

**ANALISIS PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PROSES PENYELESAIAN SOAL
MATEMATIKA DI SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

Sylvi Agustin

NPM: 2102030002



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id**

BERITA ACARA

**Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 07 Agustus 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media Pembelajaran untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuwarita, M.Pd

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

1. Nur 'Afifah, S. Pd., M. Pd

I. [Signature]



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

sudah layak disidangkan.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh :
Pembimbing

Nur Afifah, M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

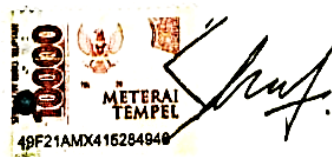
Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Analisis Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA**", bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

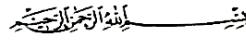
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Sylvi Agustin
NPM. 2102030002



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
29 April 2025	1. Latar belakang masalah - Belum bertitik fokus pd kejelasan, kedalaman dari keterkaitan dari penelitian	✓	
14 Mei 2025	2. Pastikan tdk ada kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa	✓	
5 Juni 2025	3. Perbaiki pd tinjauan pustaka, penelitian yang relevan, kerangka berpikir	✓	
25 Juni 2025	4. Fokus perbaikan dan tekuk pengumpulan data dan jenis pengumpulan data	✓	
21 Juli	5. ACC Sidang	✓	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Medan, April 2025

Dosen Pembimbing


Nur Afifah, M.Pd.

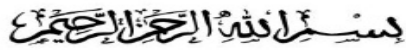
ABSTRAK

Sylvi Agustin. 2102030002. Analisis Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika Di SMA. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI) yaitu Photomath sebagai media pembelajaran dalam membantu proses penyelesaian soal matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Photomath merupakan aplikasi yang memanfaatkan teknologi AI untuk memindai dan menyelesaikan soal matematika secara instan, sekaligus memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner kepada siswa dan guru matematika di beberapa SMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Photomath memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa, meningkatkan minat belajar, serta membantu dalam pembelajaran mandiri. Namun, terdapat pula kekhawatiran mengenai potensi ketergantungan siswa terhadap aplikasi ini tanpa memahami konsep secara mendalam. Oleh karena itu, peran guru dalam membimbing dan mengarahkan penggunaan teknologi ini secara bijak sangat diperlukan agar tujuan pembelajaran tetap tercapai secara optimal.

Kata Kunci: *Photomath, Artificial Intelligence, Media Pembelajaran, Matematika, SMA.*

KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala Tuhan Yang Maha Esa, karena masih memberikan penulis kesehatan serta kasih sayang-Nya yang sangat besar kepada penulis sehingga atas izin Allah Subhanahu Wa Ta'ala penulis dapat berjalan sejauh ini. Sholawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan Nabi Besar Baginda Rasulullah Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassalaam beserta para sahabat-sahabat Baginda Rasulullah yang telah banyak mengajarkan hal-hal baik serta menurunkan ilmu-ilmu yang bermanfaat yang dapat penulis rasakan sampai saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “ **ANALISIS PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PROSES PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA DI SMA** ” skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Terciptanya Laporan skripsi ini bukan hanya hasil refleksi penulis sendiri, tetapi juga berkat dukungan dari berbagai kontributor. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Bapak **Prof. Agussani, M.AP.** sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sebelumnya Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu **Sri wahyuni, S.Pd., M.Pd** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu **Nur 'Afifah, M.Pd** selaku dosen pembimbing peneliti, yang telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. **Mama Juminah, Rahma Sari, Agus Pramono** yang senantiasa mendukung dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. **Tante Ida** yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti serta memberikan bantuan dalam mengerjakan skripsi ini.
10. **Mahathir Tamren Abdullah** yang senantiasa menemani, memberikan dukungan, menghibur, memberikan semangat dan memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat.
11. **Yulia Inasha, Yayang Yasinta, dan Mukminatu Nurul Hidayah** yang senantiasa menemani, menghibur dan memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

12. **Alya Rahma Sitorus, Enika Sri Ita Sembiring, Sella Gustrinita, Uswatun**

Hasanah, Dwi Fadilla yang telah menemani untuk menyelesaikan skripsi ini.

13. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan karya ini, dan yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga Allah (swt) membalas semua kebaikan Anda dengan limpah.

Namun, peneliti menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, beliau menerima saran dan kritik untuk perbaikan lebih lanjut. Namun, diharapkan karya ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Medan, Juli 2025

Penulis

Sylvi Agustin

NPM:2102030002

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Balakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kerangka Teoritis.....	5
a. Media Pembelajaran	6
b. Artificial Intelligence Dalam Pendidikan	7
c. Aplikasi Photomath	7
d. Langkah-langkah Menggunakan Aplikasi Photomath.....	8
2.2 Penelitian Yang Relevan	12
2.3 Kerangka Konseptual	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Pendekatan Penelitian.....	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	16

3.3 Subjek dan Objek Sampel	17
3.4 Sumber Data Penelitian	17
3.5 Instrumen Penelitian	18
3.6 Teknik Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Temuan Penelitian	19
4.2 Pembahasan	19
a. Hasil Penggunaan Photomath dalam Pembelajaran.....	19
b. Pembahasan Hasil Penelitian	32
c. Kelebihan dan Kekurangan Photomath	33
d. Dokumentasi Kegiatan	34
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2.1 Rincian Waktu Penelitian.....	16
Tabel 4.2.1 Instrumen Angket.....	20
Tabel 4.2.2 Hasil Angket	22
Tabel 4.2.3 Perhitungan Hasil Angket	26
Tabel 4.2.4 Hasil Pernyataan	28
Tabel 4.2.5 Skala Presentase Kelayakan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Mengunduh Photomath di PlayStore	8
Gambar 2.1.2 Memindai Soal Menggunakan Photomath.....	9
Gambar 2.1.3 Langkah – Langkah	10
Gambar 2.1.4 Menggunakan Kalkulator Photomath Manual.....	11
Gambar 2.1.5 Penyelesaian Soal	12
Gambar 2.2.1 Tahapan Penelitian.....	13
Gambar 4.2.1 Presentase Jawaban dan Responden	33
Gambar 4.2.2 Pengarahan.....	35
Gambar 4.2.3 Memulai Photomath	35
Gambar 4.2.4 Mengisi Angket.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapulasi Hasil Angket Melalui Google Form.....	41
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup	45
Lampiran 3. Form K-1	46
Lampiran 4. Form K-2.....	47
Lampiran 5. Form K-3.....	48
Lampiran 6. Surat Pernyataan Tidak Plagiat	49
Lampiran 7. Surat Keaslian Skripsi	50
Lampiran 8. Berita Acara Bimbingan Skripsi	51
Lampiran 9. Surat Permohonan Ujian Skripsi.....	52
Lampiran 10. Lembar Pengesahan Skripsi	53
Lampiran 11. Hasil Turnitin	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan dalam dunia pendidikan. Salah satu bentuk perkembangan teknologi tersebut adalah pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam media pembelajaran. Photomath merupakan salah satu aplikasi berbasis AI yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan soal matematika dengan cara memindai soal dan menampilkan langkah-langkah penyelesaiannya.(Mambu et al., 2023)

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental yang memerlukan pemahaman mendalam, terutama dalam hal penyelesaian masalah (problem-solving). Namun, berdasarkan hasil survei dan penelitian, banyak siswa di tingkat SMA yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika dan menerapkannya dalam penyelesaian soal. Menurut(Wijayanti et al., 2021) , rendahnya pemahaman matematika siswa seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung monoton.

Selain itu, pembelajaran berbasis AI juga mendukung model pembelajaran mandiri. (Fajriati et al., n.d.) menjelaskan bahwa teknologi digital, termasuk AI, dapat membantu siswa belajar secara fleksibel sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan mereka, tanpa sepenuhnya bergantung pada guru. Hal ini menjadi penting mengingat

perbedaan kemampuan siswa dalam memahami materi matematika yang sering kali tidak signifikan.

Oleh karena itu, hadirnya aplikasi Photomath menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam mendukung proses pembelajaran mandiri siswa. Namun, penggunaan aplikasi ini juga menimbulkan pertanyaan tentang efektivitasnya dalam membantu pemahaman konsep matematika secara mendalam, serta potensi ketergantungan terhadap teknologi (Puji Rahayu et al., 2022)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan AI Photomath sebagai media pembelajaran dalam proses penyelesaian soal matematika di SMA, serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangannya.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Masih banyak siswa SMA yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika dan menyelesaikan soal-soal matematika.
2. Metode pembelajaran matematika yang digunakan di sekolah masih cenderung monoton dan kurang variatif.
3. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi berbasis AI, seperti Photomath, sebagai media pembelajaran di sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa tingkat SMA yang menggunakan aplikasi Photomath.

