

**PENGEMBANGAN APLIKASI ENTHYMA (*ENJOY STUDYING
MATHEMATICS*) BERBANTUAN *PLATFORM THUNKABLE* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA**

SKRIPSI

MUTIEA IRA PRADITA

06020421047



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiea Ira Pradita
NIM : 06020421047
Jurusan / Program Studi : PMIPA / Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti dan dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 20 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Mutiea Ira Pradita

NIM. 06020421047

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

Nama : Mutica Ira Pradita
NIM : 06020421047
Judul : **PENGEMBANGAN APLIKASI ENTHYMA (*ENJOY STUDYING MATHEMATICS*) BERBANTUAN PLATFORM THUNKABLE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, Juni 2025

Pembimbing I



Dr. Sutini, M.Si

NIP. 197701032009122001

Pembimbing II



Drs. Usman Yudi, M.Pd.I

NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi oleh Mutiea Ira Pradita ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 24 Juni 2025

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Dr. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197407251998031001

Tim Penguji

Penguji I,

Dr. Sutini, M.Si
NIP. 197701032009122001

Penguji II,

Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002

Penguji III,

Yuni Arrifadah, M.Pd
NIP. 197306052007012048

Penguji IV,

Dr. Suparto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mutiea Ira Pradita
NIM : 06020421047
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematik
E-mail address : mutieaip05@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGEMBANGAN APLIKASI ENTHYMA (*ENJOY STUDYING MATHEMATICS*)
BERBANTUAN PLATFORM THUNKABLE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SMA|

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juni 2025

Penulis

(Mutiea Ira Pradita)

PENGEMBANGAN APLIKASI ENTHYMA (*ENJOY STUDYING MATHEMATICS*) BERBANTUAN *PLATFORM THUNKABLE* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA

Oleh: Mutiea Ira Pradita

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika yang selama ini sering dianggap sulit dan kurang diminati siswa. Kurangnya penggunaan media ajar digital menjadi salah satu penyebab rendahnya minat belajar matematika, padahal media tersebut mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi ENTHYMA (*Enjoy Studying Mathematics*) berbasis platform *Thunkable* sebagai media pembelajaran matematika SMA pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), adapun fitur yang ada pada aplikasi tersebut adalah menu materi, contoh soal, penerapan soal, mini games, final tes serta petunjuk penggunaan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) yang menggunakan model Plomp, yang terdiri atas tiga fase, yaitu fase pendahuluan, fase pengembangan prototipe, dan fase penilaian. Fase pendahuluan meliputi analisis kurikulum, materi pembelajaran, dan kebutuhan siswa. Fase pengembangan dilakukan dengan menyusun konten pembelajaran berdasarkan Kurikulum Merdeka dan mengintegrasikannya ke dalam aplikasi menggunakan platform *Thunkable*. Fase penilaian mencakup validasi oleh ahli dan uji coba terbatas kepada peserta didik untuk mengetahui kelayakan produk dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada aplikasi ini yaitu *field note*, angket kevalidan, kepraktisan serta keefektifan. Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ENTHYMA memperoleh kategori “sangat valid” dengan persentase kevalidan 97,5% dari ahli materi dan 94,17% dari ahli media. Kepraktisan aplikasi berdasarkan respons siswa 96% dari 30 siswa menilai sangat setuju serta setuju bahwa aplikasi ENTHYMA praktis dalam hal praktik, oleh karena itu, hal tersebut tergolong dalam kategori “sangat praktis”. Sementara itu, keefektifan aplikasi diuji melalui pretest dan posttest dengan hasil uji-t berpasangan menunjukkan peningkatan signifikan nilai rata-rata siswa dari 48,83 menjadi 82,66, dengan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$). Dengan demikian, aplikasi ENTHYMA dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika berbasis digital di tingkat SMA.

