

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL SKETCHUP UNTUK  
MENUNJANG MATA KULIAH PERENCANAAN BANGUNAN II**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh:  
Muhamad Anif Ainul Murtaqi  
NIM: 15505241071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

# LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

## Pengembangan Media Pembelajaran Modul Pelatihan dan Tutorial Sketchup Untuk Menunjang Mata Kuliah Perencanaan Bangunan II


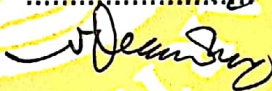

Disusun Oleh:

Muhamad Anif Ainul Murtaqi

NIM. 15505241071

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi  
Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 9 Mei 2019


### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Sativa, ST., MT. Ketua Penguji/Pembimbing		20/5/2019
2. Dr. Drs. V. Lilik Hariyanto, M.Pd. Sekertaris Penguji		17/5/2019
3. Retna Hidayah, ST., MT., Ph.D Penguji Utama		20/5/2019

Yogyakarta, Mei 2019

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

  
Dr. Ir. Widarto, M.Pd  
NIP. 19631230 199812 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Anif Ainul Murtaqi  
NIM : 15505241071  
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Modul Pelatihan  
dan Tutorial *Sketchup* untuk Menunjang Mata Kuliah  
Perencanaan Bangunan II.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar dibuat karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.



Yogyakarta, 16 Mei 2019

Yang Menyatakan,

Muhamad Anif Ainul Murtaqi

NIM. 15505241071

## MOTTO

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”  
(Thomas Alva Edison)

“Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkahpun”  
(Bung Karno)

“ketika dalam kesulitan orang-orang meninggalkanmu, bisa jadi karena Allah sendirilah yang akan mengurusmu”  
(Imam Syafi'i)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melampiahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, kupersembahkan karya ini untuk:

1. Kedua orang tuaku Bapak Miftahul Ulum dan Ibu Siti Zulaikah yang telah merawat dan membesarkan aku dengan penuh kasih sayang, mereka yang selalu memberikan pendidikan pendidikan yang terbaik untuk anak-anaknya, semangat motivasi, dan doa yang tak pernah padam.
2. Kakakku Ahmad Nafis Zaenal Fattawi, yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepadaku.
3. Keluarga besar Kelas Sipil B 2015, terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu, memberikan semangat, dan yang telah menemani saya dalam dunia perkuliahan ini.
4. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY dan Ikatan Alumni Sipil FT UNY yang sudah menjadi wadah saya dalam mengembangkan kemampuan diri. Banyak pengalaman baru yang sudah saya dapatkan ketika di HMTSP dan IAS FT UNY, serta terimakasih telah menjadikan saya sebagai keluarga HMTSP dan IAS FT UNY.
5. Terimakasih kepada teman-teman semuanya yang sudah membantu, mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi.
6. Almamaterku, Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Kekasihku yang sudah memberikan dukungan, semangat, dan bersedia menemani saya selama ini.

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL SKETCHUP UNTUK MENUNJANG MATA KULIAH PERENCANAAN BANGUNAN II**

Oleh:

Muhamad Anif Ainul Murtaqi  
NIM. 15505241071

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dalam bentuk modul. Pembelajaran yang dikhususkan pada mata kuliah Perencanaan Bangunan II dengan kompetensi dasar menggambar rancangan fisik bangunan 3 dimensi menggunakan aplikasi *Google Sketchup*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode 4D (*Four-D*). Pada penelitian ini terdapat empat tahapan utama dalam pengembangan media, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan angket untuk menguji kelayakan media pembelajaran. Angket validasi tersebut diisi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) tabulasi data; (2) menghitung skor total; (3) mengkonversikan skor yang diperoleh dengan skala empat mengacu pada tabel konversi skor empat.

Hasil pengembangan didapatkan sebuah produk modul pelatihan dan tutorial *sketchup*, media pembelajaran tersebut berisi mengenai sejarah dibuatnya *Google Sketchup*, cara penggunaan *tool* yang terdapat pada aplikasi *Google Sketchup*, dan langkah-langkah dalam membuat bangunan gedung dua lantai dengan menggunakan aplikasi 3 dimensi *Google Sketchup*. Ahli materi menilai media pembelajaran termasuk pada kategori "sangat layak" dengan skor 98,6%. Sedangkan ahli media pembelajaran menilai termasuk pada kriteria "layak" dengan skor 78,8%. Media pembelajaran ini dapat digunakan dan disebarluaskan untuk mahasiswa JPTSP atau dapat juga digunakan untuk media belajar mandiri kapan saja dan dimana saja.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, Google Sketchup. Menggambar Bangunan Gedung Dua Lantai.

