

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA  
MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Telekomunikasi



**Disusun Oleh:**

**Ardhia Regita**

**E.0451.1607523**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2020**

Ardhia Regita, 2020

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN  
JARINGAN DASAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA  
MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

Oleh  
Ardhia Regita

Sebuah Skripsi Yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Ardhia Regita 2020  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Skripsi Ini Tidak Boleh Diperbanyak Seluruhnya atau Sebagian,  
Dengan Dicitak Ulang, Difotokopi, atau Cara Lainnya Tanpa Izin Dari Penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARDHIA REGITA**

**1607523**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA  
MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing:

Pembimbing I



**Prof. Dr. Budi Mulyanti, M.Si.**

NIP. 19731122 200112 2 002

Pembimbing II



**Tommi Hariyadi, S.T., M.T.**

NIP. 19820428 200912 1 006

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



**Dr. H. Yadi Mulyadi, M.T.**

NIP. 19630727 199302 1 001

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA  
PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SEKOLAH MENENGAH  
KEJURUAN**

Oleh:

Ardhia Regita

E.0451.1607523

**ABSTRAK**

Pada masa pandemi COVID-19 sekarang ini, kegiatan pembelajaran tetap harus berjalan meskipun peserta didik berada di rumah. Guru dituntut agar dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (*online*). Salah satu media pembelajaran yang mudah diakses oleh siswa adalah media pembelajaran berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan media pembelajaran berbasis Android pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK; (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis Android tersebut; (3) mengetahui respon pengguna di SMK terhadap media pembelajaran berbasis Android tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluate*). Subjek dalam penelitian ini yaitu kelas X Jurusan Multimedia di SMK PGII Bandung yang berjumlah 23 siswa dan 2 guru Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar sebagai ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian yang didapatkan (1) media pembelajaran berbasis Android pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yang memiliki fitur kompetensi inti/kompetensi dasar, materi, video pembelajaran dan bank soal telah berhasil dikembangkan; (2) tingkat kelayakan media diperoleh dengan kategori layak digunakan dengan beberapa catatan perbaikan yaitu 70,1% dari ahli media dan 76.9% dari ahli materi; (3) berdasarkan data respon siswa terhadap media pembelajaran (Aplikasi) diperoleh hasil sangat baik (85,25%). Dengan demikian media pembelajaran berbasis Android yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh siswa kelas X SMK pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar.

Kata kunci: Media pembelajaran, Android, Kelayakan, Komputer dan Jaringan Komputer

Ardhia Regita, 2020

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN  
JARINGAN DASAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**ANDROID-BASED LEARNING MEDIA FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL  
STUDENTS DURING COVID-19 OUTBREAK IN INDONESIA**

By:

Ardhia Regita

E.0451.1607523

**ABSTRACT**

During the COVID-19 pandemic, learning activities should be run well even though students were staying at home. Teachers were required to be able to design innovated learning media by utilizing online media. One of the learning media that is easily accessible by students is Android-based learning media. This study aims to (1) produce Android-based learning media for Basic Computer and Networking Subject in Vocational High Schools (VHS); (2) determine the feasibility level of the Android-based learning media; (3) determine the response of students after the implementation of the learning media. The method used in this research is a quantitative method with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluate) approach. The subjects in this study were 23 students of grade X and 2 teachers as experts of Multimedia Department at private VHS, namely SMK PGII in Bandung, West Java, Indonesia. The results of the research were: (1) Android-based learning media with features of core competences, learning materials, learning videos and exercises for Computer and Basic Networking Subject, were successfully developed; (2) the feasibility level of the media is in good category with several notes of improvement, namely 70.1% and 76.9% from media experts and material experts, respectively; (3) the response of students was in very good category (85.25%). It can be concluded that Android-based learning media developed can be used by VHS's students in Computer and Basic Network Subject.

