

**ANALISIS CHATGPT DALAM JAWAB SOAL FISIKA SMA JENIS
NARASI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh
Meylinda Dwi Utami
16690010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2704/Un.02/DT/PP.00.9/09/2023

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS CHATGPT DALAM PENYELESAIAN SOAL FISIKA SMA JENIS NARASI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MEYLINDA DWI UTAMI
Nomor Induk Mahasiswa : 16690010
Telah diujikan pada : Senin, 21 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Norma Sidik Risdianto, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
SIGNED

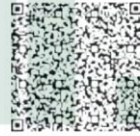
Valid ID: 64f1efec81021



Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 64f1f26e972b9



Penguji II

Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 64f1f2321211b



Yogyakarta, 21 Agustus 2023

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64f1f94667a28

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu'alaikum wr. wb.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meylinda Dwi Utami

NIM : 16690050

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana yang berjudul "Analisis ChatGPT Dalam Penyelesaian Soal Fisika SMA Jenis Narasi" merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Agustus 2023


Meylinda Dwi Utami
NIM 16690010

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara/i:

Nama : Meylinda Dwi Utami
NIM : 16690010
Judul Skripsi : Analisis ChatGPT Dalam Penyelesaian Soal Fisika
SMA Jenis Narasi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 29 Agustus 2023
Pembimbing,

Norma Sidik Risdianto, S.Pd., M. Sc., Ph.D.
NIP. 19870630 201503 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

Kedua orangtuaku tercinta Ibu Sugianti dan Bapak Purwanto yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan kasih sayangnya selama mengerjakan tugas akhir .

Saudara saya :

Evi Sulistyawati, Fajar Riani dan Isma Ekowati yang selalu mendoakan dan memotivasi saya

Teman saya :

Teman-teman Pendidikan Fisika 2016 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya lulus

Dan juga kepada :

Almamater tercinta

Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“ Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Ini hanya tidak mudah, bukan tidak mungkin.”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat, hidayah, serta kemudahan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa menuju jalan yang terang benderang. Dalam penulisan tugas akhir skripsi ini, tentu tidak lepas dari doa, semangat, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu, Bapak, dan Saudara tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dalam segala bentuk.
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Norma Sidik Risdianto, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi (DPS). Terima kasih atas bimbingan dan kesediaan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing tugas akhir ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Dr. Widayanti, S.Si selaku Dosen Penasehat Akademik (DPA).
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang memberikan ilmu, pengetahuan dan pengalaman berharga kepada penulis.
7. Teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan memberikan banyak dukungan dan saran dalam penulisan skripsi ini serta memberikan semangat tiada henti kepada penulis.
8. Teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2016 yang tidak berhenti saling menyemangati satu sama lain.
9. Segenap pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per-satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna

memperbaiki kualitas skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya. *Aamiin.*

Yogyakarta, 29 Agustus
2023

Penulis



Meylinda Dwi Utami

16690010



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ANALISIS *CHATGPT* DALAM PENYELESAIAN SOAL FISIKA SMA

JENIS NARASI

MEYLINDA DWI UTAMI

16690010

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian jawaban yang diberikan *ChatGPT* dengan konsep fisika yang ada pada materi *Gerak Lurus*.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan objek penelitian teknologi kecerdasan buatan *ChatGPT*, dan materi fisika *Gerak Lurus*. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif yang bersifat deskriptif analitik. Data dalam penelitian ini didapat dengan menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) melalui penyelesaian soal menggunakan *ChatGPT* pada materi fisika *Gerak Lurus* yang di dalamnya mempresentasikan hasil pertanyaan yang diajukan

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa *ChatGPT* dapat menjawab soal mengenai *Gerak Lurus* jenis narasi. Walaupun soal narasi sudah baik akan tetapi belum tentu mendapatkan jawaban yang benar. Dirahapkan dengan adanya penelitain ini, pengguna *ChatGPT* dapat lebih detail dalam meninjau hasil yang ditemukan.

Kata Kunci : *ChatGPT*, Penyelesaian Soal, Materi *Gerak Lurus*, Narasi

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ANALYSIS OF *CHATGPT* IN SOLVING HIGH SCHOOL PHYSICS

PROBLEMS IN NARRATIVE FORM

MEYLINDA DWI UTAMI

16690010

ABSTRACT

This research aims to analyze the alignment of answers provided by ChatGPT with the physics concepts in the topic of "Gerak Lurus" (Linear Motion).