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penyusun menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga memperlancar proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini, antara lain:

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang tua yang senantiasa sabar dan ikhlas dalam memberikan nasihat, motivasi, dan do'a yang selalu dipanjatkan kepada Allah SWT.
3. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd.; selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr. Ir. Widarto, M.Pd.; selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Drs. Darmono, M.T.; selaku ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Dr. Sativa, S.T.,M.T.; SELAKU Dosen Pembimbing TAS yang lebih banyak memberikan motivasi, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Retna Hidayah, S.T.,M.T.,Ph.D.; selaku validator ahli materi yang telah memberikan saran atau masukan media yang sedang saya kembangkan.
8. Dr. V. Lilik Hariyanto, M.Pd.; selaku validator ahli media yang telah memberikan saran atau masukan terhadap media yang sedang saya kembangkan.

9. Dr. Sativa, S.T.,M.T., Dr. V. Lilik Hariyanto, M.Pd., Retna Hidayah, S.T.,M.T.,Ph.D.; selaku Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji Utama yang sudah memberikan perbaikan secara komperhensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatian selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 16 Mei 2019

Penulis,

Muhamad Anif Ainul Murtaqi  
NIM. 15505241071



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori .....	9
1. Pembelajaran .....	9
2. Media Pembelajaran .....	16
3. Modul Sebagai Media Pembelajaran .....	23
4. Perencanaan Bangunan II .....	30
5. Aplikasi <i>Google Sketchup</i> .....	36
B. Penelitian yang Relevan .....	38
C. Kerangka Pikir .....	41
D. Pertanyaan Penelitian .....	43
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Model Penelitian .....	45
B. Prosedur Pengembangan.....	47
1. Define (Pendefinisian).....	47
2. Design (Perancangan).....	48
3. Develop (Pengembangan) .....	49
4. Dessiminate (Penyebarluasan).....	51
C. Desain Uji coba Produk .....	51
1. Desain Uji Coba .....	51
2. Subjek Penelitian.....	52
3. Instrumen Pengumpulan Data .....	52
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Modul.....	58
1. Define (Pendefinisian) .....	58
2. Design (Perancangan).....	60

3. Develop (Pengembangan) .....	61
4. Disseminate (Penyebarluasan).....	71
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	72
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Simpulan .....	75
B. Keterbatasan Penelitian.....	77
C. Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket untuk Ahli Media .....	54
Tabel 2. Kisi-Kisi Angket untuk Ahli Materi .....	55
Tabel 3. Kriteria Penilaian dengan Skala Likert .....	56
Tabel 4. Kriteria Penilaian Kelayakan .....	56
Tabel 5. Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Media.....	62
Tabel 6. Saran Perbaikan dan Tindak Lanjut oleh Ahli Materi.....	65
Tabel 7. Data Hasil Penilaian Ahli Media.....	66
Tabel 8. Data Hasil Penilaian Ahli Materi .....	66
Tabel 9. Analisis Data Hasil Penilaian Ahli Media.....	67
Tabel 10. Konversi Nilai Validasi Ahli Media.....	68
Tabel 11. Kriteria Kelayakan Aspek Media .....	68
Tabel 12. Analisis Data Hasil Penilaian Ahli Materi.....	69
Tabel 13. Konversi Nilai Validasi Ahli Materi.....	70
Tabel 14. Kriteria Kelayakan Aspek Materi.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Komunikasi .....	17
Gambar 2. Logo <i>Google Sketchup</i> .....	36
Gambar 3. Alur Kerangka Berfikir .....	43
Gambar 4. Bagan Prosedur Penelitian Pengembangan Modul Sketchup	46
Gambar 5. Uji Signifikasi Skor Kelayakan Modul .....	57
Gambar 6. Grafik Kelayakan Aspek Media .....	69
Gambar 7. Grafik Kelayakan Aspek Materi .....	71

## DAFTAR TABEL

Lampiran 1. Angket Validasi Ahli Materi .....	81
Lampiran 2. Angket Validasi Ahli Media.....	85
Lampiran 3. Hasil Angket Validasi Ahli Materi .....	91
Lampiran 4. Hasil Angket Validasi Ahli Media.....	97