Kata Kunci : Aplikasi Pembelajaran, ENTHYMA, SPLTV, *Thunkable*, Media Digital, Validitas, Kepraktisan, Efektivitas, Kurikulum Merdeka.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
MOTTO	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13
F. Batasan Masalah.....	14
G. Definisi Operasional.....	14
BAB II	17
A. Penelitian Pengembangan	17
1. Pengertian Pengembangan	17
2. Model Pengembangan	19
B. Media Pembelajaran	22
1. Pengertian Media Pembelajaran	22
2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	25
3. Kriteria dalam Memilih Media Pembelajaran	28
4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	30

C. Platform <i>Thunkable</i>	33
1. Pengertian <i>Thunkable</i>	33
2. Kelebihan dan Kekurangan dari <i>Thunkable</i>	35
3. Langkah-Langkah Menggunakan <i>Thunkable</i>	36
D. Aplikasi ENTHYMA	43
E. Pembelajaran Matematika di SMA	44
F. Hubungan Pengembangan Aplikasi ENTHYMA dalam Pembelajaran Matematika SMA	47
G. Teori Kelayakan Pengembangan Aplikasi ENTHYMA	49
1. Validitas	49
2. Kepraktisan Media Pembelajaran	54
3. Keefektifan Media Pembelajaran	55
BAB III	56
A. Jenis Penelitian	56
B. Waktu dan Tempat Penelitian	56
C. Model Penelitian dan Pengembangan	56
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	58
1. Fase Penelitian dan Pendahuluan	58
2. Fase Pembuatan <i>Prototype</i>	59
3. Fase Penilaian	60
E. Desain Uji Coba	62
F. Subjek Uji Coba	62
G. Jenis Data	63
H. Teknik Pengumpulan Data	63
1. Teknik Catatan Lapangan	63
2. Teknik Validasi Ahli	63
3. Teknik Angket	64
4. Teknik Tes (Pelaksanaan <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>)	64
I. Instrumen Pengumpulan Data	64
1. Lembar Catatan Lapangan (<i>Field Note</i>)	64
2. Lembar Validasi	65
3. Lembar Angket Respons	65

