

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH
PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN
SMK NEGERI 6 BANDUNG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana
Pendidikan Teknik Bangunan*



oleh:

DAFFA MOHAMAD FHADILAH

1805718

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

LEMBAR HAK CIPTA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH
PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN
SMK NEGERI 6 BANDUNG

Oleh:

Daffa Mohamad Fhadilah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Departemen Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Daffa Mohamad Fhadilah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Disusun Oleh:
Daffa Mohamad Fhadilah
NIM 1805718

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Daffa Mohamad Fhadilah

NIM 1805718

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH
PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN
SMK NEGERI 6 BANDUNG**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Sudjani, M.Pd.

NIP. 19630628 198803 1 002

Pembimbing II



Siti Nurasyah, S.T., M.T.

NIP. 19770208 200812 2 001

Mengetahui:

Ketua Departemen
Pendidikan Teknik Sipil

Dr. Rina Marina Masri, M.P.

NIP. 19650530 199101 2 001

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan

Dr. Sudjani, M.Pd.

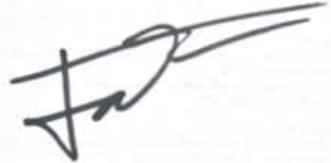
NIP. 19630628 198803 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Teknik Pengukuran Tanah Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 6 Bandung” merupakan karya saya sendiri sepenuhnya. Tidak ada unsur plagiat dari hasil karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini saya siap menanggung risiko maupun sanksi bila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan ataupun gugatan dari pihak lain terhadap karya saya.

Bandung, Agustus 2022

Pembuat Pernyataan



Daffa Mohamad Fhadilah

NIM 1805718

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini dengan baik, dan tak lupa pula shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Teknik Pengukuran Tanah Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 6 Bandung”**. Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan S1 pada Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Dengan rampungnya penelitian Proposal Skripsi ini peneliti sangat menyadari masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam penelitian penggunaan bahasa maupun dalam segi kelengkapan isi dari Proposal Skripsi ini, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun bagi kesempurnaan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya .

Akhir kata, peneliti ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penelitian Proposal Skripsi ini.

Bandung, April 2022

Daffa Mohamad F

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. karena atas limpahan rahmat, inayah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Selama penulisan skripsi ini tentu banyak pihak yang telah membantu proses penyelesaiannya. Atas seluruh bantuan yang diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama proses penyelesaian, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada:

1. Dr. Sudjani, M.Pd . selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
2. Siti Nurasyiah, S.T., M.T . selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Dr. Sudjani, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.
4. Dedi Purwanto, S.Pd., M.PSDA. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu penulis menempuh pendidikan selama ini.
5. Dr. Dra. Rina Marina Masri, M.P. selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI.
6. Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
7. Susan Suroya , S.Pd. selaku Guru Mata Pelajaran Teknik Pengukuran Tanah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 6 Bandung yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Yovi Sutamy, S.E. selaku Staf Tata Usaha Departemen Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI yang telah membantu penulis dalam mempermudah administrasi yang berkaitan dengan skripsi.
9. Kepsek, Wakasek Kurikulum, dan Guru selaku perwakilan pihak sekolah yang sudah mendampingi peneliti dan memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 6 Bandung.
10. Seluruh Dosen dan civitas akademik Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.

11. Tasya Salsabila Gumanti, Selaku Pasangan saya yang telah memberi dukungan dalam segala bentuk dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan B yang telah banyak membantu dan menyemangati penulis mulai dari awal masuk perkuliahan.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih teruntuk orang tua dan keluarga yang selalu mendukung penulis sehingga bisa sampai saat ini. Tidak banyak yang dapat penulis berikan kepada orang-orang baik yang sudah mendukung, membantu, dan memotivasi penulis dalam penulisan skripsi kali ini. Penulis hanya dapat mendoakan semoga Allah SWT. membalas seluruh kebaikan yang sudah mereka berikan kepada penulis. Amiin Ya Rabbal Alamin.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK PENGUKURAN
TANAH PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN
INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 6 BANDUNG**

Daffa Mohamad Fhadilah¹, Sudjani², Siti Nurasiyah³

Email:

¹daffafhadilah@upi.edu

²sudjani@upi.edu

³siti.nurasiyah@upi.edu

ABSTRAK

Teknik Pengukuran Tanah adalah bagian dari ilmu geodesi yang mempelajari cara-cara pengukuran di permukaan bumi dan di bawah tanah untuk menentukan posisi relatif atau absolut titik-titik pada permukaan tanah. Pada dasarnya mata pelajaran Teknik Pengukuran Tanah ini merupakan mata pelajaran yang mengharuskan siswa untuk banyak melakukan praktikum ke lapangan agar dapat mengimplementasikan materi yang telah didapatkan dari guru namun dewasa ini kegiatan praktikum tersebut ditiadakan dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang mengakibatkan siswa harus belajar dari rumah. Maka dari itu diadakan pengembangan media pembelajaran dan penelitian untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran Teknik Pengukuran Tanah berbasis video animasi dengan menggunakan *Adobe After Effect*, kelayakan media pembelajaran Teknik Pengukuran Tanah berbasis video animasi dengan menggunakan *Adobe After Effect*, dan mengetahui daya tarik peserta didik terhadap media pembelajaran Teknik Pengukuran Tanah berbasis video animasi dengan menggunakan *Adobe After Effect*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini, untuk analisis kebutuhan menggunakan wawancara dan untuk mengetahui validasi media pembelajaran yang sedang dikembangkan yaitu kuisioner. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran video berbasis animasi berada pada kategori “Sangat Baik” dengan skor rata-rata yang diperoleh ialah 3,56 yang menunjukkan bahwa produk yang sedang dikembangkan sudah layak untuk diujikan secara terbatas berdasarkan dari saran dan komentar dari tim ahli.

Kata kunci: Teknik Pengukuran Tanah, Pengukuran Alat Sipat Datar, Pengembangan Media Pembelajaran

**DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA-BASED LEARNING MEDIA FOR
SUBJECTS SOIL MEASUREMENT TECHNIQUE EXPERTISE
PROGRAM IN DESIGN MODELING AND BUILDING INFORMATION
AT SMK NEGERI 6 BANDUNG**

Daffa Mohamad Fhadilah¹, Sudjani², Siti Nurasiyah³

Email:

¹daffafhadilah@upi.edu

²sudjani@upi.edu

³siti.nurasiyah@upi.edu

ABSTRACT

Soil Measurement Techniques is a part of geodetic science which studies methods of measurement on the earth's surface and below the ground to determine the relative or absolute position of points on the ground surface. Basically this Land Measurement Engineering subject is a subject that requires students to do a lot of practicum in the field in order to implement the material that has been obtained from the teacher, but nowadays the practicum activity has been canceled due to the Covid-19 pandemic which has resulted in students having to study from home. Therefore, the development of learning media and research was held to determine the process of developing learning media for Land Measurement Techniques based on animated videos using Adobe After Effects, the feasibility of learning media for Land Measurement Techniques based on animated videos using Adobe After Effects, and knowing the attractiveness of students to the media. Learning Land Measurement Techniques based on animated videos using Adobe After Effects. This study uses Research and Development methods with qualitative and quantitative approaches. The instrument used in this study, for needs analysis using interviews and to determine the validation of the learning media being developed, namely the questionnaire. Based on the validation results of animation-based video learning media, it is in the "Very Good" category with the average score obtained is 3.56 which indicates that the product being developed is feasible to be tested on a limited basis based on suggestions and comments from the expert team.

Keywords: Soil Measurement Techniques, Flat Tool Measurement, Learning Media Development

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	5
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	5
1.2.2. Pembatasan Masalah.....	6
1.2.3. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1. Secara Teoritis.....	7
1.4.2. Secara Praktis.....	7
1.5. Sistematika Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1. Media Pembelajaran	9

2.1.1. Pengertian Media	9
2.1.2. Pengertian Media Pembelajaran.....	9
2.1.3. Manfaat Media Pembelajaran	10
2.1.4. Jenis Jenis Media Pembelajaran.....	11
2.1.5. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	13
2.1.6. Video Sebagai Media Pembelajaran	15
2.2. Teknik Pengukuran Tanah.....	16
2.3. Video Animasi.....	17
2.3.1. Pengertian Video Animasi	17
2.3.2. Tahap Pembuatan Video Animasi.....	18
2.4. <i>Adobe After Effect</i>	21
2.5. Kerangka Berfikir	22
2.6. Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	28
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	29
3.4. Spesifikasi Produk	38
3.5. Teknik Pengumpulan Data	39
3.6. Instrumen Penilaian	40
3.7. Teknik Analisis Data	43
3.8. Indikator Keberhasilan Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Analisis Kebutuhan	47
4.2. Hasil Pengembangan Produk Awal	49

4.3. Hasil Validasi Produk.....	53
4.4. Revisi Produk	65
4.5. Kajian Produk Akhir.....	67
4.6. Kendala dan Keterbatasan Pengembangan.....	71
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	73
5.1. Simpulan.....	73
5.2. Implikasi	74
5.3. Rekomendasi	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir	23
Gambar 3.1. Tahap-Tahap Pengembangan Media Pembelajaran.....	29
Gambar 3.2. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Skala Likert.....	39
Tabel 3.2 Kisi- Kisi Pertanyaan Analisis Kebutuhan	41
Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi.....	42
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media	43
Tabel 3.5. Skala Likert.....	45
Tabel 3.6. Konversi Skor	46
Tabel 4.1. Hasil Survey Analisis Kebutuhan	48
Tabel 4.2. Gambar Produk Awal Media Pembelajaran	51
Tabel 4.3. Hasil Rekapitulasi Data Validasi Ahli Materi	54
Tabel 4.4. Hasil Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media.....	62
Tabel 4.5. Hasil Rekapitulasi Data Uji Respon Siswa.....	64
Tabel 4.6. Rekapitulasi Hasil Data Validasi	65
Tabel 4.7. Revisi Ahli Materi	66
Tabel 4.8. Revisi Ahli Media.....	67
Tabel 4.9. Perbandingan Produk Awal dan Produk Akhir Video Animasi	69

