

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
PROSES PRODUKSI BETON *READY MIX*
PADA MATA KULIAH BAHAN BANGUNAN II
DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagai Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Qurmiya Arim Wijayanti
NIM. 15505244007

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
PROSES PRODUKSI BETON *READY MIX*
PADA MATA KULIAH BAHAN BANGUNAN II
DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

Oleh:
Qurmiya Arim Wijayanti
NIM. 15505244007

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis video pada mata kuliah Bahan Bangunan II di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY; (2) menguji kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan pengguna.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan (R&D) yang mengacu pada model pengembangan 4D (*four-D*) oleh Thiagarajan, meliputi empat tahapan, yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Instrumen yang digunakan berupa angket menggunakan skala *Likert* dengan empat pilihan jawaban. Angket tersebut digunakan dalam proses validasi ahli materi, ahli media serta pengguna. Data hasil angket dianalisis secara kuantitatif. Selanjutnya hasil analisis digunakan untuk revisi media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran memperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) telah dikembangkan media pembelajaran proses produksi beton secara *ready mix* dengan model pengembangan 4D. Tahap *define*, merancang media dengan menganalisis kompetensi, karakter peserta didik, kosep media dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap *design*, melakukan pengumpulan bahan materi hingga tahap pembuatan media. Tahap *develop*, dihasilkan media video yang layak melalui penilaian ahli dan revisi. Tahap *disseminate*, media disebarluaskan dengan cara dikemas dalam bentuk CD, *flashdisk*, dan diunggah ke internet; (2) kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi mendapat skor 87,5% termasuk dalam kategori “sangat layak”, sedangkan penilaian oleh ahli media sebesar 87,5% termasuk dalam kategori “sangat layak” dan hasil skor penilaian pengguna yang masuk pada kriteria sangat layak dan layak ialah sebesar 96,96%.

Kata kunci: media pembelajaran, beton *ready mix*, *research and development*

**DEVELOPMENT OF VIDEO LEARNING MEDIA
READY MIX CONCRETE PRODUCTION PROCESS
ON THE SUBJECT BUILDING MATERIALS II
IN CIVIL AND PLANNING ENGINEERING DEPARTMENT**

By:
Qurmiya Arim Wijayanti
NIM. 15505244007

ABSTRACT

This research aimed to: (1) develop a learning media in a video format on the subject of Building Materials and Introduction to Concrete Technology in Civil and Planning Engineering Department; (2) examine appropriateness of the learning media based on the evaluation from experts and the users.

This research can be categorized as research and development activity that refers to 4D method that proposed by Thiagarajan, cover four steps: define, design, develop and disseminate. The instrument that used in this research is a four scale Likert selection. Those questionnaires use on validation for media and materi expert also users. The data analysis will be analysed using quantitative method. Furthermore, analysis result will used media learning's revision.

The assesment of learning media can be concluded as follows: (1) the learning media had been developed based on 4D. The define phase, designing the media by analyzing the competencies, students' character, media concept and formulation of learning objectives. Design phase, collecting all of materials until production the media. The develop phase, produced proper video media through expert judgment and revision. Disseminate phase, the media is distributed by packaging in the form of CDs, flash drives, and uploaded to the internet; (2) appropriateness learning media can be classify as "very proper" based on assessment by material expert the score is 87,5%, while the assessment by media expert the score is 87,5% from the total score include in category "very proper" and the final score from users include in category very proper and proper are 96,96%.