4.Lembar Tes Hasil Belajar Matematika.....	65
J. Teknik Analisis Data.....	66
1.Analisis Data Catatan Lapangan	66
2.Analisis Kevalidan Aplikasi ENTHYMA.....	67
3.Analisis Kepraktisan Aplikasi ENTHYMA	73
4.Analisis Keefektifan Aplikasi ENTHYMA	75
BAB IV	82
A. Data Uji Coba.....	82
1.Data Proses Pengembangan Aplikasi ENTHYMA	82
2.Data Kevalidan Aplikasi ENTHYMA	84
3.Data Kepraktisan Aplikasi ENTHYMA.....	89
4.Data Efektivitas Aplikasi ENTHYMA.....	91
B. Analisis Data	93
1.Analisis Data Proses Pengembangan Aplikasi ENTHYMA.....	93
2.Analisis Data Kevalidan Aplikasi ENTHYMA	106
3.Analisis Data Kepraktisan Aplikasi ENTHYMA	114
4.Analisis Data Keefektifan Aplikasi ENTHYMA.....	115
C. Revisi Produk	118
D. Kajian Produk Akhir	121
BAB V.....	131
A. Kesimpulan.....	131
B. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN.....	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1Aspek Penilaian Validasi Ahli Materi	51
Tabel 2. 2Aspek Penilaian Validasi Ahli Media.....	53
Tabel 3. 1Penyajian Data Catatan Lapangan	66
Tabel 3. 2Aturan Pemberian Skor Validasi Materi.....	67
Tabel 3. 3Aturan Pemberian Skor Validasi Media	70
Tabel 3. 4Kriteria Kevalidan Aplikasi ENTHYMA	72
Tabel 3. 5Kisi-Kisi Instrumen kepraktisan aplikasi ENTHYMA.....	73
Tabel 3. 6 Skala Angket Penilaian Respons Siswa.....	74
Tabel 3. 7Kategori Persentase Angket Respon Siswa.	75
Tabel 3. 8Penyajian Data Hasil Pre-test serta Post-test	76
Tabel 4. 1 Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Aplikasi ENTHYMA ..	82
Tabel 4. 2 Nama-Nama Validator Ahli.....	84
Tabel 4. 3 Penilaian Ahli Materi.....	85
Tabel 4. 4 Penilaian Ahli Media	87
Tabel 4. 5 Hasil Pengisian Angket Respons Siswa :.....	90
Tabel 4. 6 Data Hasil Pretest dan Posttest Siswa	92
Tabel 4. 7 Hasil Pengembangan Aplikasi ENTHYMA	99
Tabel 4. 8 Daftar Validator Ahli Materi Aplikasi ENTHYMA.....	105
Tabel 4. 9Rincian Kegiatan Uji Coba	106
Tabel 4. 10Analisis Data Validasi Ahli Materi.....	107
Tabel 4. 11 Analisis Data Validasi Ahli Media	110
Tabel 4. 12Pengelolaan Data Hasil Respons Siswa	114
Tabel 4. 13Hasil Revisi Aplikasi ENTHYMA	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Platform Thunkable	34
Gambar 2. 2 Tampilan pencarian web Thunkable pada Google	36
Gambar 2. 3 Letak Sign Up Thunkable	36
Gambar 2. 4 Proses Pengisian data registrasi Thunkable	37
Gambar 2. 5 Pemilihan Create New Project Thunkable	37
Gambar 2. 6 Pengisian Identitas Project	38
Gambar 2. 7 Tampilan Awal Lembar Kerja Thunkable	38
Gambar 2. 8 Komponen yang Ada pada Thunkable	39
Gambar 2. 9 Penggunaan Komponen Teks	40
Gambar 2. 10 Penggunaan Komponen Gambar	40
Gambar 2. 11 Lembar Kerja Blocks pada Thunkable	41
Gambar 2. 12 Contoh Perintah Drag and Drop pada Thunkable	41
Gambar 2. 13 Web Review Thunkable	42
Gambar 2. 14 Proses Publish dan Unduh Aplikasi	42
Gambar 3. 1 Model Pengembangan Plomp	57
Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	116
Gambar 4. 2 Hasil Uji T nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	117
Gambar 4. 3 Tampilan Awal Aplikasi ENTHYMA	124
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama Aplikasi ENTHYMA	125
Gambar 4. 5 Tampilan Materi pada Aplikasi ENTHYMA	125
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Mari Kita Coba pada	126
Gambar 4. 7 Tampilan menu pilihan mini games	127
Gambar 4. 8 Tampilan Mini Games Tebak Angka	127
Gambar 4. 9 Tampilan Mini Games Labirin SPLTV	128
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Mini Games Teka-Teki Silang	128
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Final Test pada Aplikasi ENTHYMA	129
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan pada Aplikasi ENTHYMA	129
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Informasi Pengembang pada Aplikasi ENTHYMA	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Aplikasi ENTHYMA.....	141
Lampiran 2 Validasi Ahli Media.....	153
Lampiran 3 Lembar Validasi Materi.....	165
Lampiran 4 Lembar Soal Pretest dan Posttest	171
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Pretest dan Posttest	173
Lampiran 6 Lembar Angket Respons Siswa.....	176
Lampiran 7 Lembar Jawaban Pretest	177
Lampiran 8 Lembar Jawaban Posttest.....	180
Lampiran 9 Lembar Angket Respons Siswa.....	184
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	186
Lampiran 11 Surat Balasan Penelitian	187
Lampiran 12 Dokumentasi.....	188
Lampiran 13 Riwayat Hidup Penulis	189

