

**ANALISIS SOAL PROGRAMME FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESSMENT (PISA) BUATAN ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

SKRIPSI

oleh

Chika Variza Hikmah

NIM: 06111382126064

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
TAHUN 2025**

**ANALISIS SOAL PROGRAMME FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESSMENT (PISA) BUATAN ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

SKRIPSI

oleh

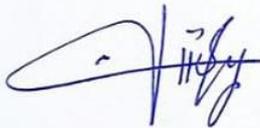
Chika Variza Hikmah

NIM : 06111382126064

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan :

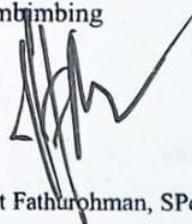
Koordinator Prodi Pendidikan Fisika



Saparini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198610052015042002

Pembimbing



Apit Fathurohman, SPd., M.Si., Ph.D

NIP. 197706272000121002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chika Variza Hikmah

NIM : 06111382126064

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “*Analisis Soal Programme for International Student Assessment (Pisa) Buatan Artificial Intelligence*” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karyaini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Mei 2024
Yang membuat pernyataan

A 1000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAN', and 'TEMAH'. The signature is written in black ink over the stamp.

Chika Variza Hikmah
NIM. 06111382126064

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Butir Soal *Programme for International Student Assessment (PISA) Buatan Artificial Intelligence*” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT. Atas segala nikmat dan karunia-Nya hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Apit Fathurohman S.Pd., M.Si., P.hD., selaku dosen pembimbing penulis atas segala bimbingan dan waktu yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini, Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, serta Ibu Saparini, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis tunjukkan kepada Bapak Dr. Muhamad Yusup S.Pd., M.Pd., selaku reviewer dan dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini. Serta penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Ibu Betty Trisnadewi, S. Si., selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 55 Palembang yang telah banyak membantu selama proses Penelitian.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Epana dan Ibu Rita Pariana, yang selalu mendoakan yang terbaik di setiap langkah penulis, senantiasa memberikan kasih sayang yang tulus, dan dukungan tanpa batas. Memiliki orang tua yang selalu memberikan dukungan serta motivasi adalah anugerah terbesar dalam hidup penulis. Terimakasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang telah membersarkan penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang sampai penulis dapat menyelesaikan pendidikannya saat ini.

2. Kepada keluarga besarku yang terkasih, terkhusus adikku Ravael Vabio, sepupuku Qeyla Narasita, serta tanteku Dian Novita dan Dewi purnamasari yang selalu bersedia penulis repotkan dari dulu hingga sekarang, terimakasih untuk dukungan yang tak henti-hentinya terucap dan uang jajan yang mengalir setiap saya pulang kerumah serta kebaikan lainnya.
3. Siswa/i kelas VII SMP Negeri 55 Palembang yang telah menjadi bagian dari pembuatan skripsi saya, terimakasih yang tulus penulis ucapkan karena tanpa kalian tak lengkap sudah isi dari penelitian ini.
4. Kepada jajaran Kepala, Wakil Kepala dan guru-guru SMP Negeri 55 Palembang, terima kasih banyak telah menerima saya dengan tangan terbuka untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 55 Palembang serta bantuan-bantuan yang diberikan selama proses penelitian. Hal itu sangat membantu dan berarti bagi penulis.
5. Teman saya yang selalu saya repotkan dari awal perkuliahan sampai dengan sekarang dan sudah saya anggap sebagai keluarga saya sendiri, Mayla Faiza Hartanti, Aisyah Hasanah, dan Meilani kalih, terimakasih penulis ucapkan dengan tulus membantu saya dalam segala hal apapun itu, rela menemani saya pergi, rela direpotkan dalam segala hal, dan selalu sabar dengan segala cerita yang saya ucapkan. Terimakasih telah menjadi bagian perjalanan perkuliahan saya. Saya bersyukur pernah bertemu manusia sebaik kalian.
6. Kepada teman kelas saya Mayla Faiza Hartanti, Aisyah Hasanah, Meilani Kalin Indah, Arriqa Azzahra Maddarosari, Citra Marisaha Puteri, Lala Sagita, Hafizhah Aulia Husna, M Ilham Pratama, dan Lintang Auliya Kurdiati, terimakasih sudah ingin berteman dengan saya tak lupa dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada saya. Sangat seru menjadi teman kelas kalian dan tak terasa satu persatu telah menyelesaikan masa studi, lalu di manapun kalian berada semoga Tuhan selalu sayang kalian. Saya bersyukur pernah bertemu dan bercengkrama bersama kalian.
7. Sahabat saya dari SMP yang terkasih, Desti Yusika Alfadilah, Eddies Syahrani, Tira Tri Lestari, dan Liza Tri Utama, terimakasih banyak telah mendengarkan keluh kesah saya dan menampung saya jika saya sedang