2. Materi matematika yang dianalisis dibatasi pada topik-topik tertentu seperti aljabar.
3. Analisis difokuskan pada cara penggunaan, efektivitas, serta kelebihan dan kekurangan aplikasi Photomath dalam konteks pembelajaran, bukan pada aspek teknis pengembangan aplikasi.

1.4 Rumusan Masalah

2. Bagaimana penggunaan aplikasi AI Photomath dalam proses pembelajaran matematika di SMA?
3. Seberapa efektif aplikasi AI Photomath dalam membantu siswa menyelesaikan soal matematika?
4. Apa saja kelebihan dan kekurangan penggunaan AI Photomath sebagai media pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui cara penggunaan Photomath dalam pembelajaran matematika di SMA.
2. Untuk mengevaluasi efektivitas Photomath dalam menyelesaikan soal matematika.
3. Untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan penggunaan Photomath dalam pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi guru, siswa, dan sekolah mengenai efektivitas penggunaan AI dalam membantu penyelesaian soal matematika.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya kajian ilmiah mengenai penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan, khususnya sebagai media pembelajaran matematika di tingkat SMA.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

Kecerdasan buatan (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat berpikir, belajar, dan membuat keputusan seperti manusia. AI dirancang untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pengenalan pola, pemrosesan bahasa alami, analisis data, dan pengambilan Keputusan (Sudrajat et al., 2023).

Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan telah berkembang pesat dan mulai diterapkan sebagai media pembelajaran di berbagai bidang, termasuk matematika. AI berperan sebagai alat bantu yang dapat memberikan solusi, bimbingan, dan umpan balik secara interaktif kepada siswa dalam proses penyelesaian soal. Dengan kecerdasan buatan, sistem dapat menganalisis pola kesalahan siswa, memberikan penjelasan langkah demi langkah, serta menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing individu (Mambu et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran, media yang berbasis teknologi seperti AI berperan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif. Pembelajaran berbasis AI memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih mendalam melalui simulasi, latihan adaptif, serta analisis otomatis terhadap jawaban yang mereka berikan. Selain itu, AI juga dapat membantu guru dalam

memantau perkembangan siswa, mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi, dan memberikan rekomendasi strategi pembelajaran yang lebih sesuai (Ikhsan et al., 2025)

Proses penyelesaian soal matematika memerlukan pemahaman konsep dan keterampilan problem solving yang baik. Berdasarkan teori konstruktivisme, siswa belajar lebih efektif ketika mereka terlibat aktif dalam menemukan solusi melalui eksplorasi dan pemecahan masalah secara mandiri. AI dapat menjadi fasilitator dalam proses ini dengan menyediakan petunjuk yang membimbing siswa tanpa memberikan jawaban secara langsung, sehingga tetap mendorong mereka untuk berpikir kritis dan memahami konsep secara lebih mendalam (Putra et al., 2024)

Efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran matematika dapat diukur berdasarkan peningkatan pemahaman siswa, keterlibatan dalam pembelajaran, serta dampaknya terhadap kemandirian belajar. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, AI berpotensi menjadi media pembelajaran yang inovatif dan efisien dalam membantu siswa SMA menyelesaikan soal matematika, sekaligus meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan (Syahlan et al., 2024)

a. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perhatian, serta minat siswa dalam kegiatan belajar. Menurut (Dita, 2022), media pembelajaran dapat berupa alat bantu visual, audio, maupun audiovisual yang digunakan dalam proses

pembelajaran. Tujuan penggunaan media adalah untuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi, mempermudah pemahaman siswa, dan menciptakan suasana belajar yang menarik.

b. Artificial Intelligence Dalam Pendidikan

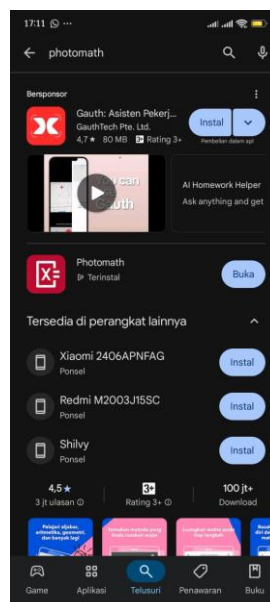
Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada penciptaan sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pengenalan pola, pemecahan masalah, dan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, AI digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran, menganalisis performa siswa, serta menyediakan alat bantu belajar seperti chatbot dan aplikasi pemecahan soal otomatis. AI berperan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Putra et al., 2024)

c. Aplikasi Photomath

Photomath adalah aplikasi berbasis AI yang memungkinkan pengguna memindai soal matematika menggunakan kamera ponsel, kemudian menampilkan penyelesaian beserta langkah-langkahnya. Aplikasi ini mendukung berbagai jenis soal, mulai dari aritmetika dasar hingga kalkulus. Photomath memanfaatkan teknologi Optical Character Recognition (OCR) untuk membaca tulisan, serta algoritma pemecahan soal untuk menyusun langkah-langkah jawaban. Aplikasi ini bermanfaat sebagai alat bantu belajar, terutama dalam memahami proses penyelesaian soal secara sistematis (Ranisyah & Ulandari, 2025)

d. Langkah-langkah Menggunakan Aplikasi Photomath

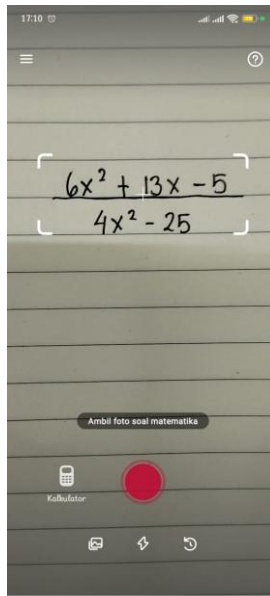
- Tahap pertama adalah mengunduh dan menginstal aplikasi Photomath melalui platform Google Play Store untuk pengguna Android atau App Store untuk pengguna iOS. Setelah aplikasi terpasang, pengguna dapat langsung membuka aplikasi dan memberikan izin akses kamera agar aplikasi dapat menjalankan fungsi utamanya, yaitu memindai soal matematika.



Gambar 2.1.1. Mengunduh Photomath di PlayStore

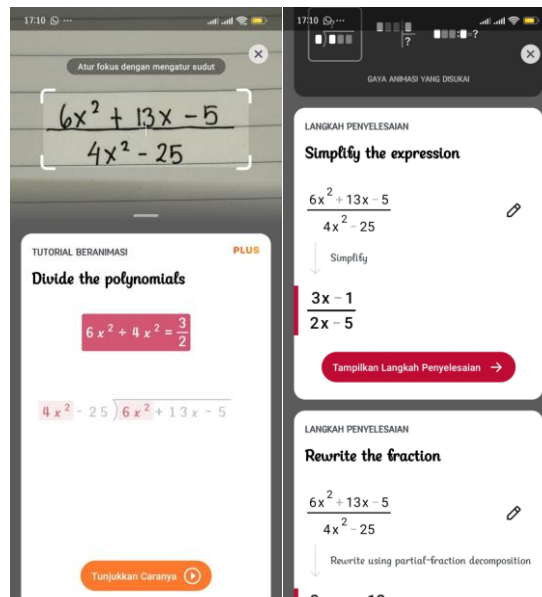
- Tahap kedua, setelah aplikasi aktif, pengguna akan melihat tampilan kamera di layar utama. Pengguna cukup menghadapkan kamera ke soal matematika yang ingin diselesaikan. Soal dapat berupa cetakan dari buku atau tulisan tangan yang jelas dan terbaca. Photomath akan secara otomatis memindai dan mengenali

soal tersebut, kemudian menampilkan jawabannya secara instan di layar.



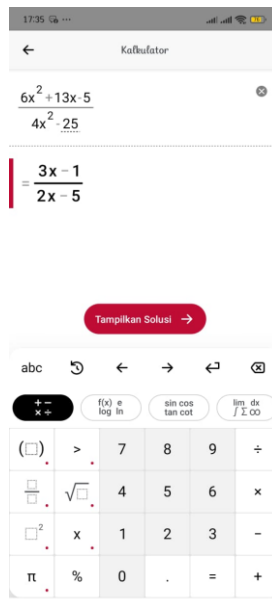
Gambar 2.1.2 Memindai Soal Menggunakan Photomath

- Tahap ketiga adalah menelaah hasil jawaban dan langkah penyelesaian. Photomath tidak hanya memberikan jawaban akhir, tetapi juga menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, mulai dari pemahaman konsep dasar hingga proses perhitungan yang digunakan. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana suatu soal dapat diselesaikan, bukan sekadar menyalin hasilnya.