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Agustianti, Rifka, Pandriadi, Lissiana Nussifera, Wahyudi, L. Angelianawati, Igat Meliana, Effi Alfiani Sidik, Et Al. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Tohar Media, 2022.
- Amelia, Delora Jantung. *Media Pembelajaran Sd Berorientasi Multiple Intellegences*. Malang: Ummpress, 2019.
<https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Mzzxeaaaqbaj>.
- Arifin, Zaenal. “Metodologi Penelitian Pendidikan.” *Jurnal Al-Hikmah* 1, No. 1 (July 9, 2020). <https://Www.Alhikmah.Stit-Alhikmahwk.Ac.Id/Index.Php/Awk/Article/View/16>.
- “Arti Kata Efektif - Kamus Besar Bahasa Indonesia (Kbbi) Online.” Accessed October 7, 2024. <https://Kbbi.Web.Id/Efektif>.
- Asri, Arina Sukma Tanjung, And Kusumawati Dwiningsih. “Validitas E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Kecerdasan Visual Spasial Pada Materi Ikatan Kovalen.” *Pendipa Journal Of Science Education* 6, No. 2 (May 17, 2022): 465–73.
<https://Doi.Org/10.33369/Pendipa.6.2.465-473>.
- Astuti, Dwilita, And Nurkaif Nurkaif. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ips Menggunakan Model (Arcs) Pada Siswa Kelas Iv Sdn 4 Trimulyo Tahun Pelajaran 2020/2021.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4, No. 3 (2020): 3573–86.
- Firdausi, Aulia Kaffah. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iii Mi Bilingual Roudlotul Jannah Prambon Sidoarjo.” Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2022.
- Budiman, Haris. “Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan.” *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 8, No. 1 (December 12, 2017): 31.
<https://Doi.Org/10.24042/Atjpi.V8i1.2095>.
- Defrian, Fauzi Risna, Riri Okra, Sarwo Derta, Hari Antoni Musril, And Yulifda Elin Yuspita. “Perancangan Media Pembelajaran Informatika Menggunakan Thunkable.” *Intellect : Indonesian Journal Of Learning And Technological Innovation* 2, No. 2 (January 18, 2024): 141–52.
<https://Doi.Org/10.57255/Intellect.V2i1.264>.
- Eka, Herlina Friska, Dwi Oktaviana, And Rahman Haryadi. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Terhadap

- Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.” *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ipa* 2, No. 1 (March 10, 2022): 1–13. <https://doi.org/10.53299/Jagomipa.V2i1.136>.
- Fahma, Marizka Aulia, And Jayanti Putri Purwaningrum. “Teori Piaget Dalam Pembelajaran Matematika.” *Must: Journal Of Mathematics Education, Science And Technology* 6, No. 1 (July 30, 2021): 31. <https://doi.org/10.30651/Must.V6i1.6966>.
- Farida, Nur. “Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto 202,” N.D.
- Gustiani, Sri. “Research And Development (R&D) Method As A Model Design In Educational Research And Its Alternatives” 11 (December 2, 2019): 12–22.
- Hamidah, Khusnul, And Suherman Suherman. “Proses Berpikir Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Di Tinjau Dari Tipe Kepribadian Keirsey.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (December 20, 2016): 231–48. <https://doi.org/10.24042/Ajpm.V7i2.38>.
- Hasanah, Enung. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Uad Press, 2021. <https://books.google.co.id/books?id=3bzdeaaaqbaj>.
- Hasanah, Niswaton, Siti Inganah, And Bhaskoro Prasetyo Adi Mariyanto. “Learning In The 21st Century Education Era: Problems Of Mathematics Teachers In The Use Of Information And Communication Technology-Based Media,” N.D.
- Hernawati, Faridah. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Berorientasi Pada Kemampuan Representasi Matematis.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, No. 1 (May 8, 2016): 34–44. <https://doi.org/10.21831/Jrpm.V3i1.9685>.
- Hutabri, Ellbert. “Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital,” 2022.
- Ichtiari, Baiq Melsandy, Ni Nyoman Sri Putu Vrawati, Jannatin Ardhuha, And Susilawati Susilawati. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Cooperative Tipe Think Talk Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, No. 2b (May 14, 2022): 565–73. <https://doi.org/10.29303/Jipp.V7i2b.568>.
- Indiyani, Novita Eka, And Anita Listiara. “Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Pelajaran Matematika (Suatu Studi