kesusahan, mengurus saya ketika sakit selama masa perkuliahan ini, memberikan dukungan serta doa jika saya sudah merasa ingin menyerah. Terimakasih atas kepedulian yang diberikan kepada saya, semoga kebaikan yang kalian berikan kembali lagi dalam bentuk yang lebih indah.

8. Untuk siapapun orang baik yang telah terlibat menemani dan membantu, yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu. Semoga kebaikan yang kalian berikan berbalik kembali dalam bentuk apapun itu.
9. Dan terakhir, kepada saya sendiri. Chika Variza Hikmah. Terimakasih telah bersedia menyelesaikan semua ini. Terimakasih ingin bertahan dan berusaha hingga sampai ketitik ini. Walaupun banyak mengeluh atas apa yang diusahakan dan belum tergapai, namun terimakasih tetap ingin menjadi manusia yang selalu ingin mencoba dan mencoba lagi. Terima kasih kembali telah memutuskan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini dan tidak menyerah. Selalu ingat Allah Chika. Percaya kepada Allah. Allah masih Tuhanmu, kan? Kamu harus percaya, apa pun yang hadir dalam hidupmu, itu karena Tuhanmu mempercayaimu.

Palembang, 14 Mei 2025

Yang membuat pernyataan

Chika Variza Hikmah

NIM.06111382126064

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	1
ABSTRACT	2
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Analisis Soal	8
2.1.1 Pengertian Analisis Soal	8
2.1.2 Teknik Analisis Butir soal	9
2.2 <i>Programme International Student Assessment (PISA)</i>	11
2.2.1 Pengertian <i>Programme International Student Assessment (PISA)</i>	11
2.2.2 Karakteristik Soal <i>International Student Assessment (PISA)</i>	13
2.3 Artificial Intelligence	17
2.3.1 Pengertian Artificial Intelligence	17
2.3.2 Pengertian ChatGPT	18
2.4 Kerangka Berpikir.....	20
2.5 Penelitian Relevan	20
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Jenis Peneltian.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel.....	23
3.4 Prosedur Penelitian	23
3.4.1 Tahap Persiapan	23
3.4.2 Tahap pelaksanaan	24

3.4.3	Tahap Akhir	24
3.4.4	Alur Penelitian	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5.1	Dokumetasi	25
3.5.2	Tes.....	26
3.5.3	Instrumen Pengumpulan Data.....	26
3.6	Teknik Analisis Data.....	27
3.6.1	Analisis Validitas	27
3.6.2	Uji Item Fit.....	27
3.6.3	Analisis Reabilitas	28
3.6.4	Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	29
3.6.5	Daya Pembada	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	31
4.2	Pencarian Butir Soal Buatan ChatGPT-4.....	31
4.3	Hasil Penelitian	69
4.3.1	Uji Validitas	69
4.3.2	Uji Item Fit.....	72
4.3.3	Reliabilitas	73
4.3.4	Tingkat Kesukaran Soal	74
4.3.5	Daya Pembedah	75
4.4	Pembahasan.....	75
4.4.1	Analisis Kualitatif soal.....	77
4.4.2	Analisis Kuantitatif soal.....	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		85
5.1	Simpulan	85
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		87
<i>Lampiran</i>		90