Keywords: learning media, Android, Quantitative method, feasibility, Computers and Basic Network

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Struktur Organisasi Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
2.1 Media Pembelajaran .....	6
2.2 Pengembangan Media Pembelajaran .....	7
2.3 Android .....	9
2.4 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Android .....	10
2.5 Komputer dan Jaringan dasar .....	12
BAB III METODE PENELITIAN .....	15
3.1 Desain Penelitian .....	15
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	15
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	15
3.3.1 Observasi .....	15
3.3.2 Angket .....	15
3.4 Prosedur Penelitian .....	16
3.4.1 Tahap Analyze (Analisis) .....	18
3.4.2 Tahap Design (Perencanaan) .....	18
3.4.3 Tahap Development (Pengembangan) .....	18
3.4.4 Tahap Implementation (Implementasi) .....	19
3.4.5 Tahap Evaluation (Evaluasi) .....	19

3.5	Instrumen Penelitian.....	20
3.5.1	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	21
3.5.2	Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengguna.....	23
3.6	Teknik Analisis Data.....	24
3.6.1	Menghitung Nilai.....	24
3.6.2	Menghitung Nilai Rata-rata.....	25
3.6.3	Menghitung Persentase .....	25
BAB IV TEMUAN DAN BAHASAN .....		26
4.1	Perancangan Media Pembelajaran (Aplikasi) Berbasis Android .....	26
4.1.1	Analyze (Analisis).....	26
4.1.2	Pembuatan Flowchart, Storyboard dan Interface.....	26
4.1.3	Uji Fungsional Navigasi.....	37
4.2	Development.....	42
4.2.1	Uji Kelayakan.....	42
4.2.3	Uji Validitas Instrumen Pengguna.....	53
4.2.4	Uji Reliabilitas Instrumen Pengguna .....	56
4.3	Implementation (Implementasi).....	56
4.4	Evaluation (Evaluasi) .....	57
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....		60
5.1	Simpulan.....	60
5.2	Implikasi.....	60
5.3	Rekomendasi.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN .....		63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2	Diagram Alur Penelitian .....	17
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Struktur Media.....	27
Gambar 4.2	<i>Storyboard</i> Halaman Awal.....	28
Gambar 4.3	<i>Storyboard</i> Menu Dashboard .....	28
Gambar 4.4	<i>Storyboard Slide Menu</i> .....	29
Gambar 4.5	<i>Storyboard</i> Halaman Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar ....	29
Gambar 4.6	<i>Storyboard</i> Halaman Materi Pembelajaran .....	30
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Halaman Isi Materi .....	30
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Halaman Video Pembelajaran .....	30
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Kumpulan Soal .....	31
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Jenis Soal.....	31
Gambar 4.11	<i>Interface</i> Halaman Dashboard.....	32
Gambar 4.12	<i>Interface</i> Halaman Menu Slide.....	32
Gambar 4.13	<i>Interface</i> Halaman KI/KD.....	32
Gambar 4.14	<i>Interface</i> Halaman Materi .....	33
Gambar 4.15	Halaman Video Pembelajaran.....	33
Gambar 4.16	Halaman Kumpulan Soal.....	34
Gambar 4.17	Halaman Latihan Soal.....	34
Gambar 4.18	Halaman Latihan Praktik .....	35
Gambar 4.19	Halaman Latihan Essay.....	35
Gambar 4.20	Persentase Penilaian Pengguna.....	58



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Silabus Pembelajaran.....	13
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media .....	21
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi.....	22
Tabel 3.3	Kategori Tingkat Koefisien Reliabilitas .....	22
Tabel 3.4	Kategori Tingkat Koefisien Reliabilitas .....	24
Tabel 3.5	Penilaian Alternatif Jawaban.....	24
Tabel 3.6	Kategori Persentase Kelayakan .....	25
Tabel 4.1	Hasil Uji Fungsi Navigasi Halaman Awal/Menu Utama.....	36
Tabel 4.2	Hasil Uji Fungsi Navigasi Menu Slide .....	37
Tabel 4.3	Hasil Uji Fungsi Navigasi Halaman KI/KD.....	37
Tabel 4.4	Hasil Uji Fungsi Navigasi Halaman Materi .....	37
Tabel 4.5	Hasil Uji Fungsi Navigasi Halaman Video Pembelajaran .....	38
Tabel 4.6	Hasil Uji Fungsi Navigasi Halaman Bank Soal.....	39
Tabel 4.7	Hasil Uji Coba Sistem Operasi.....	40
Tabel 4.8	Nilai Penilaian Ahli Media.....	42
Tabel 4.9	Persentase Data Penilaian Ahli Media.....	43
Tabel 4.10	Kritik Dan Saran Ahli Media .....	44
Tabel 4.11	Hasil Perolehan Nilai Penilaian Ahli Materi.....	45
Tabel 4.12	Persentase Data Penilaian Ahli Materi.....	46
Tabel 4.13	Kritik Dan Saran Ahli Materi.....	47
Tabel 4.14	Hasil Revisi Media Pembelajaran .....	48
Tabel 4.15	Data Hasil Uji Validitas 1 Butir Instrumen.....	53
Tabel 4.16	Hasil Uji Validitas Butir Instrumen Pengguna.....	54
Tabel 4.17	Persentase Hasil Instrumen Pengguna .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Penelitian Skripsi.....	64
Lampiran 2	Surat Pelaksanaan Penelitian.....	65
Lampiran 3	Angket Penilaian Ahli Media .....	66
Lampiran 4	Angket Penilaian Ahli Materi.....	81
Lampiran 5	Angket Respon Pengguna .....	97
Lampiran 6	Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian.....	105
Lampiran 7	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	106
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian .....	107

## DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1-13.
- Berbah, S. K. X. S. N., & Wulandari, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Dasar-Dasar Algoritma Dan Pemrograman Untuk.
- Branch, R. M. (2009). *Instruction AI Design: The ADDIE Approach (Vol. 722)*. Springer Science & Business Media. Development (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Fanny, A. M., & Suardiman, S. P. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(1), 1-9.
- Häne, B. G., Jäger, K., & Drexler, H. G. (1993). The Pearson product-moment correlation coefficient is better suited for identification of DNA fingerprint profiles than band matching algorithms. *Electrophoresis*, 14(1), 967-972.
- Hardianto, D. (2005). Media Pendidikan sebagai Sarana Pembelajaran yang Efektif: *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1 (1), 95-104.
- Jalinus, N. (2016). *Ambiyar, Media Pembelajaran dan Sumber Belajar*.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).
- Lee, K. B., & Salman, R. (2012). The Design and Development Of Mobile Collaborative Learning Application Using Android. *Journal of Information Technology and Application in Education*, 1(1), 1-8.
- Lewis, R. B., & Auvil, M. (1977). *Transparency Masters to Accompany AV Instruction Technology, Media, and Methods: [by] Brown, Lewis, Harclerod, and AV*

Instructional Technology Manual for Independent Study Fifth Edition [by]  
Brown and Lewis (editors). McGraw-Hill.

Likert RA. 1932. Technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 140  
pp: 1-55

Mamat, K., & Azmat, F. (2013). Mobile Learning Application For Basic Router And Switch  
Configuration On Android Platform. Procedia-Social and Behavioral Sciences,  
90, 235-244.

Muhammad, H., Murtinugraha, R. E., & Musalamah, S. (2020). Pengembangan Media  
Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi  
Penelitian. Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil, 9(1), 54-60.

Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. E. (2020). Distance Learning In Vocational High  
Schools During The Covid-19 Pandemic In West Java Province, Indonesia.  
Indonesian Journal of Science and Technology, 5(2).

Nina, L., & Hamzah, U. B. (2011). Teknologi Komunikasi Dan Informasi Pembelajaran. Bumi  
Aksara: Jakarta.

Padli, I. Zuliana. 2013. Media pembelajaran (Aplikasi) Pusat Panggilan Tindakan Kriminal di  
Kota Medan Berbasis Android. Jurnal.

Preston, Carolyn C, and Andrew M Colman. 2000. Optimal number of response categories in  
rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent  
preferences. Acta Psychologica 104: 1-15

Resiani, N. K., Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2015). Pengembangan Multimedia  
Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPS Siswa kelas VII Semester genap  
di SMP N 7 singaraja Tahun ajaran 2014/2015. Jurnal Edutech Undiksha, 3(1).

Ritter, N. L. (2010). Understanding a widely misunderstood statistic: Cronbach's. Online  
Submission.

Safaat, N, H. (2011). Android Pemrograman Media pembelajaran (Aplikasi) Mobile  
Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika. Bandung.

Saifudin, N., & Wibawa, S. C. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android untuk Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMKN 2 Lamongan. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 3(01).

Sanaky, A. H. (2009). *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Safiria Insania..