This study is a library research involving the research subject of the artificial intelligence technology ChatGPT and the physics topic of Linear Motion. The approach used is qualitative and descriptive-analytic in nature. The data for this study were obtained using content analysis method through problem-solving interactions with ChatGPT regarding the topic of Linear Motion, wherein the presented outcomes are the responses generated by ChatGPT.

Based on the research results, it is shown that ChatGPT is able to answer questions regarding linear motion narrative type. Although the narrative questions are well-formed, it doesn't guarantee obtaining correct answers. With the existence of this research, it is hoped that ChatGPT users can review the findings in more detail.

Kata Kunci : *ChatGPT, Problem Solving, Linear Motion Material, Narrative*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Kajian Teori	6
B. Kajian Penelitian yang Relevan	12
C. Kerangka Berpikir	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Sumber Data	15
C. Objek Penelitian	15
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	15
E. Teknik Analisis Data	15
BAB IV PEMBAHASAN	17
Hasil Tanggapan yang Diberikan ChatGPT Mengenai Gerak Lurus	17
BAB V PENUTUP	48

A. Kesimpulan	48
B. Keterbatasan Penelitian.....	48
C. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
CURRICULUM VITAE.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perpindahan

Gambar 2.2 Gerak Lurus Bearturan

Gambar 2.3 Gerak Lurus Berubah Beraturan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dan fisika memiliki hubungan yang erat terhadap potensi dan keadaan alam semesta. Pendidikan diartikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 23 Tahun 2003). Sebagai usaha sadar dan terencana, maka dalam pelaksanaannya, pendidikan merupakan proses yang harus dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan (Hidayat dan Machali, 2012: 42). Oleh karena itu, pengetahuan yang disampaikan kepada siswa harus ditanamkan dengan kuat sebagai dasar dalam mempelajari ilmu baru berikutnya. Dalam hal ini fisika merupakan hal penting dalam kurikulum Pendidikan. Fisika merupakan pelajaran yang memberikan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta mulai dari partikel kecil hingga galaksi. Melalui pembelajaran fisika siswa dapat mempelajari dasar-dasar fisika, hukum-hukum fisika hingga fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pembelajaran fisika memungkinkan siswa untuk mengembangkan berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran seseorang yang terus dilatih maka seseorang itu akan bertambah daya pikir dan pengetahuannya. Pendidikan dalam fisika mempersiapkan siswa untuk berkontribusi atas penemuan-penemuan ilmiah dan teknologi, membantu kemajuan masyarakat secara keseluruhan.

Salah satu materi fisika yang diajarkan di SMA kelas X adalah materi gerak. Materi tersebut membahas beberapa macam gerak menurut hukum Newton. Pada praktiknya terdapat beberapa kendala siswa dalam mempelajarinya. Berdasarkan jurnal penelitian dengan judul “Analisis

Kesulitan Belajar Dalam Memecahkan Masalah Fisika Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak” yang dituliskan oleh Hijriani dan H. Amiruddin Hatibe. Mendapatkan hasil jika kesulitan siswa dalam memecahkan permasalahan materi hukum Newton tergolong sedang. Beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu, faktor internal salah satunya kurangnya pengetahuan siswa terhadap materi Hukum Newton tentang Gerak, siswa kurang memahami soal dengan baik sehingga mereka tidak mengerti apa yang ditanyakan oleh soal, penggunaan rumus yang kurang tepat dan mereka tidak mengecek proses penyelesaian dan jawaban kembali. Sedangkan untuk faktor eksternal antara lain suasana keluarga, cara mendidik orang tua, perhatian orang tua, teman bergaul, sosial media, kurikulum yang diterapkan serta fasilitas untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Jika menurut jurnal yang berjudul “Miskonsepsi Pembelajaran Fisika pada Konsep Gerak Lurus di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar” yang ditulis oleh Kartika Sari, menyatakan jika dari hasil analisis yang dilakukan pada 16 soal yang diberikan pada 25 siswa terdapat Miskonsepsi (MIS) sebesar 68,7%. Jadi, dapat dikatakan miskonsepsi pada materi gerak lurus pada kelas X IPA2 SMA Negeri 1 Baitussalam sangatlah tinggi.

