Model-Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Pusat Penilaian Pendidikan. (2019). *Panduan Penulisan Soal HOTS Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Tim Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rofiq, A., Mahadewi, L. P., & Parmiti, D. P. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu. *Jurnal of Education Technology*, 3(3), 126-133.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Lombok: Universitas Hamzanwadi Press.
- Setiawan, Andi. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Setiyo, Edi., Zulhermanan, Z., & Harlin, H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Flip Book pada Mata Kuliah Elemen Mesin 1 di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi, 18(1), 1-6,
<https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.171>

Soenarto, S. (2004). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Fisika Listrik. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 69-75.

Suardi. (2019). Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada PT Bank Mandiri, Tbk Kantor Cabang Pontianak. *JBEE : Journal Business Economics and Entrepreneurship*, 1(2), 9-18.

Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.

Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul Virtual: Multimedia *Flipbook* Dasar Teknik Digital. *INVOTEC*, 9(2), 101-116.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Percobaan dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura*.

Sundayana, R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susanti, E, D., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Corporate Pada Materi Luas dan Volume. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37-46.