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Analisis Kontruk Soal	9
Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen Tes	26
Tabel 3 Kriteria Reliabilitas pada pemodelan Rasch	28
Tabel 4. Kriteria Reliabilitas Instrumen Nilai Alpha Cronbach.....	29
Tabel 5 Kriteria Tingkat Kesulitan Butir Soal dengan Pemodelan Rasch	29
Tabel 6. Butir soal pencarian ChatGPT.....	33
Tabel 7. Butir soal pencarian ChatGPT.....	34
Tabel 8. Butir soal pencarian ChatGPT.....	37
Tabel 9. Soal yang dibuang akrena rumusan soal terlalu panjang	38
Tabel 10. Prompt dan Hasil Soal.....	42
Tabel 11. Prompt dan Hasil Soal.....	44
Tabel 12. Prompt dan Hasil Soal.....	46
Tabel 13. Prompt dan Hasil Soal.....	47
Tabel 14. Prompt dan Hasil Soal.....	49
Tabel 15. Propmt dan Hasil Soal.....	50
Tabel 16. Prompt dan Hasil Soal.....	51
Tabel 17. Prompt dan Hasil Soal.....	52
Tabel 18. Prompt dan Hasil Soal.....	53
Tabel 19. Propmt dan Hasil Soal.....	54
Tabel 20. Prompt dan Hasil Soal.....	55
Tabel 21. Prompt dan Hasil Soal.....	57
Tabel 22. Prompt dan Hasil Soal.....	58
Tabel 23. Prompt dan Hasil Soal.....	60
Tabel 24. Prompt dan Hasil Soal.....	61
Tabel 25. Prompt dan Hasil Soal.....	62
Tabel 26. Prompt dan Hasil Soal.....	63
Tabel 27. Prompt dan Hasil Soal.....	64
Tabel 28. Prompt dan Hasil Soal.....	66
Tabel 29. Prompt dan Hasil Soal.....	67
Tabel 30. Prompt dan Hasil Soal.....	67
Tabel 31 Asesmen Soal PISA	69
Tabel 32. Distribusi Tipe Pengetahuan	71
Tabel 33. Hasil Uji Item Fit Soal PISA.....	72
Tabel 34. Tingkat Kesukaran Item Soal Setelah 8 Instrumen dibuang.....	74
Tabel 35. Butir soal dan rekomendasi revisi	77
Tabel 36. Item-item problematic pada soal	79
Tabel 37. Ringkasan Statistik Responsen dan Item	81
Tabel 38. Kategori kemampuan peserta didik.....	83
Tabel 39. Persentase Kategori Kemampuan Peserta Didik.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alat untuk menyusun dan menganalisis unit dan item penilaian	15
Gambar 2 Aplikasi ChatGPT Open AI.....	18
Gambar 3. Kerangka Berpikir Penelitian	20
Gambar 4. Peta Alur Penelitian	25
Gambar 5. Prompt Pencarian Instrumen Tes.....	32
Gambar 6. Variasi prompt pencarian instrument tes	34
Gambar 7. Penyajian data berupa gambar pada ChatGPT untuk	36
Gambar 8. Contoh Soal PISA.....	41
Gambar 9. Contoh Soal PISA.....	49
Gambar 10. Contoh Soal PISA.....	56
Gambar 11. Nilai Alpha Cronbach.....	81
Gambar 12. Peta Wright	82
Gambar 13. Rata-rata person measure.....	83
Gambar 14. Trend Suhu Global Rata-Rata dan Konsentrasi Gas Rumah Kaca	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15. Penggunaan Energi Terbarukan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 16. penggunaan energi terbarukan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 17. Ruang Angkasa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 18. eksplorasi ruang angkasa	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Salah satu faktornya adalah terbatasnya latihan soal yang mendorong keterampilan berpikir kritis dan analitis. Seiring berkembangnya kecerdasan buatan seperti ChatGPT, muncul peluang baru untuk menghasilkan soal berbasis literasi sains. Namun, kualitas soal buatan AI ini masih perlu dikaji secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran kualitas soal PISA yang dibuat oleh ChatGPT-4, meliputi analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memetakan potensi dan keterbatasan penggunaan kecerdasan buatan dalam mendukung pengembangan asesmen pendidikan. Metode yang digunakan adalah pendekatan mixed methods dengan analisis kualitatif terhadap konten soal dan analisis kuantitatif menggunakan model Rasch. Data diperoleh dari dokumentasi soal, uji coba kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang, serta validasi oleh ahli materi dan bahasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar soal memiliki validitas tinggi (>80%), reliabilitas yang baik, serta variasi tingkat kesukaran dan daya pembeda yang memadai. Temuan ini menunjukkan bahwa ChatGPT memiliki potensi sebagai alat bantu inovatif dalam pembuatan soal berbasis PISA, dengan catatan perlu adanya verifikasi ahli untuk memastikan kualitas akhir.