- Eksperimental Pada Siswa Di Smp 26 Semarang).” *Jurnal Psikologi* 3, No. 1 (2006): 10–28.
- Irawan, Ardy, And M. Arif Rahman Hakim. “Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika Pada Materi Himpunan Kelas Vii Smp/Mts.” *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, No. 1 (April 30, 2021): 91–100. <https://doi.org/10.33373/Pythagoras.V10i1.2934>.
- Ismayani, Ani. *Cara Mudah Membuat Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android Dengan Thunkable*. Elex Media Komputindo, 2018.
- Kurniawati, Fitria Nur Auliah. “Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi.” *Academy Of Education Journal* 13, No. 1 (January 1, 2022): 1–13. <https://doi.org/10.47200/Aoej.V13i1.765>.
- La’ia, Hestu Tansil, Dan Darmawan Harefa. “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa.” *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 7, No. 2 (May 7, 2021): 463. <https://doi.org/10.37905/Aksara.7.2.463-474.2021>.
- Laudon, Kenneth C., And Jane Price Laudon. *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*. Pearson Educación, 2004.
- Madhani, Luluk Makrifatul. “Pengembangan Media Pembelajaran Edufaitth Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Jenjang Smp (Studi Pengembangan Di Smp Muhammadiyah 2 Kalasan).” *Universitas Islam Indonesia*, 2024. <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://journal.unnes.ac.id/Nju/Kreano/Article/Viewfile/2613/2672>.
- Mahdiyatana, Aghits, Dan Farida Istianah. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Smart Apps Creator (Sac) Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” 10 (2022).
- Maria, Meisy Sella, Nurmaningsih Nurmaningsih, And Rahman Haryadi. “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data: Analysis Of Student’s Mathematic Representation Ability On Data Presentation Materials.” *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, No. 1 (July 14, 2022): 40–49. <https://doi.org/10.55606/Jurrimipa.V1i1.160>.
- Ma’ruf, Muhammad Hafidh, And Wahidin Wahidin. “Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika.” *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, No. 1 (April 25, 2022). <https://doi.org/10.24176/Anargya.V5i1.7493>.

- Maulana, Ahmad Rijal. "Perancangan Aplikasi Pengenalan Sejarah Bima Berbasis Android Menggunakan Thunkable Untuk Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Bima." Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (Stkip), 2022.
https://id.scribd.com/embeds/719246248/content?start_page=1&view_mode=scroll&access_key=key-ffexxf7r1bzefwu3hkwf.
- Maulidta, Hidayatul, And Wahyu Sukartiningsih. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Pembelajaran Menulis Teks Eksposisi Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar." Journal: Earticle, State University Of Surabaya, 2018.
<https://www.neliti.com/publications/255038/>.
- M.Pd, Prof Dr Hamzah B. Uno, And Dr Nina Lamatenggo M.Pd Se. *Tugas Guru Dalam Pembelajaran: Aspek Yang Memengaruhi*. Bumi Aksara, 2022.
- Ndraha, Hiskia, And Agnes Renostini Harefa. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Di Smp Negeri 2 Gunungsitoli Utara." *Journal On Education* 6, No. 1 (June 25, 2023): 5328–39. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3714>.
- Nurfadhillah, Septy. *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Tangerang: Cv Jejak (Jejak Publisher), 2021. <https://books.google.co.id/books?id=Zpq4eaaqbaj>.
- Nurhasanah, Siti, And A. Sobandi. "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, No. 1 (August 18, 2016): 128. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>.
- Oktafiani, Intan, And Muhammad Fauzi Arda Saputra. "Pengembangan Aplikasi Solid-Calculator Untuk Pengukuran Kualitas Desain Diagram Kelas." *Sains Dan Informatika : Research Of Science And Informatic* 8, No. 1 (April 30, 2022): 68–74. <https://doi.org/10.22216/jsi.v8i1.959>.
- Oktaviani, Utari, Siti Kumawati, Mila Nurul Apriliyani, Heny Nugroho, And Eka Susanti. "Identifikasi Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Smk Negeri 1 Tonjong." *Math Locus: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2020).
- Pratama, M Gilang Indra. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect." *Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro Lampung*, 2024.
- Puspasari, Ratih. "Pengembangan Model Problem Creating Setting Peer Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif." *Jp2m (Jurnal*

- Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 2, No. 1 (2016): 79–94.
<https://doi.org/10.29100/Jp2m.V2i1.218>.
- Puspitasari, Wahyu Dwi, And Filda Febrinita. “Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi.” *Journal Focus Action Of Research Mathematic (Factor M)* 4, No. 1 (December 30, 2021): 77–90.
https://doi.org/10.30762/Factor_M.V4i1.3254.
- Putri, Erysa Nindya. “Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Discovery,” N.D.
- Putri, Wafiq Andriani. “Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika.” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: Powermathedu (Pme)*, 2962-245x, 02 (2023).
- Rachman, Arif, Elisha Yochanan, Andi Samanlangi, And Hery Purnomo. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2024.
- Rahadian, Dian. “Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Dan Kompetensi Teknologi Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Berkualitas.” *Jtep-Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 2 (2017).
- Raharjo, Sugeng. *Thunkable Secret: Panduan Lengkap Membuat Aplikasi Android Dalam Hitungan Menit*. Batam: Novo Media, 2019.
https://books.google.co.id/books?id=Yknbdwaaqbaj&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Rahma, Fadelia. “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4r) Pada Materi Ekonomi Untuk Kelas Xi Di Sma Taruna Mandiri Pekanbaru,” N.D.
- Ramadani, Shefa Dwijayanti, Agus Budiyono, And Masdukil Makruf. “Peningkatan Kompetensi Guru Slb Negeri Bugih Pamekasan Melalui Pemanfaatan Media Pembelajaran Dan Aplikasi Belajar Online.” *Jpm (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)* 6, No. 2 (November 4, 2021): 644–52.
<https://doi.org/10.21067/Jpm.V6i2.5548>.
- Reeves, Sang Joon Lee And Thomas C. “Edgar Dale And The Cone Of Experience,” January 1, 2017.
<https://pressbooks.pub/lidtfoundations/chapter/edgar-dale-and-the-cone-of-experience/>.
- Rochmad, Rochmad. “Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 3, No. 1 (June 1, 2012): 59–72. <https://doi.org/10.15294/Kreano.V3i1.2613>.