Chat GPT merupakan system yang berbasis kecerdasan yang memanfaatkan teknologi *Natural Language Processing (NLP)* untuk berkomunikasi dengan manusia melalui teks. Dalam Pendidikan Chat GPT sangat menarik para pakar Pendidikan di dunia, karena Chat GPT dapat memfasilitasi pembelajaran adaptif dan personalisasi Pendidikan. Salah satu keunggulan Chat GPT adalah kemampuan memberikan dukungan individual setiap siswa, selain itu Chat GPT juga bias menilai kemampuan, kelemahan dan preferensi setiap siswa. Dengan informasi tersebut system menyediakan materi khusus yang sesuai dibutuhkan oleh setiap individu. Chat GPT juga dapat berfungsi sebagai guru virtual yang bias di gunakan di luar jam pembelajaran. Melalui itegritas dengan platfrom online siswa dapat mengajukan berbagai pertanyaan, penjelasan tambahan dan menyelesaikan

tugas-tugas pembelajaran. Chat GPT digunakan untuk mengembangkan dan menyediakan konten pembelajaran yang menarik. System ini juga dapat menyusun scenario pembelajaran intersktif, menjelsakan konsep-konsep dengan Bahasa yang mudah dipahami dan menciptakan simulasi yang dapat memperkuat pemahaman siswa. Pendekatan pembelajaran berbasis teknologi ini meningkatkan daya Tarik belajar siswa dan siswa termotivasi untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam penggunaan Chat GPT juga perlu mempertimbangkan beberapa tantangan dalam implementasinya. Salah satunya memperhatikan kemanan dan privasi data siswa, sehingga penggunaan teknologi ini harus dilakukan dengan kebijak dan pengaturan yang cermat. Selain itu teknologi Chat GPT juga tidak dapat menggantikan peran guru sebagai pendidik yang mendalam dan empati. Sebaiknya teknologi ini digunakan sebagai alat bantu secara baik hanya untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa dan membantu pendidik untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Dengan penerapan yang tepat Chat GPT sangat membantu dalam Pendidikan, penggunaan teknologi ini sangat membatu dalam memberikan inovasi dalam proses pembelajaran, meningkatkan akses Pendidikan keseluruhan orang sehingga menciptakan generasi yang terampil dan siap untuk menghadapi masa depan.

Chat GPT adalah sebuah model Bahasa alami yang telah mengalami pelatihan arsitektur GPT-3.5 yang telah dikembangkan olen openAI. Teknologi ini memungkinkan interaksi manusi dengan computer dengan Bahasa sehari-hari sehingga mudah untuk dipahami manusia, dan membantu dalam berbagai aspek kehidupan manusia salah satunya dalam Pendidikan. Potensi negative dalam penggunaan teknologi ini juga perlu dipertimbangkan. Salah satu potensi negative dari penggunaan teknologi ini adalah ketergantungan yang berlebihan. Apabila digunakan tanpa pengawasan guru atau instuktur maka siswa akan sangat bergantung pada Chat GPT sebagai sumber utama informasi. Hal ini dapat mengurangi kemandirian siswa dalam menjawab soal atau informasi secara mandiri. Teknologi Chat GPT mungkin tidak selalu memberikan jawaban yg akurat

dan relevan, sehingga perlunya verifikasi yang dilakukan oleh siswa supaya tidak adanya kesalah pahaman terhadap jawaban yang diberikan oleh teknologi Chat GPT. Penggunaan Chat GPT yang berlebihan dalam Pendidikan dapat mengurangi ketrampilan dalam berfikir kritis. Ketika siswa hanya mengandalkan jawaban dari CHAT GPT maka siswa melewati proses mencari sumber yang andal, dan merumuskan pemikiran mereka sendiri. Meskipun Chat GPT dapat menjadi alat yang berguna untuk mendukung pembelajaran, peran guru sangat penting dalam membimbing siswa dalam memahami materi secara keseluruhan, mengembangkan ketrampilan berfikir kritis dan kreatif. Teknologi ini harus digunakan secara bijak dan seimbang dan memastikan siswa tetap berfikir secara aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Chat GPT atau *Generative Pre-trained Transformer* adalah salah satu contoh kemajuan teknologi kecerdasan buatan. Adapun kelebihan utama dari Chat GPT yaitu kemampuan untuk memahami dan merespon Bahasa manusia dengan baik. Chat GPT juga dapat memberikan jawaban, penjelasan dan informasi atas pertanyaan yang diajukan dengan tingkat akurasi jawaban yang mengesankan. Perlu diingat juga bahwa Chat GPT tidak selalu benar dalam setiap situasi. Model pemahaman pada teknologi ini tidak selalu paham dengan dunia nyata dan kadang bias menghasilkan jawaban yang keliru atau kurang relevan. Chat GPT cenderung bersifat pemikir tertutup, artinya hanya dapat memberi jawaban yang sudah dipelajari.