Keyword: learning media, ready mix concrete, research and development

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qurmiya Arim Wijayanti

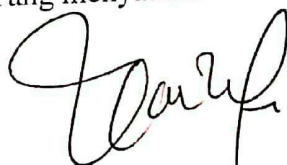
NIM : 15505244007

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video
Proses Produksi Beton *Ready Mix* pada Mata Kuliah
Bahan Bangunan II di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil
dan Perencanaan

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya 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, 7 November 2019
Yang menyatakan



Qurmiya Arim Wijayanti
NIM. 15505244007

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
PROSES PRODUKSI BETON *READY MIX*
PADA MATA KULIAH BAHAN BANGUNAN II
DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

Disusun Oleh:
Qurmiya Arim Wijayanti
NIM. 15505244007

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing, untuk dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 8 November 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Drs. Darmono, M.T
NIP. 19640805 199101 1 001


Dr. Ir. Slamet Widodo, S.T, M.T
NIP. 19761103 200003 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO
PROSES PRODUKSI BETON *READY MIX*
PADA MATA KULIAH BAHAN BANGUNAN II
DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

Disusun Oleh:

Qurmiya Arim Wijayanti

NIM. 15505244007

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

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Ir. Slamet Widodo S.T., M.T Ketua Penguji/Pembimbing		14/11/19
2. Drs. Sumarjo H, M.T Sekertaris Penguji		13/11/19
3. Agus Santoso, M.Pd Penguji Utama		13/11/19

Yogyakarta, November 2019



Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc, MT., Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

MOTTO

أَلَا يَذْكُرُ اللَّهُ تَطْمِئِنُّ الْقُلُوبُ

— QS. Ar-Ra'd: 28 —

“Hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tentram”

رَبَّنَا هَبْ لَنَا مِنْ أَزْوَاجِنَا وَذُرِّيَّاتِنَا قُرَّةَ أَعْيُنٍ
وَجْعَلْنَا لِلْمُتَّقِينَ إِمَامًا

— QS. Al-Furqon: 74 —

“Wahai Rabb kami, karuniakanlah pada kami dan keturunan kami serta istri-istri kami penyejuk mata kami. Jadikanlah pula kami sebagai imam bagi orang-orang yang bertakwa”

— Menjunjung tinggi derajat dan harkat martabat orang tua —

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa bersyukur kepada Allah , skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tuaku, Bapak Hariyadi dan Ibu Mariyatun yang senantiasa mendoakanku, memberi dukungan dan segalanya yang tak pernah berhenti dicurahkan kepadaku.

Untuk suamiku, Muhammad Fuad Syamsul Hidayat yang selalu memberikan doa, semangat, *support*, dan segala hal kebaikan yang telah diberikan kepadaku.

Kakaku, Reza Wisnu Pradana yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

Sahabat-sahabat dan teman-teman kampus atau luar kampus yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan semangat dan membantu menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah ﷻ atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul: “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Proses Produksi Beton *Ready Mix* pada Mata Kuliah Bahan Bangunan II di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan UNY” dapat disusun dengan lancar dan sesuai harapan. Penulis sangat sadar bahwa keberhasilan dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini membutuhkan banyak bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Berkenan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ir. Dr. Slamet Widodo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi
2. Drs. Agus Santoso, M.Pd dan Drs. Sumarjo H, M.T., selaku validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran atau masukan perbaikan sehingga penulisan TAS dapat dilaksanakan sesuai tujuan.
3. Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
4. Drs. Darmono, M.T., selaku ketua jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah membantu kelancaran penulisan Tugas Akhir Skripsi.
5. Seluruh dosen dan staff karyawan jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan jasanya kepada penulis selama kuliah.
6. Orang tua penulis, Bapak Hariyadi-Ibu Mariyatun serta Suami penulis, M. Fuad Syamsul Hidayat yang telah memberikan dukungan, memotivasi serta doa selama ini hingga mampu menyelesaikan TAS.

7. Pemimpin PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta dan Kepala Produksi Bapak Sugeng, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi dan wawancara serta pengambilan video pada pabrik produksi beton.
8. Daniar, Restu, Rihab, Qoharu Aulia, terimakasih atas dukungannya.
9. Teman-teman kelas C PTSP 2015 dan seluruh pihak yang telah membantu dan memotivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.