- Saifullah, Iman, Ainun Nabilah Sya'Ban, And Acep Rahmat. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Aplikasi Thunkable Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits." *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara* 1, No. 2 (May 7, 2024): 1554–66.
- Sari, Indah Permata. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Ekonomi" 4, No. 1 (2021).
- Sawaka, Sangaji Handi, Trija Fayeldi, And Yuniar Ika Putri Pranyata. "Pengembangan Aplikasi Amit Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Matriks Kelas Xi" 4, No. 3 (2022).
- Septiani, Ulfa, And Luvy Sylviana Zanthi. "Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended Terhadap Pemahaman Matematik Siswa Mts." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 1 (April 27, 2019): 58–63. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V3i1.75>.
- Setiawan, Ari. "Statistik Untuk Penelitian," N.D.
- Setiawan, Dwi Candra, And Deny Setiawan. "Development Of Jinemam Learning Model." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 9, No. 4 (January 22, 2020). <https://doi.org/10.30998/Formatif.V9i4.3489>.
- Setiawan, Wahyu. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan App Inventor Pada Materi Perangkat Lunak Pengolah Kata." *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara* 1, No. 1 (May 25, 2021): 37–46. <https://doi.org/10.58740/Juwara.V1i1.8>.
- Setyawan, Wawan. "Pemanfaatan Teknologi Mobile Learning Dalam Pengembangan Profesionalisme Dosen." *Al-Ulum* 17, No. 2 (December 1, 2017). <https://doi.org/10.30603/Au.V17i2.240>.
- Shafani, Rifdah. "Pengembangan Media Video Animasi Matematika (Deosika) Berbantuan Powtoon Pada Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa." Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2024.
- Siagian, Dolok Putra, And Arif Yasthophi. "Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Berorientasi Everyday Life Phenomena Pada Materi Termokimia." *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (Jrpk)* 11, No. 2 (December 31, 2021): 64–73. <https://doi.org/10.21009/Jrpk.112.02>.
- Siregar, Isra Adawiyah. "Analisis Dan Interpretasi Data Kuantitatif." *Alacrity : Journal Of Education*, July 15, 2021, 39–48. <https://doi.org/10.52121/Alacrity.V1i2.25>.
- Sitepu, Ekalias Noka. "Media Pembelajaran Berbasis Digital," N.D.

- Surani, Dewi. "Studi Literatur : Peran Teknolog Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fkip 2*, No. 1 (2019).
- Susanti, Aria Indah. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik)." *Google Books*, November 16, 2021, 218.
- Syafiq Ahmad. "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Geogebra Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Pada Materi Spldv Siswa Kelas Viii Mts Nu Hasyim Asy'ari 02 Kudus." *Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*, 2022.
- Tjeerd Plomp, Nienke Nieveen, Anthony E. Kelly, Brenda Bannan, And Jan Van Den Akker. *Educational Design Reseach*. Enschede, Natherland: Netherlands Institute For Curriculum Development (Slo), 2013. [Http://International.Slo.Nl/Publications/Edr/](http://International.Slo.Nl/Publications/Edr/).
- Tohani, Entoh. *Hubungan Dialektis Pendidikan Dan Pembangunan*. Yogyakarta: Uny Press, 2020. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Kfooeaaaqbaj>.
- Ujang Cepi Barlian, Siti Solekah, And Puji Rahayu. "View Of Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan." *Joelissn: 2807-937x (Online)Journal Of Educational And Language Research* 1, No. 12 (July 2022): 14.
- Umarella, Samad, M Sahrawi Saimima, And Saddam Hussein. "Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran." *Institut Agama Islam Negeri (Iain) Ambon*, 2020.
- Urban, Wayne J. *Gender, Race, And The National Education Association: Professionalism And Its Limitations*. Studies In The History Of Education. New York: Routledgefalmer, 2000.
- Wati, Salma. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Berbasis Etnomatematika (Kerawang Gayo Lues) Siswa Smp." *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh*, 2021.
- Windi, Windi Astuti, Muhammad Taufiq, And Taofik Muhammad. "Implementasi Wilcoxon Signed Rank Test Untuk Mengukur Efektifitas Pemberian Video Tutorial Dan Ppt Untuk Mengukur Nilai Teori." *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi* 5, No. 1 (January 3, 2022): 405–10. <https://Doi.Org/10.35568/Produktif.V5i1.1004>.
- Zahro, Avidah Amalia. "Development And Analysis Report Information System Quality Web-Based Student Learning Outcomes At Smk Negeri 1 Banyumas." *Jurnal Manajemen Informatika Medicom (Jmi)* 10, No. 2 (September 30, 2022): 14–20. <https://Doi.Org/10.35335/Jmi.V10i2.3>.

Zahwa, Feriska Achlikul, And Imam Syafi'i. "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 19, No. 01 (January 29, 2022): 61–78. <https://doi.org/10.25134/Equi.V19i01.3963>.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A