

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POW.SPRING APK*  
PADA MATA KULIAH PERENCANAAN BISNIS KONSTRUKSI DAN PROPERTI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1)  
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur



Oleh  
Ilmi Nuraini  
2008121

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POW.SPRING APK*  
PADA MATA KULIAH PERENCANAAN BISNIS KONSTRUKSI DAN  
PROPERTI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR**

Oleh  
Ilmi Nuraini

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur Fakultas Pendidikan  
Teknik dan Industri

©Ilmi Nuraini 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian  
Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti

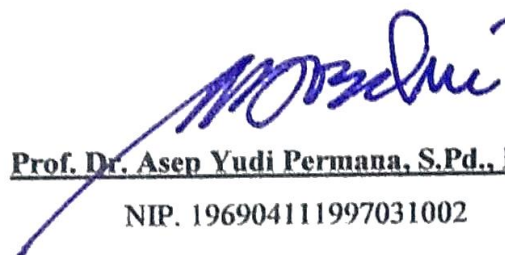
**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ILMI NURAINI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POW.SPRING APK*  
PADA MATA KULIAH PERENCANAAN BISNIS KONSTRUKSI DAN  
PROPERTI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR**

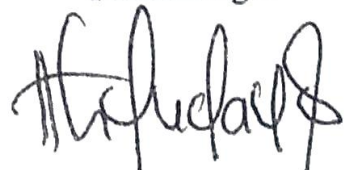
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



**Prof. Dr. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Ds.**  
NIP. 196904111997031002


Pembimbing II



**Kunthi Herma Dwidayati, S.Pd., M.Sc.**  
NIP. 920200419880620201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur



**Dr. Fauzi Rahmannullah, S.Pd., M.T.**  
NIP. 197612072005011003

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilmi Nuraini  
NIM : 2008121  
Prodi : Pendidikan Teknik Arsitektur  
Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Pow.Spring Apk* Pada Mata Kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi Dan Properti Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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 sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Peneliti,



Ilmi Nuraini

NIM.2008121

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pow.Spring APK* Pada Mata Kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi Dan Properti Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur” sesuai pada waktunya dengan baik. Adapun tujuan dari penelitian penelitian ini adalah sebagai tahapan dalam pembuatan skripsi di Universitas Pendidikan Indonesia dan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur.

Peneliti sangat menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini melibatkan bantuan serta bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih peneliti sampaikan dengan penuh hormat kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing I (satu) yang telah memberikan masukan, kritikan, bimbingan dan dukungan terhadap penelitian skripsi ini.
2. Ibu Kunthi Herma Dwidayati, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II (dua) yang telah yang telah memberikan masukan, kritikan, bimbingan dan dukungan terhadap penelitian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Rr. Tjahyani, M.T. selaku dosen wali peneliti selama empat tahun perkuliahan berlangsung.
4. Ibu Dr.Eng. Beta Paramita, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait penelitian ini.
5. Ibu Lucy Yosita, S.T., M.T. selaku dosen penguji sekaligus dosen ahli materi II yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait penelitian ini.
6. Bapak Dr. Fauzi Rahmannullah, S.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTI UPI.
7. Bapak Prof. Dr. Iwa Kuntadi, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri UPI.
8. Tenaga Kependidikan Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur.

9. Bapak Dr. Suhandy Siswoyo, S.T. selaku ahli materi I yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait materi pada penelitian ini.
10. Bapak Ar. Agara D. Gaputra, S.T., M. Ars. selaku ahli materi III yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait materi pada penelitian ini.
11. Bapak Dr. Rusman, M.Pd. selaku ahli media I yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait media yang dikembangkan pada penelitian ini.
12. Bapak Dr. Cipi Riyana, M.Pd. selaku ahli media II yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait media yang dikembangkan pada penelitian ini.
13. Bapak Dr. Mario Emilzoli, M. Pd. selaku ahli media III yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran terkait media yang dikembangkan pada penelitian ini.
14. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTI UPI angkatan 2020 dan 2021 yang telah bersedia berpartisipasi dan membantu pada penelitian ini.
15. Kedua orang tua dan seluruh keluarga peneliti yang senantiasa melimpahkan doa serta dukungan baik secara moral maupun materiil kepada peneliti, sehingga menjadi sumber kekuatan dan motivasi dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
16. Teman-teman terdekat peneliti Tiara, Regia dan Aghnah yang senantiasa menemani dan mendukung peneliti sepanjang perjalanan perkuliahan hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.
17. Serta seluruh pihak terkait yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan, doa, serta dukungannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari kekurangan, baik dalam penyusunan kalimat maupun tata bahasa. Oleh karena itu peneliti dengan terbuka menerima segala masukan, kritik, dan saran yang dapat membangun. Peneliti berharap skripsi ini dapat membawa manfaat baik bagi pihak yang berkepentingan dan khususnya bagi peneliti.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POW.SPRING APK*  
PADA MATA KULIAH PERENCANAAN BISNIS KONSTRUKSI DAN  
PROPERTI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR**