Gambar 2.1.3 Langkah – Langkah

- Tahap keempat, jika hasil pemindaian tidak akurat atau soal tidak dikenali, pengguna dapat memasukkan soal secara manual melalui fitur input teks atau rumus di aplikasi. Ini memastikan semua jenis soal, baik yang kompleks maupun tidak terbaca kamera, tetap dapat diselesaikan.



Gambar 2.1.4. Menggunakan Kalkulator Photomath Manual

- Terakhir, siswa dapat menggunakan fitur penjelasan tambahan untuk memperdalam pemahaman terhadap konsep matematika yang berkaitan dengan soal tersebut. Dengan tahapan-tahapan ini, Photomath menjadi media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung proses belajar secara mandiri, visual, dan interaktif.



Langkah penyelesaian

$$\frac{6x^2 + 13x - 5}{4x^2 - 25}$$

Rewrite

$$\frac{6x^2 + 15x - 2x - 5}{(2x - 5) \times (2x + 5)}$$

Rewrite

$$\frac{3x \times (2x + 5) - (2x + 5)}{(2x - 5) \times (2x + 5)}$$

Factor the expression

$$\frac{(2x + 5) \times (3x - 1)}{(2x - 5) \times (2x + 5)}$$

Reduce the fraction

Penyelesaian

$$\frac{3x - 1}{2x - 5}$$

Langkah Akhir →

Gambar 2.1.5. Penyelesaian Soal

2.2 Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan oleh (Syahlan et al., 2024) dan dipublikasikan dalam Jurnal SOLMA. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis guru dan siswa dalam pemanfaatan teknologi AI untuk meningkatkan hasil belajar. Metode yang digunakan meliputi ceramah, sesi pelatihan, latihan, dan evaluasi melalui tes awal dan tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap implementasi AI sebagai media pembelajaran. Skor rata-rata tes awal dari 72,8 meningkat menjadi 82,9 pada tes akhir, menunjukkan peningkatan sebesar 10,1%.
2. (Sudrajat et al., 2023) dalam *Jurnal KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI* membahas pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia dengan memanfaatkan AI. Penelitian ini menekankan pentingnya integrasi AI dalam media pembelajaran untuk meningkatkan interaktivitas dan efektivitas proses belajar mengajar. Meskipun tidak spesifik pada mata pelajaran matematika, studi ini memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.
3. (Muhammadiyah et al., 2024) dalam *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* membahas penerapan AI dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi. Penelitian ini menekankan pentingnya integrasi AI untuk

meningkatkan interaktivitas dan efektivitas proses pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran matematika di tingkat SMA.

2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.3.1. Tahapan Penelitian

1. Perencanaan awal dalam penelitian ini meliputi penetapan tujuan penelitian dan pemilihan studi kasus yang relevan, yaitu menganalisis penggunaan Artificial Intelligence (AI), khususnya aplikasi berbasis AI seperti Photomath, sebagai media pembelajaran dalam membantu penyelesaian soal matematika di tingkat SMA. Tujuan utama dari perencanaan ini adalah untuk menilai efektivitas penggunaan AI dalam meningkatkan pemahaman dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan media AI terhadap motivasi belajar dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.
2. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode observasi, angket, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung interaksi antara guru dan siswa serta dinamika proses

pembelajaran matematika saat menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence seperti Photomath. Melalui observasi ini, peneliti dapat mencermati bagaimana siswa memanfaatkan AI dalam memahami langkah-langkah penyelesaian soal matematika. Selain itu, angket diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi secara cepat mengenai ketertarikan, kemudahan, dan efektivitas penggunaan AI sebagai media pembelajaran. Angket disusun dengan menggunakan skala penilaian Likert 1–5 untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi AI. Dokumentasi berupa foto dan tangkapan layar penggunaan aplikasi AI juga dikumpulkan sebagai bukti pendukung yang memperkuat temuan penelitian dan memberikan gambaran konkret mengenai implementasi media pembelajaran berbasis AI di dalam kelas.

3. Analisis data untuk penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Selama tahap reduksi data, peneliti menyaring dan meringkas data dari kuesioner, observasi, dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi relevan tentang peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan aplikasi AI seperti Photomath. Data yang direduksi mencakup respons siswa terhadap penggunaan AI dalam proses pembelajaran, persepsi mereka terhadap kemudahan memahami langkah-langkah penyelesaian soal, serta tanggapan guru terhadap efektivitas penggunaan media berbasis AI di kelas. Selanjutnya, data hasil observasi dan angket disajikan dalam bentuk tabel atau diagram

4. Interpretasi data dilakukan untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh terhadap hasil-hasil yang diperoleh dari analisis data, baik dari angket, observasi, maupun dokumentasi. Misalnya, apabila data angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa lebih mudah memahami materi dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika setelah menggunakan aplikasi berbasis AI seperti Photomath, maka hal ini dapat diinterpretasikan bahwa media pembelajaran berbasis AI mampu meningkatkan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa.
5. Menarik kesimpulan dan rekomendasi

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai penggunaan Photomath dalam pembelajaran matematika di SMA Asuhan Daya.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jl. Kayu Putih No.33/12A, Tj.Mulia Hilir, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241 pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

Lama waktu yang direncanakan dalam penelitian ini selama enam bulan dimulai dari bulan Februari 2025 hingga bulan Juli 2025. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3.2.1.
Rincian Waktu Pelaksanaan

NO	Kegiatan	Waktu Penelitian																							
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																								
2	Penulisan Proposal																								

2. Dokumentasi: Digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti foto kegiatan belajar, hasil evaluasi, dan catatan akademik.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

- Angket dengan skala Likert untuk mengukur persepsi siswa.
- Lembar dokumentasi untuk mencatat data pendukung lainnya.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data memainkan peran krusial dalam memecahkan masalah penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data akurat mengenai penggunaan Photomath AI sebagai penyelesaian soal

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini berdasarkan teknik analisis data adalah sebagai berikut.

1. Observasi langsung ke sekolah Asuhan Daya untuk mengetahui secara mendalam persepsi, pengalaman, dan pendapat siswa mengenai penggunaan AI Photomath.
2. Mengumpulkan data yang diperoleh melalui angket Google Form, observasi, dan dokumentasi.
3. Menganalisis data menggunakan model Miles & Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Penelitian

Setelah melakukan penelitian dengan menggunakan data primer berupa kuesioner dan data sekunder berupa dokumentasi dari jurnal ilmiah, peneliti mengkaji ulang data primer dan sekunder tersebut dengan berbagai buku referensi, temuan penelitian, atau dokumentasi temuan penelitian. Hal ini dilakukan untuk memperoleh deskripsi data yang diamati secara akurat dan sistematis. Data dari berbagai sumber, metode, dan periode waktu kemudian dikaji ulang. Peneliti kemudian melakukan triangulasi teknik pengumpulan data dengan mengkaji sumber yang sama tetapi menggunakan teknik yang berbeda.

Peneliti memperoleh data menggunakan kuesioner dan kemudian membandingkannya dengan dokumentasi dari jurnal ilmiah. Hasilnya kemudian dianalisis ulang untuk melakukan member checking. Member checking melibatkan verifikasi keabsahan yang ditetapkan oleh peneliti dengan penyedia data. Tujuannya adalah untuk menentukan sejauh mana data yang diperoleh sesuai dengan informasi yang diberikan oleh penyedia data. Selama fase ini, keabsahan data ditentukan, sehingga meningkatkan kredibilitas/keterpercayaannya.

4.2 Pembahasan

a. Hasil Penggunaan Photomath dalam Pembelajaran

Berdasarkan 15 pernyataan angket yang di sebar melalui google form kepada 30 responden, peneliti dapat mengemukakan hasil angket sebagai berikut:

Tabel 4.2.1. Instrumen Angket

No	Pernyataan	ST	T	C	S	SS
1	Merasa penasaran untuk mencoba Photomath saat pertama kali mendengarnya.					
2	Penggunaan Photomath pertama kali terasa mudah.					
3	Tampilan aplikasi Photomath membuat tertarik untuk menggunakannya.					
4	Merasa mudah menggunakan aplikasi Photomath untuk menyelesaikan soal matematika.					
5	Photomath membantu memahami langkah-langkah penyelesaian soal matematika.					
6	Sering menggunakan Photomath saat mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR matematika.					
7	Penggunaan Photomath membuat lebih termotivasi belajar matematika.					
8	Photomath memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.					