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Pertanyaan Analisis Kebutuhan
- Lampiran 2. Panduan Pertanyaan Wawancara Analisis Kebutuhan
- Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi untuk Ahli Materi
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi untuk Ahli Media
- Lampiran 5. Instrumen Lembar Validasi Aspek Materi pada Media Video Animasi
- Lampiran 6. Instrumen Lembar Validasi Aspek Media pada Media Video Animasi
- Lampiran 7. Instrumen Lembar Uji Respon Siswa
- Lampiran 8. Rubrik Penskoran Media Video Animasi
- Lampiran 9. Rubrik Penskoran Instrument Validasi Aspek Materi
- Lampiran 10. Rubrik Penskoran Instrument Validasi Aspek Media
- Lampiran 11. Rubrik Penskoran Instrument Uji Respon Siswa
- Lampiran 12. Data Hasil Uji Validasi Aspek Materi
- Lampiran 13. Data Hasil Uji Validasi Aspek Media
- Lampiran 14. Data Hasil Uji Respon Siswa
- Lampiran 15. Silabus Kegiatan Pembelajaran Teknik Pengukuran Tanah
- Lampiran 16. RPP Mata Pelajaran Teknik Pengukuran Tanah
- Lampiran 17. SK Dosen Pembimbing
- Lampiran 18. Surat Izin Pelaksanaan Observasi
- Lampiran 19. *Form* Bimbingan Skripsi
- Lampiran 20. Berita Acara Seminar I
- Lampiran 22. Berita Acara Seminar II

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien R. (2018). “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman Di Bondowoso Dengan Model ADDIE Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS”. Skripsi . Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.
- Arif S. Sadiman, dkk. (1990). “Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya”. Jakarta: CV. Rajawali.
- Arif S, Sadiman, (dkk). (2010). “Media Pendidikan”. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2006). “Media Pembelajaran”. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2014). “Media Pembelajaran”. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2012). “Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran”. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Brinker, Russell C., Paul R. Wolf, dan Djoko Walijatun. (1984). “Dasar–Dasar Pengukuran Tanah (surveying), edisi ketujuh Jilid .I”. Erlangga.
- Daryanto, (2005). “Evaluasi Pendidikan”. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto, dan Rahardjo, M. (2012). “Model Pembelajaran Inovatif”. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo .(2011), “Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran”, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasan M, (dkk). (2021), “Media Pembelajaran”. Klaten : Tahta Media Group
- M, Atep. (2017) “Kreasi Animasi Menggunakan Adobe After Effect”. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- MADCOMS. (2013). “Kupas Tuntas Adobe After Effect CS6”. Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI). 2013.
- MADCOMS.(2019).“Mahir dalam 7 Hari Adobe After Effect CS4”. (Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).

- Musfiqon. (2012). "Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran". Jakarta : Prestasi Pustakarya.
- Pribadi A, Benny (2014). "Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Komputer". Jakarta : KENCANA.
- Purwaamijaya, Iskandar Muda (2008). "Teknik Survey dan Pemetaan". Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah kejuruan.
- Riyanto, S. Dan Hatmawan, A. A., (2020). "Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian daro Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen". Yogyakarta: Deepublish.
- S., Ranang A., Basnendar H. dan Asmoro N.P. (2010) "ANIMASI KARTUN Dari Analog Sampai Digital". Jakarta: PT. Indeks..
- Saadah D.Ifa. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect". Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan PMIPA. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Sambas, Syukardi. (2004). "Komunikasi dan Penyiaran Islam". Bandung: Benang Merah Press.
- Sudirman.A.(1990). "Interaksi Dan motivasi belajar mengajar", Jakarta: Rajawali pers.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2002). "Media Pengajaran:.. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2013). "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D". Bandung: Alfabeta
- Syahfitri, Y.(2011). Jurnal SAINTIKOM "Teknik Animasi Dalam Dunia Komputer". September 2011. Halaman 1-3. Vol. 10/No. 3
- Syaripudin, Akhmad (2019). "Pengantar survey dan pengukuran", Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Tifani L. (2021) "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon Pada Materi Minyak Bumi Di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru".Skripsi

. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Walid I.M. (2017). “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalar”.Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.