Ilmi Nuraini

Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur

Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

Universitas Pendidikan Indonesia

**ABSTRAK**

Perkembangan IPTEK pada era globalisasi membawa perubahan pada perubahan paradigma dunia Pendidikan. Pada mata kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia proses pembelajaran menghadapi kendala dalam hal literasi dan peninjauan ulang materi oleh mahasiswa, serta belum optimalnya pengembangan media pembelajaran selama ini. Berdasarkan latar belakang tersebut, sebagai salah satu upaya untuk dapat menyesuaikan pembelajaran dengan perkembangan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Pow.Spring APK pada mata kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti, serta mengetahui respon mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran Pow.Spring APK. Metode penelitian menggunakan desain dan pengembangan (*Design and Development*) dengan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses desain dan pengembangan aplikasi Pow.Spring APK dilakukan dengan menggunakan software Microsoft Powerpoint, iSpring Suite 11, dan Website 2 APK Builder Pro. Respon mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran Pow.Spring APK memperoleh rata-rata presentase sebesar 88,34% dengan kategori “Sangat Menarik”. Hasil evaluasi pemahaman mahasiswa menunjukkan peningkatan, dengan nilai rata-rata pre-test sebesar 75.64, post-test sebesar 94.86, dan nilai N-gain sebesar 0.81 dengan kategori “Tinggi”. Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan media pembelajaran Pow.Spring APK pada mata kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti memperoleh respon positif dan dapat diimplementasikan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa.

**Kata Kunci:** Pow.Spring APK, Media Pembelajaran, Model ADDIE, Respon Mahasiswa

***DEVELOPMENT OF POW.SPRING APK LEARNING MEDIA IN THE  
CONSTRUCTION AND PROPERTY BUSINESS PLANNING COURSE OF THE  
ARCHITECTURE EDUCATION PROGRAM***

Ilmi Nuraini

Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur

Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

Universitas Pendidikan Indonesia

***ABSTRACT***

*The development of science and technology in the era of globalization brings changes to the education paradigm worldwide. In the course of Construction and Property Business Planning in the Architecture Education Study Program at the Indonesian University of Education, the learning process faces challenges in terms of literacy and the review of materials by students, as well as the suboptimal development of learning media so far. Based on that background, as one of the efforts to adapt learning to technological advancements. This research aims to develop the Pow.Spring APK learning media for the Construction and Property Business Planning course and to assess student responses to using the Pow.Spring APK learning media. The research employs a design and development approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results indicate that the design and development process of the Pow.Spring APK application was carried out using Microsoft PowerPoint, iSpring Suite 11, and Website 2 APK Builder Pro. Student responses to the use of the Pow.Spring APK learning media achieved an average percentage of 88.34%, categorized as "Very Interesting." Evaluation of student understanding showed improvement, with an average pre-test score of 75.64, a post-test score of 94.86, and an N-gain score of 0.81, categorized as "High." Based on these results, the development of the Pow.Spring APK learning media for the Construction and Property Business Planning course received positive feedback and can be implemented as a learning resource for students.*

***Keywords:*** Pow.Spring APK, Learning Media, ADDIE Model, Student Response



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Struktur Organisasi Skripsi .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Media Pembelajaran .....	7
2.2 Aplikasi Android .....	15
2.3 Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android .....	16
2.4 Kuliah Perencanaan Bisnis Konstruksi & Properti.....	19
2.5 Penelitian Terdahulu.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Kerangka Berpikir.....	28
3.2 Metode Penelitian .....	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.4 Instrumen Penelitian .....	38