9	Photomath dapat digunakan sebagai alat bantu belajar yang efektif.	
10	Aplikasi Photomath membuat belajar lebih mandiri dalam materi matematika.	
11	Hasil belajar mengalami peningkatan setelah menggunakan Aplikasi AI Photomath	
12	Aplikasi Photomath dapat digunakan tanpa dibatasi ruang dan waktu	
13	Penggunaan Aplikasi Photomath sangat bermanfaat bagi pembelajaran Matematika Aljabar	
14	Penggunaan Aplikasi Photomath dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran yang disampaikan	
15	Memahami konsep matematika lebih baik setelah melihat langkah-langkah di Photomath.	

Keterangan dalam kategorisasi berdasarkan skala Linkert:

ST : Sangat Tidak Setuju dengan skor nilai 1

T : Tidak Setuju dengan skor nilai 2

C : Cukup dengan skor nilai 3

S : Setuju dengan skor 4

SS : Sangat Setuju dengan skor 5

Tabel 4.2.2. Hasil Angket

“Merasa penasaran untuk mencoba Photomath saat pertama kali mendengarnya.”	48,1% (13 responden) sangat setuju, 44,4% (12 responden) setuju, dan 7,4% (2 responden) sangat puas. Oleh karena itu, data ini lebih akurat, karena 92,5% responden telah menggunakan aplikasi Photomath.
“Penggunaan Photomath pertama kali terasa mudah.”	37% atau 10 responden menyatakan sangat setuju, 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju dan 7,4% atau 2 responden menyatakan cukup.
“Tampilan aplikasi Photomath membuat tertarik untuk menggunakannya.”	33,3% atau 9 responden menyatakan sangat setuju, 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju, 7,4% atau 2 responden menyatakan cukup dan 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.

“Merasa mudah menggunakan aplikasi Photomath untuk menyelesaikan soal matematika.”	Sebanyak 51,9% atau 14 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan setuju dan sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Photomath membantu memahami langkah-langkah penyelesaian soal matematika.”	Sebanyak 48,1% atau 13 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan setuju dan sebanyak 7,4% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Sering menggunakan Photomath saat mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR matematika.”	Sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan setuju, sebanyak 7,4% atau 2 responden menyatakan tidak setuju dan sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Penggunaan Photomath membuat lebih termotivasi belajar matematika.”	Sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 48,1% atau 13 responden menyatakan setuju, sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan tidak setuju dan

	sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Photomath memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.”	Sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 51,9% atau 14 responden menyatakan setuju dan sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Photomath dapat digunakan sebagai alat bantu belajar yang efektif.”	44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, dan 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju.
“Aplikasi Photomath membuat belajar lebih mandiri dalam materi matematika.”	Sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 40,7% atau 11 responden menyatakan setuju, sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan tidak setuju dan sebanyak 11,1% atau 3 responden menyatakan cukup.
“Hasil belajar mengalami peningkatan setelah menggunakan Aplikasi AI Photomath”	Sebanyak 44,4% atau 12 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 51,9% atau 14 responden menyatakan setuju dan sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.

“Aplikasi Photomath dapat digunakan tanpa dibatasi ruang dan waktu”	40,7% atau 11 responden menyatakan sangat setuju, 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju dan 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Penggunaan Aplikasi Photomath sangat bermanfaat bagi pembelajaran Matematika Aljabar”	40,7% atau 11 responden menyatakan sangat setuju, 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju dan 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.
“Penggunaan Aplikasi Photomath dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran yang disampaikan”	37% atau 10 responden menyatakan sangat setuju, 55,6% atau 15 responden menyatakan setuju dan 7,4% atau 2 responden menyatakan cukup.
“Memahami konsep matematika lebih baik setelah melihat langkah-langkah di Photomath.”	Sebanyak 40,7% atau 11 responden menyatakan sangat setuju, sebanyak 51,9% atau 14 responden menyatakan setuju, sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan tidak setuju dan sebanyak 3,7% atau 1 responden menyatakan cukup.

Berdasarkan Pernyataan di atas terdapat dukungan oleh para peneliti sebelumnya yaitu :

1. Pernyataan “Penggunaan Aplikasi Photomath dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran yang disampaikan” didukung oleh Studi (Derianto et al., 2023) di SMA Negeri 1 Montasik Aceh menunjukkan bahwa penggunaan Photomath

pada materi fungsi meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 44,83 menjadi 75,67. Hasil uji-t menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik.

2. Pernyataan “Photomath dapat digunakan sebagai alat bantu belajar yang efektif.” Didukung oleh Hidayati dan Yahfidzham (2024) menemukan bahwa Photomath dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa jika digunakan secara efektif dan tidak disalahgunakan. Aplikasi ini membantu siswa menyelesaikan soal matematika dengan lebih efektif dan efisien.
3. Pernyataan “Aplikasi Photomath membuat belajar lebih mandiri dalam materi matematika.” Didukung oleh Wulandari dan Yahfizam (2024) melalui tinjauan literatur sistematis menemukan bahwa Photomath memudahkan siswa dalam mengakses dan memahami materi matematika, terutama pada materi Aljabar. Aplikasi ini juga meningkatkan keterampilan komunikasi matematika siswa.

Tabel 4.2.3. Perhitungan Hasil Angket

Pernyataan	ST	T	C	S	SS
1	-	-	2	12	13
2	-	-	2	15	10
3	-	1	2	15	9
4	-	-	1	12	14
5	-	-	2	12	13
6	-	2	1	12	12
7	-	1	1	13	12
8	-	-	1	14	12

9	-	-	-	15	12
10	-	1	3	11	12
11	-	-	1	14	12
12	-	-	1	15	11
13	-	-	1	15	11
14	-	-	2	15	10
15	-	1	1	14	11

Maka hasil pernyataan dalam angket dapat diambil:

Tabel 4.2.4. Hasil Pernyataan

Pernyataan 1	$\text{Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{13}{27} \times 100\% = 48.15\%$ $\text{Cukup} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$
Pernyataan 2	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.56\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{10}{27} \times 100\% = 37.04\%$ $\text{Cukup} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$
Pernyataan 3	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.56\%$

	$\text{Sangat Setuju} = \frac{9}{27} \times 100\% = 33.33\%$ $\text{Cukup} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$ $\text{Tidak Setuju} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 4	$\text{Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{14}{27} \times 100\% = 51.85\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 5	$\text{Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{13}{27} \times 100\% = 48.15\%$ $\text{Cukup} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$
Pernyataan 6	$\text{Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$ $\text{Tidak Setuju} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$
Pernyataan 7	$\text{Setuju} = \frac{13}{27} \times 100\% = 48.15\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$ $\text{Tidak Setuju} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$

Pernyataan 8	$\text{Setuju} = \frac{14}{27} \times 100\% = 51.85\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 9	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.6\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$
Pernyataan 10	$\text{Setuju} = \frac{11}{27} \times 100\% = 40.74\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Cukup} = \frac{3}{27} \times 100\% = 11.11\%$ $\text{Tidak Setuju} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 11	$\text{Setuju} = \frac{14}{27} \times 100\% = 51.85\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{12}{27} \times 100\% = 44.44\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 12	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.6\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{11}{27} \times 100\% = 40.74\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 13	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.6\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{11}{27} \times 100\% = 40.74\%$

	$\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$
Pernyataan 14	$\text{Setuju} = \frac{15}{27} \times 100\% = 55.6\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{10}{27} \times 100\% = 37.04\%$ $\text{Cukup} = \frac{2}{27} \times 100\% = 7.41\%$
Pernyataan 15	$\text{Setuju} = \frac{14}{27} \times 100\% = 51.85\%$ $\text{Sangat Setuju} = \frac{11}{27} \times 100\% = 40.74\%$ $\text{Cukup} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$ $\text{Tidak Setuju} = \frac{1}{27} \times 100\% = 3.70\%$

Kesimpulan dari 27 responden :

$$\text{Setuju} = 204 \times 4 = 816$$

$$\text{Sangat Setuju} = 174 \times 5 = 870$$

$$\text{Cukup} = 20 \times 3 = 60$$

$$\text{Tidak Setuju} = 6 \times 2 = 6$$

$$\text{Total skor pada hasil pernyataan} = 204 + 174 + 20 + 6 = 404$$

$$\text{Total Skor pada perkalian dikalikan dengan nilai} = 816 + 870 + 60 + 6 = 1.752$$

Dengan 27 responden, berarti setiap responden mengisi sekitar $\frac{404}{27}$ atau data yang tidak sempurna.