Kata kunci: PISA, Artificial Intelligence, ChatGPT, validitas soal, reliabilitas soal, asesmen pendidikan

ABSTRACT

The Program for International Student Assessment (PISA) results show that Indonesian students' science literacy is still below the international average. One of the factors is the limited number of practice questions that encourage critical and analytical thinking skills. Along with the development of artificial intelligence such as ChatGPT, new opportunities arise to generate science literacy-based questions. However, the quality of these AI-generated questions still needs to be systematically assessed. This study aims to obtain an overview of the quality of PISA questions created by ChatGPT-4, including analysis of validity, reliability, difficulty level, and differentiation. In addition, this study also aims to map the potential and limitations of the use of artificial intelligence in supporting the development of educational assessment. The method used is a mixed methods approach with qualitative analysis of question content and quantitative analysis using the Rasch model. Data were obtained from question documentation, testing with students in grade VIII of SMP Negeri 55 Palembang, and validation by material and language experts. The results showed that most of the questions had high validity (>80%), good reliability, and adequate variation in difficulty and differentiation. These findings suggest that ChatGPT has the potential to be an innovative tool in creating PISA-based questions, with the caveat that expert verification is needed to ensure final quality.

Keywords: *PISA, Artificial Intelligence, ChatGPT, question validity, question reliability, educational assessment*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2021, hasil studi PISA (Programme for International Student Assessment) mengungkapkan performa yang kurang memuaskan bagi Indonesia dalam kategori kemampuan membaca. Skor yang diperoleh berada di bawah rata-rata, menempatkan Indonesia pada peringkat ke-62 dari 70 negara peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia termasuk dalam kategori lemah performa dan memiliki tingkat literasi membaca yang rendah di kalangan siswanya. Rendahnya hasil survey PISA tersebut didapatkan karena para pelajar di Indonesia kurang memiliki minat dalam melakukan kebiasaan membaca. Ini juga menjadi penyebab Indonesia tidak memiliki budaya literasi yang baik (Saptaningrum et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan perubahan pola pendidikan, supaya dapat memajukan kualitas serta mutu pendidikan terutama meningkatkan kebiasaan dalam bidang membaca (TAaufiqurokhman et al., 2023).

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memandang bahwa data dari studi PISA bisa dimanfaatkan sebagai dasar penilaian untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Salah satu poin utama yang menjadi perhatian adalah penguatan kompetensi abad ke-21, yang mencakup literasi, numerasi, serta karakter peserta didik (Zahid, 2020). Dalam konteks PISA 2025, asesmen tidak hanya berfokus pada pengukuran literasi membaca, matematika, dan sains, tetapi juga mencakup aspek baru seperti pemikiran kreatif dan literasi digital (Ningrum & Fakhruddin, 2025). Hal ini sejalan dengan perubahan dunia yang semakin terdigitalisasi, sehingga peserta didik diharapkan memiliki keterampilan berpikir kritis, analitis, serta mampu menggunakan teknologi secara efektif dalam pemecahan masalah (OECD Members, 2023).

PISA 2025 menekankan pendekatan berbasis adaptive assessment, di mana soal-soal yang diberikan akan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Dengan pendekatan ini, sistem asesmen dapat memberikan gambaran yang lebih akurat tentang sejauh mana siswa memahami dan menerapkan pengetahuan mereka dalam

berbagai situasi kehidupan nyata. Selain itu, terdapat integrasi pengukuran pada aspek non-kognitif, seperti resiliensi, motivasi belajar, dan keterampilan sosial-emosional, yang semakin relevan dalam dunia yang terus berkembang pesat (OECD Members, 2023).