B. Identifikasi Masalah

Jadi, berdasarkan latarbelakang yang ada, dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut

1. Membahas tanggapan yang diberikan oleh ChatGPT
2. Bagaimana jawaban yang diberikan ChatGPT sudah sesuai dengan teori ?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latarbelakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, penulis memberikan Batasan masalah pada :

1. ChatGPT yang digunakan adalah ChatGPT free version 3.5
2. Penelitian ini dibatasi pada tingkat jawaban periode 01 Juli sampai 30 Agustus
3. Pembahasan teori fisika hanya pada bagian materi Gerak Lurus
4. Soal yang digunakan yaitu soal narasi panjang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang identifikasi masalah dan Batasan masalah, rumusan masalah penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut;

1. Bagaimana kesesuaian terkait jawaban ChatGPT dengan jawaban sebenarnya yang sesuai dengan konsep fisika
2. Seberapa jauh ChatGPT dalam menjawab persoalan terutama soal narasi Panjang

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan penulis memiliki tujuan penelitian sebagai berikut

1. Menganalisis kesesuaian jawaban yang diberikan oleh Chat GPT dengan konsep fisika
2. Meneliti kualitas dari Chat GPT dalam mengerjakan soal fisika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat bermanfaat untuk mengetahui kualitas jawaban ChatGPT.
2. Dapat mengetahui sejauh mana ChatGPT berpotensi menjadi alat kecurangan pada siswa dalam mengerjakan soal

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa:

1. ChatGPT dapat menjawab soal mengenai Gerak Lurus jenis narasi Walaupun soal narasi sudah baik akan tetapi belum tentu mendapatkan jawaban yang benar. Dirahapkan dengan adanya penelitain ini, pengguna ChatGPT dapat lebih detail dalam meninjau hasil yang ditemukan.
2. Dari beberapa persoalan yang diajukan ada beberap persoalan yang tidak dapat dihasilkan oleh ChatGPT, seperti dalam penggunaan persamaan yang ada.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, belum ada uji coba langsung pada siswa, oleh karena itu, diperlukan langkah lebih lanjut untuk mengembangkan penelitian hingga tahap pengujian pada siswa agar produk yang dihasilkan lebih unggul

C. Saran

Peneliti berharap hasil penelitian ini bias dimanfaatkan dengan baik oleh para guru dan siswa dengan pengawasan yang tepat. Dan pengguna ChatGP dapat lebih detail dalam meninjau hasil yang ditemukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, & Suharsimi. (1991). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara
- Hasanah, U., Jambak, M. R., & Zawawi, M. (2023, August). Nilai Akurasi Hasil Penerjemahan Teks Sastra Menggunakan Chat GPT (Generative Pre-training Transformer). In *Proceedings of International Conference on Islamic Civilization and Humanities (ICONITIES)* (Vol. 1, No. 1, pp. 435-448).
- Mono. 2015. “Gerak lurus beraturan dan contoh soal”, <https://www.pakmono.com/gerak-lurus-beraturan-dan-contoh-soa/>, diakses 30 Juli 2023.
- Nurhuda, D., Kumala, S. A., & Widiyatun, F. (2023). ANALISIS KECERDASAN BUATAN CHATGPT DALAM PENYELESAIAN SOAL FISIKA BERGAMBAR PADA MATERI RESISTOR. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 7-14.
- Purwanto, B. (2009). *Fisika 1 SMA untuk Kelas X*. Yogyakarta: Yudhistira.
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Reseach) dalam Penelitian IPA. *natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, Vol.6 No.1.
- Zed, M. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003). Kamus Besar Bahasa Indonesia