Maka menggunakan total item yang terjawab oleh semua responden untuk menemukan skor maksimal.

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Total Item yang Dijawab} \times \text{Bobot Maksimal}$$

$$\text{Skor Maksimal} = 404 \times 5$$

$$= 2020$$

Maka presentase perhitungan skor angket menggunakan skala linkert adalah:

$$P = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Tertinggi Linkert}} \times 100\%$$

$$P = \frac{1.752}{2020} \times 100\%$$

$$P = 86.73\%$$

Tabel 4.2.5 Skala Presentase Kelayakan

Presentase Pencapaian	Kriteria
76 – 100%	Sangat Layak
56 – 75%	Layak
40 – 55%	Cukup
0 – 39%	Tidak Layak

Sumber: (Azhari et al., 2023)

Hasil presentase angket yang diperoleh adalah 86.73% yang dimana dalam tabel presentase kelayakan menunjukkan kriteria **Sangat Layak** untuk dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran di dalam kelas untuk memotivasi siswa dalam belajar.

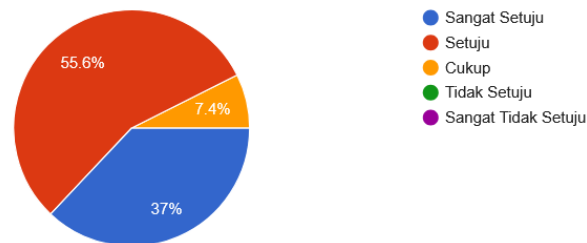
b. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil angket yang telah disebarkan kepada siswa SMA mengenai penggunaan aplikasi Photomath dalam proses pembelajaran matematika, diperoleh data bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan aplikasi ini. Hal ini menunjukkan bahwa Photomath dinilai sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam membantu penyelesaian soal matematika.

Sebagian besar siswa menyatakan bahwa Photomath memudahkan mereka dalam memahami langkah-langkah penyelesaian soal matematika yang sebelumnya dianggap sulit. Fitur-fitur AI dalam aplikasi ini, seperti pemindaian soal menggunakan kamera dan penjelasan langkah demi langkah, sangat membantu siswa yang kesulitan mengikuti penjelasan guru di kelas atau ketika belajar secara mandiri di rumah.

Penggunaan Aplikasi **Photomath** dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran yang disampaikan

27 responses



Gambar 4.2.1. Presentase Jawaban dan Responden

Dari gambar diatas, dapat diketahui bahwa 92.6% atau 27 responden yang terdiri dari 55.6% menyatakan setuju dan 37% menyatakan sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa AI Phothomath sangat bermanfaat dalam pembelajaran Matematika. Dari jurnal yang di teliti (Tejawiani et al., 2023), terdapat manfaat lain yang peneliti temukan terkait penggunaan AI Photomath. AI Photomath terus dikembangkan oleh tim teknis dan ahli pendidikan sehingga selalu menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kurikulum yang berkembang.

Dari beberapa jurnal yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, peneliti menemukan salah satu jurnal yang sangat relevan dengan tujuan penelitian ini. Jurnal yang peneliti maksud adalah jurnal dari Shinta Dwi Handayani dan Ai Solihah (2022), Universitas Indraprasta PGRI, Vol. 1 No.1, e.ISSN: 2961-9637 dalam jurnal yang berjudul “Pemanfaatan Aplikasi PhotoMath dan Aplikasi YHomework pada Pembelajaran Matematika”. Jurnal ini mendukung beberapa pendapat yang dikemukakan peneliti terkait kebermanfaatan AI Photomath

c. Kelebihan dan Kekurangan Photomath

- **Kelebihan Photomath**

Mendukung pembelajaran mandiri dan dapat digunakan kapan saja serta di mana saja, asalkan tersedia perangkat smartphone. Hal ini sangat berguna, terutama dalam situasi pembelajaran daring atau ketika siswa membutuhkan bantuan tambahan di luar jam pelajaran. Aplikasi ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan umpan balik instan dan visualisasi yang jelas.

Diperkuat dengan penelitian dalam jurnal (Dwi Handayani & Solihah, 2022) *Suluh Pendidikan*, Photomath dapat menyelesaikan berbagai topik matematika seperti desimal, pecahan, aritmatika, akar, dan persamaan linear sederhana. Photomath menawarkan berbagai manfaat dalam pembelajaran matematika. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk memindai soal matematika menggunakan kamera ponsel dan memberikan solusi langkah demi langkah secara instan. Fitur ini sangat membantu siswa dalam memahami proses penyelesaian soal, bukan hanya mendapatkan jawabannya saja.

- **Kekurangan Photomath**

Photomath memiliki keterbatasan dalam mengenali soal-soal matematika yang kompleks atau berbentuk cerita, serta simbol-simbol tertentu yang tidak dapat dipindai dengan akurat. Aplikasi ini juga tidak selalu memberikan solusi yang sesuai dengan metode yang diajarkan oleh guru, yang dapat menyebabkan kebingungan bagi siswa.

Penelitian dalam (Sibuea et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan Photomath dapat membuat siswa menjadi malas berpikir dan tidak mandiri dalam mengerjakan soal matematika. Meskipun Photomath memiliki banyak kelebihan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah ketergantungan siswa terhadap aplikasi ini, yang dapat mengurangi kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Beberapa siswa mungkin hanya fokus pada mendapatkan jawaban tanpa benar-benar memahami konsep di baliknya.

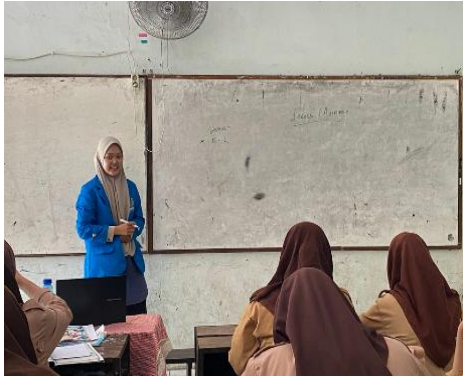
d. Dokumentasi Kegiatan



Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan penelitian di sekolah:

Dokumentasi berikut memberikan informasi tentang apa itu AI dan Photomath dan bagaimana cara menggunakannya.

Gambar 4.2.3. Pengarahan



Selanjutnya memulai menggunakan atau mencoba AI Photomath dengan siswa di dalam kelas menggunakan *handphone* siswa, siswa yang tidak membawa *ponsel* atau *handphone* di kelas akan berbagi dengan teman sebangkunya agar ikut memahaminya juga.

Gambar 4.2.4 Memulai Photomath



Siswa mengisi angket yang telah dikirimkan melalui WA Grup menggunakan link Google Form, dan menggunakan akun yang siswa miliki.

Gambar 4.2.5. Mengisi Angket

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Photomath sebagai media pembelajaran matematika di langkah SMA memiliki pengaruh positif dalam membantu siswa memahami langkah-langkah penyelesaian soal. Photomath terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar dan memberikan kemudahan bagi siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara mandiri.

Namun, efektivitas penggunaan aplikasi ini sangat bergantung pada cara pemanfaatannya. Jika digunakan dengan benar, Photomath dapat menjadi alat bantu belajar yang efektif. Sebaliknya, jika hanya digunakan untuk memperoleh jawaban akhir tanpa memahami prosesnya, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai secara optimal.

5.2 Saran

- 1. Bagi Siswa:** Disarankan untuk menggunakan Photomath sebagai alat bantu untuk memahami proses penyelesaian soal, bukan sekadar mencari jawaban akhir.
- 2. Bagi Guru:** Diharapkan dapat memberikan arahan kepada siswa dalam penggunaan aplikasi Photomath agar tidak menimbulkan ketergantungan dan tetap menekankan pentingnya pemahaman konsep.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Dapat melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas dan mendalam, seperti pengaruh Photomath terhadap hasil belajar atau pemahaman konsep matematis secara kuantitatif.