3.5	Teknik Analisis Data .....	41
3.6	Lokasi Penelitian .....	43
3.7	Populasi dan Sampel.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	46
4.2	Pembahasan.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>		<b>79</b>
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Implikasi.....	80
5.3	Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.....	20
Tabel 2.2 Indikator Capaian Pembelajaran Mata Kuliah .....	21
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> Pow.Spring APK.....	32
Tabel 3.2 Skor Skala Likert .....	38
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi.....	38
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media .....	39
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Respons Penilaian Mahasiswa .....	39
Tabel 3.6 Kriteria Validasi.....	41
Tabel 3.7 Kriteria Respons Mahasiswa dan Kemenarikan .....	42
Tabel 3.8 Klasifikasi Nilai Gain .....	42
Tabel 3.9 Populasi Penelitian.....	43
Tabel 4.1 Indikator Capaian Pembelajaran Mata Kuliah .....	48
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Pow.Spring APK.....	50
Tabel 4.3 Tampilan Media Pembelajaran Pow.Spring APK.....	57
Tabel 4.4 Hasil Analisis Validasi Ahli Materi .....	60
Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi Ahli Media .....	62
Tabel 4.6 Revisi I Media Pembelajaran Pow.Spring APK .....	64
Tabel 4.7 Hasil Analisis Respons Mahasiswa .....	68
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Skor Pre-test dan Post-test .....	70
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Nilai N-gain .....	70
Tabel 4.10 Revisi II Media Pembelajaran Pow.Spring APK .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Komunikasi Dalam Pembelajaran .....	7
Gambar 2.2 Logo <i>Microsoft Powerpoint</i> .....	17
Gambar 2.3 Logo <i>iSpring Suite 11</i> .....	18
Gambar 2.4 Logo <i>Website 2 APK Builder</i> .....	19
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3.2 Model ADDIE .....	29
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Pow.Spring APK .....	31
Gambar 3.4 Lokasi Penelitian .....	43
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Pow.Spring APK .....	49
Gambar 4.2 Tampilan Penggunaan <i>Software Microsoft Powerpoint</i> .....	55
Gambar 4.3 Tampilan Penggunaan <i>iSpring QuizMaker</i> .....	55
Gambar 4.4 Tampilan Penggunaan <i>iSpring Suite</i> .....	56
Gambar 4.5 Tampilan Penggunaan <i>Website 2 APK Builder Pro</i> .....	56
Gambar 4.6 Grafik Presentase Validasi Ahli Materi .....	61
Gambar 4.7 Grafik Presentase Validasi Ahli Media.....	63
Gambar 4.8 Grafik Presentase Respons Mahasiswa.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi.....	86
Lampiran 2. Lembar Asistensi .....	88
Lampiran 3. Surat Rekomendasi Seminar I .....	93
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Seminar II.....	94
Lampiran 5. Surat Rekomendasi Sidang Skripsi .....	95
Lampiran 6. Instrumen Angket Ahli Materi .....	96
Lampiran 7. Instrumen Angket Ahli Media.....	99
Lampiran 8. Lembar Respon Penilaian Mahasiswa.....	102
Lampiran 9. Surat Izin Pengajuan Ahli Materi .....	106
Lampiran 10. Surat Izin Pengajuan Ahli Media.....	108
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Materi I .....	111
Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli Materi II .....	114
Lampiran 13. Hasil Validasi Ahli Materi III.....	117
Lampiran 14. Hasil Validasi Ahli Media I.....	120
Lampiran 15. Hasil Validasi Ahli Media II .....	123
Lampiran 16. Hasil Validasi Ahli Media III.....	126
Lampiran 17. Analisis Data Ahli Materi.....	129
Lampiran 18. Analisis Data Ahli Media .....	130
Lampiran 19. Data Respon Penggunaan Media Pembelajaran .....	131
Lampiran 20. Analisis Data Respon Penggunaan Media Pembelajaran .....	132
Lampiran 21. Analisis Data Pre-test dan Post-test.....	133
Lampiran 22. Cek Plagiarisme.....	134

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. D. (2017). Instrumen perangkat pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Alifa, A. R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Pada Platform Android Materi Bentuk Molekul*.
- Anwar, F., Pajarianto, H., Herlina, E., Raharjo, T. D., Fajriyah, L., Agustina, I., Astuti, D., Hardiansyah, A., & Suseni, K. A. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0"*. Tohar Media.
- Astuti, I. A. D., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 57. <https://doi.org/10.21009/1.03108>
- Daryanto. (2010). Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media
- Fitriana, F. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Lawang Malang*.
- Gunawan, & Ritonga, A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Rajawali Pers.
- Gymnastiar, A., A'fiani, N. N., & Ramadhan, N. B. (2022). *Pengembangan Media Articulate Storyline Untuk Pembentukan Akhlak Terpuji Siswa Kelas VI SD*. 16(4), 1241–1248.
- Hanum, I., Umar, A., & Hutagalung, T. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Ispring Mata Kuliah Pragmatik Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Inayah. *KODE: Jurnal Bahasa*, 11, 98–104.
- Harahap, F., & Saragih, W. B. (2023). Development of android-based learning media on tool sterilization materials. *Jurnal Biolokus*, 6(1), 12. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v6i1.2115>
- Hasanah, M., Kusumaningrum, S., & Ramadhani, I. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Ispring Suite 9 Berbasis Android Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Di Sd Muhammadiyah Malawili Kabupaten Sorong.

- Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(4), 1.  
<https://doi.org/10.31764/pendekar.v5i4.12333>
- Hendriyani, Y., & Suryani, K. (2020). Pemrograman Android Teori & Aplikasi. In *Qiara Media* (Vol. 258, Issue 1, p. 258). CV. Penerbit Qiara Media.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Khoir, M. H., Murtinugraha, R. E., & Musalamah, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian. *Jurnal PenSil*, 9(1), 54–60.  
<https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.13453>
- Kusuma, N. R., Mustami, M. K., & Jumadi, O. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 pada Konsep Sistem Ekskresi di Sekolah Menengah Atas*. 13, 1–23.
- Maryana, Suaedi, & Nurdin. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint dan iSpring Quizmaker pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 53–61.  
<http://www.journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1455/1269>
- Mukaromah, N. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Sistem Sirkulasi Untuk Siswa Kelas XI IPA MAN 3 Jember* [Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember].  
<https://doi.org/10.29100/jp2m.v7i1.1860>
- Mulyanta, & Leong, M. (2009). Tutorial Membangun Multimedia Interaktif: Media Pembelajaran. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Neo, M., & Neo, K. T. K. (2001). Innovative teaching: Using multimedia in a problem-based learning environment. *Educational Technology and Society*, 4(4), 19–31. <https://doi.org/10.12944/cwe.6.1.28>
- Oktaladi, F., Rosmiati, S., Nasution, Q. N., & Aeni, A. N. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran MIBOTER (My Islamic Bot Interactive) dalam Meningkatkan

- Pengetahuan Dasar Islam pada Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(02), 216–225.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Prabowo, I. A., Wijayanto, H., Yudanto, B. W., & Nugroho, S. (2020). Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Rifai, A., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Media Mobile Learning Sebagai Pendukung Sumber Belajar Biologi Siswa SMA. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 10–17.  
<https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p010>
- Richey, R. C., & Klein, J. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Robleyer, Margaret D. 2009. *Integrating Educational Technology Into Teaching*. Pearson: Canada
- Rosita, D., Ikhmawati, Merlin, & Suriaty. (2023). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Untuk Mendukung Proses Pembelajaran. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 18(1), 45.  
<https://doi.org/10.30872/jim.v18i1.11702>
- Setiawan, U., Malik, A. S., Megawati, I., Wulandari, D., Nurazizah, A., Nurjaman, D., Nurhasanah, T., Nuranisa, V., Koswarini, D., Mulyana, & Maldini, C. (2022). Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar). In A. Masruroh (Ed.), *Widina Bhakti Persada Bandung*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Siti Rhomadhoni, C., & Sulaikho, S. (2022). Kelayakan Media Pembelajaran iSpring Suite Berbasis Android Pada Kisah Nabi Ibrahim. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(1), 1–17. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(1\).7239](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(1).7239)
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA, CV.



- Sulistiyorini, & Listiadi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 10 Berbasis Android pada Materi Jurnal Penyesuaian di SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2116–2126. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2288>
- Susilo, J., Anitah, S., & Yamtinah, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual dan Interaktif untuk Mensimulasikan Instalasi Jaringan Listrik di SMK 2 Surakarta. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, 104–117.
- Susilo, J., Asrowi, & Anitah, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual dan Interaktif Untuk Mensimulasikan Instalasi Jaringan Listrik di SMK 2 Surakarta. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 17(01), 1–10.
- Sutiasih, A. D., & Saputri, R. P. (2019). Pengembangan mobile learning berbasis android sebagai media pembelajaran organisasi arsitektur komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 137–147. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27772>
- Wahyuni, S., Suarman, & Kartikowati, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android (MEKOID). In *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme* (1st ed., Vol. 4, Issue 3). Taman Karya.
- Zola, P., Andreas, L. O., & Rahmat. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Struktur Baja Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan. *Cived*, 8(2), 102–110. <https://doi.org/10.24036/cived.v8i2.115446>