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

Yogyakarta, November 2019

Penulis



Qurmiya Arim Wijayanti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	ii
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PESETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Pengembangan.....	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Manfaat Pengembangan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Media Pembelajaran.....	9
2. Video Pembelajaran	23
3. Pengembangan Media Pembelajaran	25

4. Beton <i>Ready Mix</i>	31
5. Bahan Bangunan II	53
B. Kajian Penelitian yang Relevan	53
C. Kerangka Berfikir	55
D. Pertanyaan Penelitian.....	57
BAB III METODE PENELITIAN	59
A. Jenis Penelitian.....	59
B. Prosedur Pengembangan	60
C. Subjek Penelitian	64
D. Tempat dan Waktu Penelitian	65
E. Metode dan Alat Pengumpulan Data	65
F. Teknik Analisis Data.....	66
G. Instrumen	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	72
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	72
B. Analisis Hasil Uji Coba Produk.....	82
C. Revisi Produk.....	91
D. Kajian Produk Akhir	95
E. Keterbatasan Penelitian.....	112
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	114
A. Simpulan tentang Produk	114
B. Saran Pemanfaatan Produk	117
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Media Pembelajaran	18
Tabel 2. Syarat Pemeriksaan Pasir	45
Tabel 3. Syarat Pemeriksaan Kerikil	45
Tabel 4. Kriteria Kelayakan Skala <i>Likert</i>	67
Tabel 5. Tabel Skala Presentase	68
Tabel 6. Kategori Kelayakan.....	69
Tabel 7. Kisi-kisi Penilaian Isi/Materi dan Pembelajaran untuk Ahli Materi.....	70
Tabel 8. Kisi-kisi Penilaian Kualitas Media untuk Ahli Media	71
Tabel 9. <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Proses Produksi Beton <i>Ready Mix</i>	78
Tabel 10. Skor Penilaian Ahli Materi	84
Tabel 11. Skor Penilaian Ahli Media	86
Tabel 12. Analisis Skor Penilaian Pengguna	87
Tabel 13. Konversi Nilai Pengguna	89
Tabel 14. Kategori Kelayakan Media	89
Tabel 15. Hasil Penilaian Pengguna Terhadap Butir Soal	90
Tabel 16. Revisi Dosen Ahli Materi	92
Tabel 17. Revisi Dosen Ahli Media	94
Tabel 18. <i>Opening</i> Video	95
Tabel 19. Intro dan Pengantar	96
Tabel 20. Materi Video	97

Tabel 21. <i>Closing</i> /Penutup Video	108
---	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Komunikasi.....	11
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pemesanan.....	34
Gambar 3. <i>Mix Design</i> pada Produksi Beton <i>Ready Mix</i>	36
Gambar 4. <i>Truck Mixer</i>	37
Gambar 5. <i>Wheel Loader</i>	37
Gambar 6. Dump Truck	38
Gambar 7. Semen Silo	39
Gambar 8. <i>Cold Bin</i> (Bak Penampung)	39
Gambar 9. Timbangan	40
Gambar 10. <i>Belt Conveyer</i>	40
Gambar 11. Penampung Air.....	40
Gambar 12. Mesin <i>Stone Crusher</i> (Pemecah Batu)	41
Gambar 13. Diagram Alir Proses Pemecahan Batu dengan Mesin <i>Stone Crusher</i> ..	43
Gambar 14. Formulir <i>Mix Design</i> Beton <i>Ready Mix</i>	49
Gambar 15. Diagram Alir Proses Produksi Beton <i>Ready Mix</i>	50
Gambar 16 . Tahap Penelitian Model 4D	60
Gambar 17. Kurva Normal Kelayakan Media	70
Gambar 18. Perencanaan Isi Media Video.....	75
Gambar 19. Diagram Batang Hasil Kelayakan Materi	82
Gambar 20. Diagram Batang Hasil Kelayakan Ahli Media.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Administrasi Penelitian

Lampiran 2. Lembar Konsultasi

Lampiran 3. Angket Validasi Ahli Materi

Lampiran 4. Angket Validasi Ahli Media

Lampiran 5. Angket Penilaian Pengguna