Dengan demikian, penggunaan teknologi seperti Photomath perlu didukung dengan pendekatan pedagogis yang tepat agar benar-benar bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah menengah atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, M. R. I. A., Ranto, R., & Bugis, H. (2023). Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Motor Bakar Dengan Metode 4-D Di Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret. *NOZEL Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 4(4), 219. <https://doi.org/10.20961/nozel.v4i4.72274>
- Derianto, Putra, M., & Sari, I. K. (2023). Peningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Dengan Menggunakan Aplikasi Photomath Di Kelas X Sma Negeri 1 Montasik Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1), 154–164.
- Dita, P. (2022). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 3(01), 73–85. <https://doi.org/10.58176/eciejournal.v3i01.679>
- Dwi Handayani, S., & Solihah, A. (2022). Kapas : Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat Pemanfaatan Aplikasi PhotoMath dan Aplikasi YHomework pada Pembelajaran Matematika. *Kapas : Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–7.
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (n.d.). *Alliya Fajriati 1 , Wisroni Wisroni 2 , Ciptro Handrianto 3* 71. 2024, 71–85.
- Ikhsan, I., Artasoma, P., Karliani, E., & Sunarno, A. (2025). *Analisis Penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam Menunjang Proses Pembelajaran di Kelas IX SMP Negeri 8 Palangka Raya*. 8, 3365–3372.

- Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Rizki, A., Ilmi, M., Nugroho, W., Leuwol, N. V, Muh, A., & Saputra, A. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 06(01), 2689–2698.
- Muhammadiyah, U., Bungo, M., & Sinaga, M. (2024). *Prosiding Seminar Nasional Keguruan dan Pendidikan E-ISSN: xxxx-xxxx Peran dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Matematika The Role and Challenges of Using AI (Artificial Intelligence) in Mathematics Learning. 1*, 2024. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/SNKP/hm>
- Puji Rahayu, N., Negeri, S., & Grobogan, K. (2022). Meminimalkan Ketergantungan Peserta Didik pada Aplikasi Photomath dengan Merubah Soal Matematika Menjadi Bentuk Teks. *Action Research Journal*, 1(3), 2808–5159.
- Putra, A. P., Akbar, S., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2024). *Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. 9*(5), 99–105. <https://doi.org/10.17977/um027v9i22024p99-105>
- Ranisyah, S., & Ulandari, U. (2025). *Analisis Penggunaan Aplikasi Photomath untuk Memfasilitasi Pendekatan Intuitif dan Formal dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 1 Pasir Penyu Analysis of the Use of Photomath Applications to Facilitate Intuitive and Formal Approaches in Mathematics Learni. 16*(1), 49–56.
- Sibuea, M. F. L., Sembiring, M. A., Almeina, I., & Agus, R. T. A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Belajar Matematika. *Jurnal Pemberdayaan*

Sosial Dan Teknologi Masyarakat, 2(1), 109.

<https://doi.org/10.54314/jpstm.v2i1.962>

Sudrajat, D., Permatasari, R. D., Wijaya, I. M. S., Setyawan, A. E., & Rahayu, N.

(2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan sebagai Upaya Pengembangan Media

Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02),

590–598. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.999>

Syahlan, M., Alam, S., Syam, A., & Zulkarnain, A. (2024). *Pemanfaatan Aplikasi*

Artificial Intelligence (AI) sebagai Media Pembelajaran pada SMA Rahmatul

Asri Enrekang. 13(3), 2338–2348.

Tejawiani, I., Sucahyo, N., & Sopian, A. (2023). PERAN ARTIFICIAL

INTELLIGENCE TERHADAP PENINGKATAN Pancasila (P5) yang berbasis

AI (Hidayatulloh et al ., 2020). Dalam proyek intelligence (Mardhiyana et al .,

2018). Artificial Intelligence dijalankan lebih murah , efisien dan efektif (

Rudyanto et. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 7(4), 3578–3592.

Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainudin, Z. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi

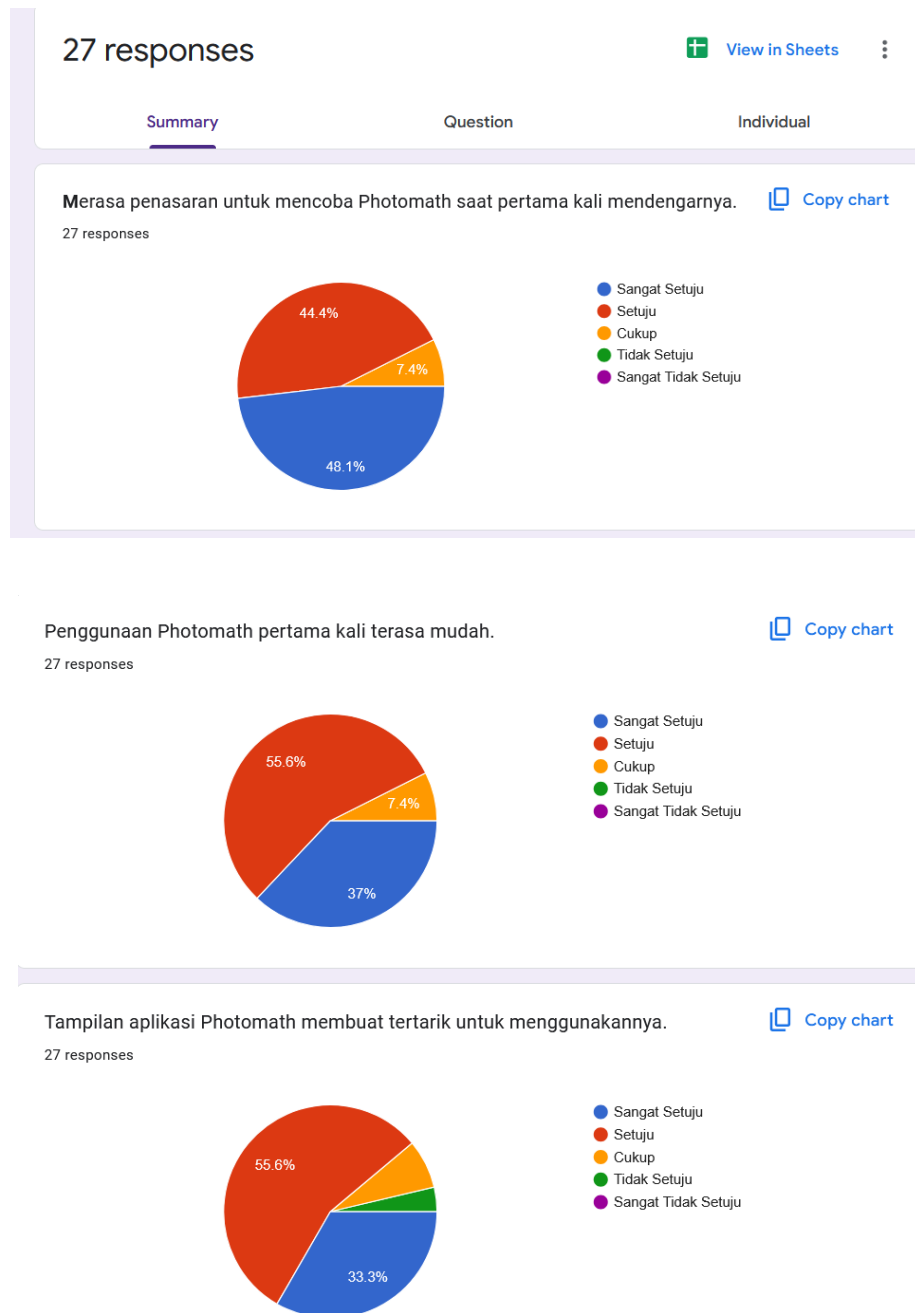
Quizizz Pada Matakuliah Matematika Sekolah Ditinjau dari Motivasi dan Hasil

Belajar Mahasiswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 347–

356. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.470>

LAMPIRAN

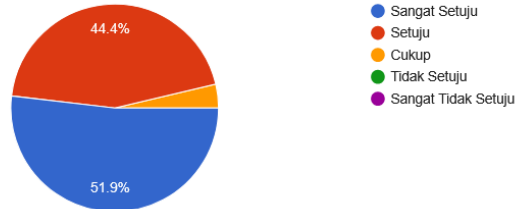
Lampiran 1. Rekapitulasi Hasil Angket Melalui Google Form



merasa mudah menggunakan aplikasi Photomath untuk menyelesaikan soal matematika.

[Copy chart](#)

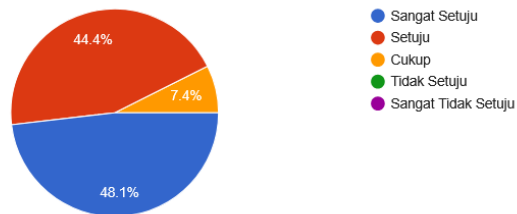
27 responses



Photomath membantu memahami langkah-langkah penyelesaian soal matematika.

[Copy chart](#)

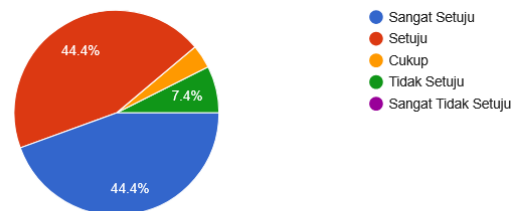
27 responses



sering menggunakan Photomath saat mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR matematika.

[Copy chart](#)

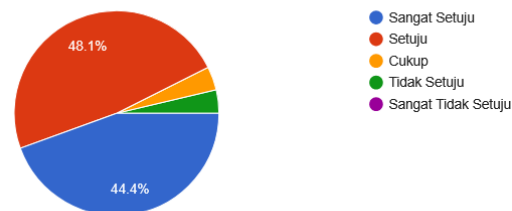
27 responses



Penggunaan Photomath membuat lebih termotivasi belajar matematika.

[Copy chart](#)

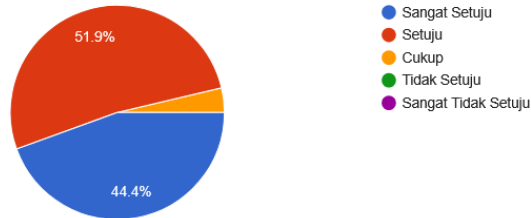
27 responses



Photomath memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.

[Copy chart](#)

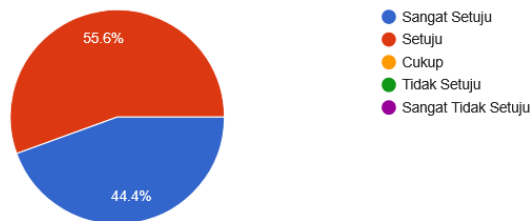
27 responses



Photomath dapat digunakan sebagai alat bantu belajar yang efektif.

[Copy chart](#)

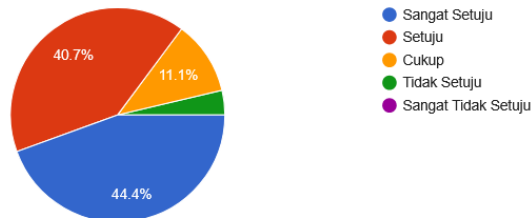
27 responses



Aplikasi Photomath membuat **belajar** lebih mandiri dalam **materi** matematika.

[Copy chart](#)

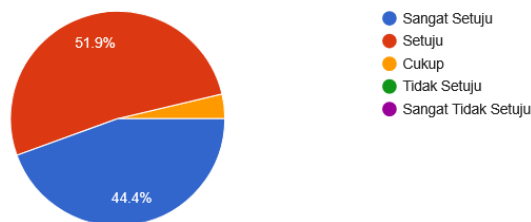
27 responses



Hasil belajar mengalami peningkatan setelah menggunakan Aplikasi **AI Photomath**

[Copy chart](#)

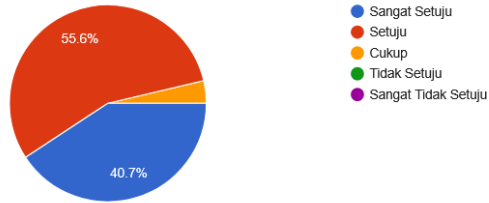
27 responses



Aplikasi **Photomath** dapat digunakan tanpa dibatasi ruang dan waktu

[Copy chart](#)

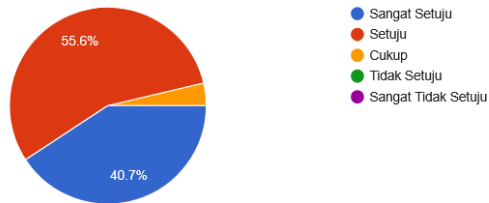
27 responses



Penggunaan Aplikasi Photomath sangat bermanfaat bagi pembelajaran Matematika Aljabar

[Copy chart](#)

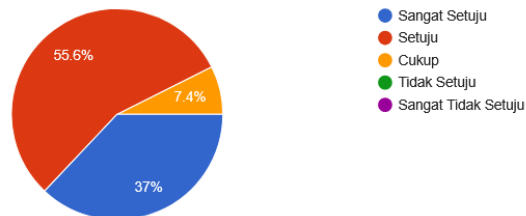
27 responses



Penggunaan Aplikasi **Photomath** dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran yang disampaikan

[Copy chart](#)

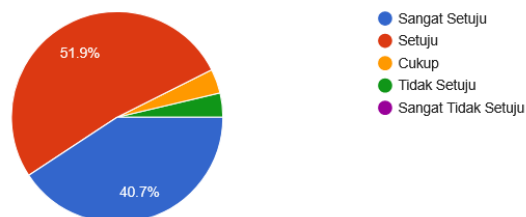
27 responses



Memahami konsep matematika lebih baik setelah melihat langkah-langkah di Photomath.

[Copy chart](#)

27 responses



Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Data Pribadi

Nama : Sylvi Agustin
 NPM : 2102030002
 Tempat/Tanggal Lahir : Medan/18 Agustus 2004
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Anak ke : 2 dari 2 bersaudara
 Agama : Islam
 Warga Negara : Indonesia
 Alamat : Asrama Batalyon Kavaleri 6/ Naga Karimata
 Jurusan : Pendidikan Matematika

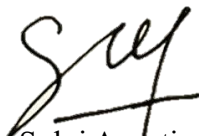
2. Data Orang Tua

Ayah : Heriono
 Ibu : Juminah
 Alamat : Asrama Batalyon Kavaleri 6/ Naga Karimata

3. Jenjang Pendidikan

2009 – 2015 : SDN 067245 Medan
 2015 – 2018 : SMP N 30 Medan
 2018 – 2021 : SMA Brigjend Katamso 1 Medan
 2021 – 2025 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Program Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Medan, 18 Juli 2025


 Sylvi Agustin

Lampiran 3. Form K-1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3.85

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Analisis Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMA	
31/12-24 <i>[Signature]</i>	Analisis Penggunaan AI sebagai Media Pembelajaran untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA	<i>[Signature]</i>
	Penggunaan Media Gemini Sebagai Sistem Adaptive Learning pada Matematika Siswa SMA	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, Desember 2024
Hormat Pemohon,

Sylvi Agustin

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 4. Form K-2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Sylvi Agustin
 NPM : 2102030002
 Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Analisis Penggunaan AI sebagai Media Pembelajaran untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

Y. Nur Afifah, M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Desember 2024
 Hormat Pemohon,

Sylvi Agustin

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
 - Untuk Dekan / Fakultas
 - Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
 - Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

Lampiran 5. Form K-3

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 26 /II.3/UMSU-02/F/2025
 Lamp : ---
 Hal : Pengesahan Proyek Proposal
 Dan Dosen Pembimbing

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh
 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Sylvi Agustin
 N P M : 2102030002
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : **Analisis Penggunaan AI sebagai Media Pembelajaran untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA**

Pembimbing : Nur' Afifah, M.Pd.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan BATAL apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan
3. Masa kadaluarsa tanggal: **6 Januari 2026**

Medan, 06 Rajab 1446 H
 06 Januari 2025 M

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurhita, M.Pd
 NIDN 0004066701



Dibuat rangkap 4 (empat) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing
4. Mahasiswa yang bersangkutan : *Wajib Mengikuti Seminar*



Lampiran 6. Surat Pernyataan Tidak Plagiat



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Sylvi Agustin
 N.P.M : 2102030002
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Juli 2025
 Hormat saya
 Yang membuat pernyataan,




Sylvi Agustin

Lampiran 7. Surat Keaslian Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Sylvi Agustin
 NPM : 2102030002
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Analisis Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA**", bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

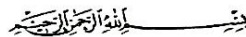
Hormat saya
 Yang membuat pernyataan,

Sylvi Agustin
 NPM. 2102030002

Lampiran 8 . Berita Acara Bimbingan Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sylvi Agustin
 NPM : 2102030002
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Analisis penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
29 April 2025	1. Latar belakang masalah - Belum bertokus pd kejelasan, kedalaman dari keterkaitan dari penelitian	<i>[Signature]</i>	
14 Mei 2025	2. Pastikan tdk ada kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa	<i>[Signature]</i>	
5 Juni 2025	3. Perbaiki pd tinjauan pustaka, penelitian yang relevan, kerangka berfikir	<i>[Signature]</i>	
25 Juni 2025	4. Fokus perhatian dan teknik pengumpulan data dan jenis pengumpulan data	<i>[Signature]</i>	
21 Juli	5. ACC Sidang	<i>[Signature]</i>	

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

[Signature]
Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Medan, April 2025
 Dosen Pembimbing

[Signature]
Nur Afifah, M.Pd.

Lampiran 9 . Surat Permohonan Ujian Skripsi

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

PERMOHONAN UJIAN SKRIPSI

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Dekan *)
di
Medan

Medan, Juli 2025

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Asrama YONKAV 6 / Naga Karimata

Mengajukan permohonan mengikuti ujian skripsi, bersama ini saya lampirkan persyaratan:

1. Transkrip/Daftar nilai kumulatif (membawa KHS asli Sem 1 s/d terakhir dan Nilai Semester Pendek (kalau ada sp). Apabila KHS asli hilang, maka KHS Foto Copy harus dileges di Biro FKIP UMSU).
2. Foto copy STTB/Ijazah terakhir dilegalisir 3 rangkap (Boleh yang baru dan boleh yang lama)
3. Pas foto ukuran 4 x 6 cm, 15 lembar.
4. Bukti lunas SPP tahap berjalan (difotocopy rangkap 3)
5. Foto copy compri 3 lembar
6. Foto copy toefl 3 lembar
7. Foto copy kompetensi kewirausahaan 3 lembar
8. Surat keterangan bebas perpustakaan
9. Surat permohonan sidang yang sudah ditanda tangani oleh pimpinan Fakultas
10. Skripsi yang telah ACC Ketua dan Sekretaris Program Studi serta sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

Demikianlah permohonan saya untuk pengurusan selanjutnya. Terima kasih, wassalam.

Pemohon,


Sylvi Agustin

Medan, Juli 2025
Disetujui oleh:
A.n. Rektor
Wakil Rektor I

Medan, Juli 2025
Dekan

Prof. Dr. Muhammad Arifin, S.H., M.Hum

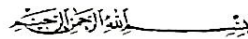

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

Lampiran 10 . Lembar Pengesahan Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Sylvi Agustin
NPM : 2102030002
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Proses Penyelesaian Soal Matematika di SMA

sudah layak disidangkan.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing

Nur Afifah, M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi

Dra. Hj. Syamsunurmta, M.Pd.

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Lampiran 11 . Hasil Turnitin

ANALISIS PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PROSES
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA DI SMA

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

2%

2

repository.umsu.ac.id

Internet Source

2%

3

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

1%

4

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

1%

5

pkn.umsu.ac.id

Internet Source

1%

6

repository.iainpalopo.ac.id

Internet Source

1%

7

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

8

repository.uin-suska.ac.id

Internet Source

1%

9

Abdul Hafid, Dian Imam Saefulah, Kusmiyati.
"Penerapan Ice Breaking Untuk Meningkatkan
Motivasi Belajar Dalam Pendidikan Jasmani
Olah Raga Dan Kesehatan", Citius : Jurnal

<1%

**KEPUTUSAN REKTOR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
NOMOR: 391/KEP/II.3.AU/UMSU/F/2024**

Tentang

**PEMBEBASAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI
BAGI MAHASISWA LOLOS PEKAN ILMIAH MAHASISWA NASIONAL TAHUN 2023**

Bismillahirrahmanirrahim

Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, setelah:

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka untuk meningkatkan prestasi, karya, dan kreativitas mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sebagai inspirasi dan motivasi di dunia pendidikan, sehingga perlu memberikan apresiasi, pengakuan dan penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi dalam kompetisi Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Tahun 2023;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a di atas, maka Rektor menetapkan Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tentang Pembebasan Tugas Akhir atau Skripsi bagi Mahasiswa Lolos Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Tahun 2023.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah;
7. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
8. Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 397/KEP/I.0/D/2022 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Masa Jabatan 2022-2024;
9. Ketentuan Majelis Pendidikan Tinggi Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 178/KET/I.3/D/2012 tentang Penjabaran Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
10. Statuta Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
11. Peraturan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor 1237/PRN/II.3-AU/UMSU/I/2022 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
12. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor 237/KEP/II.3.AU/UMSU/F/2023 tentang Ketentuan Pembebasan Tugas Akhir atau Skripsi bagi Mahasiswa Lolos Ke Abdidaya Ormawa Nasional atau Anugerah Inovilage Nasional dan Olimpiade Nasional Matematika Ilmu Pengetahuan Alam.

Memperhatikan : Hasil Rapat Rektorat Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tanggal 3 Februari 2024

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA TENTANG PEMBEBASAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI BAGI MAHASISWA LOLOS PEKAN ILMIAH MAHASISWA NASIONAL TAHUN 2023
- KESATU : Menetapkan Pembebasan Tugas Akhir atau Skripsi bagi Mahasiswa Lolos Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Tahun 2023 sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.
- KEDUA : Menetapkan Pembebasan Pembayaran Biaya Seminar Proposal dan Sidang bagi mahasiswa sebagaimana dimaksud pada Diktum KESATU Keputusan ini.
- KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan akan diadakan perubahan atau ditinjau kembali bilamana dipandang perlu.

Ditetapkan di : Medan

Pada tanggal : 24 Rajab 1445 H
05 Februari 2024 M



Rektor

Prof. Dr. Agussani, M.AP.
NIDK: 8883311019

Tembusan:

1. Wakil Rektor se UMSU;
2. Pimpinan Fakultas se UMSU;
3. Kepala Biro se UMSU;
4. Peringgal.

Lampiran Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Nomor : 391/KEP/II.3.AU/UMSU/F/2024

Tanggal : 24 Rajab 1445 H/5 Februari 2024

Tentang : Pembebasan Tugas Akhir atau Skripsi bagi Mahasiswa Lolos Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Tahun 2023

DAFTAR NAMA MAHASISWA

LOLOS PEKAN ILMIAH MAHASISWA NASIONAL TAHUN 2023

DIBERIKAN PEMBEBASAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI

No	NPM	Nama	Program Studi	Fakultas
1	2003090017	Zayyan Ramadhanti	Kesejahteraan Sosial	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
2	2003090062	Adrian Hariady Napitupulu	Kesejahteraan Sosial	
3	2003090028	Jasmine Jamilah	Kesejahteraan Sosial	
4	2003090014	Tita Wilda Wegina	Kesejahteraan Sosial	
5	2003090031	Aini Tasya Nadria	Kesejahteraan Sosial	
6	2003090058	Muhammad Rionaldo	Kesejahteraan Sosial	
7	1907230196	Ridho Syaputra Tolo	Teknik Mesin	Fakultas Teknik
8	2005190006	Khairul Hamzah	Manajemen Pajak	Fakultas Ekonomi dan Bisnis
9	2005190010	Rahmalia	Manajemen Pajak	
10	2005190010	Firly Salsabillah Erdia Dalimunthe	Manajemen Pajak	
11	2005190005	Nadya Anggie Syahputri Siregar	Manajemen Pajak	
12	2105160190	Haryati Harahap	Manajemen	Fakultas Kedokteran
13	2108260251	Nesya Alya Fayyaza	Pendidikan Dokter	
14	2108260231	Amanda Nabila Putri	Pendidikan Dokter	
15	2108260242	Putri Nadhirah Suwana	Pendidikan Dokter	
16	2108260247	Popy Cindisya Suwandari	Pendidikan Dokter	
17	2108260255	Sarah Dina Tanjung	Pendidikan Dokter	
18	2108260045	Ainur Rofiq	Pendidikan Dokter	
19	2108260148	M. Dian Islami	Pendidikan Dokter	
20	2108260124	Aditya Sofyansyah Hermaya	Pendidikan Dokter	
21	2108260092	Muhammad Zihni Baihaqi	Pendidikan Dokter	
22	2108260053	Tristan Kangingan	Pendidikan Dokter	
23	2004300052	Muhammad Dandi Arisetiawan Lubis	Agribisnis	Fakultas Pertanian
24	2004300073	Velma Nabila Rivera	Agribisnis	
25	2004300082	Muhammad Dermawan	Agribisnis	
26	2004290097	Nur Malatika	Agroteknologi	
27	2102030039	Yulia Inasha	Pendidikan Matematika	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
28	2102030002	Sylvi Agustin	Pendidikan Matematika	



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Akreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://umsu.ac.id> rektor@umsu.ac.id [umsu](https://www.facebook.com/umsu) [umsu](https://www.instagram.com/umsu) [umsu](https://www.youtube.com/umsu)

29	2102030003	Yayang Yasinta	Pendidikan Matematika	
30	2102030007	Mukminatu Nurul Hidayah	Pendidikan Matematika	



Rektor

Prof. Dr. Agussani, M.AP.
NIDK. 8883311019