Di Indonesia, integrasi model asesmen berbasis PISA dalam sistem pendidikan menjadi suatu keharusan guna meningkatkan daya saing siswa di tingkat global (Wang et al., 2023). Dengan mengadopsi prinsip-prinsip PISA 2025, sistem pendidikan dapat lebih menyesuaikan diri dengan kebutuhan zaman, terutama dalam menghadapi tantangan era digital dan industri 4.0. Oleh karena itu, adanya analisis soal yang sesuai dengan framework PISA 2025 menjadi langkah strategis dalam memastikan bahwa asesmen yang dilakukan benar-benar mencerminkan keterampilan yang dibutuhkan di masa depan.

Dalam menghadapi perkembangan teknologi, memanfaatkan kecerdasan buatan seperti ChatGPT AI menjadi salah satu solusi yang menarik. ChatGPT dapat menghasilkan berbagai jenis teks, mulai dari yang sederhana seperti kalimat, paragraf, hingga yang lebih kompleks seperti puisi, skrip, atau bahkan kode program (Manuaba, 2024). Kemampuan ini menjadikan AI sebagai alat yang potensial dalam mendukung pembelajaran dan pengembangan materi pendidikan, termasuk dalam pembuatan soal (Fauziyati, 2023)

Selain itu, pemanfaatan ChatGPT juga dapat meningkatkan efisiensi dalam pembuatan soal. Proses perancangan soal yang biasanya memerlukan waktu lama dapat dipersingkat dengan bantuan AI, yang mampu menghasilkan berbagai variasi soal dalam waktu singkat. Hal ini memungkinkan pendidik untuk lebih fokus pada penyempurnaan dan validasi soal, memastikan bahwa soal yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan standar PISA dan tujuan pembelajaran.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan dan menganalisis soal PISA guna meningkatkan kualitas asesmen pendidikan. Menurut Retnawati et al. (2024), pengembangan soal PISA yang berbasis konteks lokal sangat diperlukan agar lebih relevan dengan pengalaman dan budaya siswa di Indonesia. Studi ini menekankan pentingnya penggunaan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan

masalah. Selain itu, penelitian oleh (Rosmiati et al., 2022) mengungkapkan bahwa salah satu penyebab rendahnya skor PISA Indonesia adalah kurangnya eksposur siswa terhadap soal-soal yang menguji keterampilan analitis dan aplikatif.

Dalam konteks pemanfaatan AI dalam asesmen, penelitian yang dilakukan oleh (Mukhlis, 2024) menunjukkan bahwa teknologi kecerdasan buatan, seperti ChatGPT, dapat membantu dalam pembuatan soal yang sesuai dengan instrumen literasi. AI mampu menghasilkan soal dengan variasi yang lebih luas, serta memastikan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat kesulitan yang berimbang dan sesuai dengan standar asesmen internasional. Lebih lanjut, AI dapat mengurangi subjektivitas dalam penyusunan soal serta meningkatkan efisiensi dalam pengembangannya.

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan soal PISA yang valid dan reliabel masih menjadi tantangan dalam sistem pendidikan Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis soal PISA yang dibuat menggunakan kecerdasan buatan guna menilai validitas, reliabilitas, serta kesesuaiannya dengan standar PISA. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan baru mengenai pemanfaatan teknologi AI dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan asesmen berbasis PISA.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk menganalisis soal *International Student Assessment* (PISA) yang valid dan reliabel. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Soal *Programme for International Student Assessment* (PISA) *Buatan Artificial Intelligence*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan peneliti, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda butir soal *programme for international student assessment* (PISA) buatan *artificial intelligence*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih berfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksudkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi soal buatan teknologi AI berupa ChatGPT.
2. Konsep soal yang dianalisis pada penelitian ini adalah soal PISA.

1.4 Tujuan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksudkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda butir soal *programme for international student assessment (PISA)* buatan *artificial intelligence*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penerapan kecerdasan buatan seperti ChatGPT dalam penyusunan soal asesmen. Selain itu, penelitian ini dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran yang berbasis standar internasional seperti PISA, serta menyediakan data analisis yang dapat digunakan untuk perbaikan sistem penilaian akademik.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam membantu penyusunan soal asesmen yang lebih variatif dan sesuai dengan indikator kompetensi. Guru juga dapat memperoleh wawasan baru mengenai pemanfaatan teknologi AI dalam bidang pendidikan, khususnya dalam penyusunan soal berbasis kompetensi.
3. Bagi peserta didik penelitian ini diharapkan membantu siswa dalam mengenali jenis soal yang dapat mengukur tingkat pemahaman mereka

secara lebih mendalam, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi asesmen serupa di masa depan.

4. bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembuatan soal berbasis AI yang dapat diterapkan di berbagai bidang pendidikan. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada pemanfaatan AI dalam asesmen pendidikan. Selain itu, penelitian ini membantu dalam memahami keunggulan dan keterbatasan ChatGPT dalam menghasilkan soal yang valid dan reliabel, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan teknologi AI yang lebih baik dalam bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Farida, & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-Mu'arrif: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 1(1), 34–44. <https://jurnal.lp2msasbabel.ac.id/index.php/AL-MUARRIB>
- Fauziyati, W. R. (2023). Dampak penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 2180–2187.
- Khery, Y., Sarjan, M., Ahzan, S., & Efendi, I. (2022). Konseptualisasi Literasi Sains Mengacu pada Kerangka Sains Pisa Sejak Tahun 2000. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(4), 200–231. <https://doi.org/10.36312/ejiip.v2i4.117>
- Manuaba, I. B. K. , E. D. , J. L. , H. B. , S. H. , S. I. K. D. G. , . . . & K. K. (2024). *TEKNOLOGI ChatGPT: Pengetahuan Dasar dan Pemanfaatan kombinasi keahlian dengan ChatGPT di berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa Article Info ABSTRACT. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 2774–2156.
- Moote, J., Archer, L., DeWitt, J., & MacLeod, E. (2020). Science capital or STEM capital? Exploring relationships between science capital and technology, engineering, and maths aspirations and attitudes among young people aged 17/18. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(8), 1228–1249. <https://doi.org/10.1002/tea.21628>
- Mukhlis, M. (2024). Persepsi Guru terhadap Pemanfaatan ChatGPT dalam Mengembangkan Soal Literasi Membaca: Studi Kasus pada Sekolah Menengah di Provinsi Riau. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 1–19. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4873>
- Nazilah, S. K., Dewanti, D. R., Hakim, L., & Pratiwi, V. (2024). Analisis Kualitas Butir Soal HOTS Elemen Proses Bisnis Bidang Akutansi Keungan Lembaga Pada Siswa Kelas X SMK Akutansi Berbasis

- ANATESV4. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 18326–18323.
- Ningrum, S. F., & Fakhrudin. (2025). Pembelajaran Literasi Anak Melalui Pendekatan Kecapakan Hidup Di Rumah Pntar Bangjo Semarang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 2268–2281.
- Nuridayanti, Arthur, R., Rahayu, W., & Ishak, A. M. (2024). Analisis Butir Soal Ujian Tengah Semester Mata Kuliah Sistem Digital dengan Pendekatan Rasch Model. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, 3(3), 36–42.
- OECD Members. (2023). *PISA 2025 SCIENCE FRAMEWORK (DRAFT)* (2nd ed.).
- Putri Andini, D., & Mukhlis, M. (2023). Analisis Butir Soal pada Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Membaca di SMP IT Insan Utama Pekanbaru. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 6(2), 401–412. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v6i2.658>
- Qomariah, N., Raja, U. M., Haji, A., Astuti, P., & Haji, R. A. (2024). Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Ispring Suite Pada Materi SPLTV Kelas X SMA. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 4(3), 51–59.
- Ramadhan, W., Malahati, F., Romadhon, K., & Ramadhan, S. (2023). Analisis Butir Soal Tipe Multiple Choice Questions pada Penilaian Harian Sekolah Dasar. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(2), 93–105. <https://doi.org/10.21093/twt.v10i2.6155>
- Retnawati, S., Prahmana, R. C. I., & Arnal-Palacian, M. (2024). The impactful developed PISA-type problems for students' mathematical literacy through the context of Siger tower. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.23969/pjme.v14i1.15556>
- Rosmiati, I., Agustina, N. S., Maulana, Y., & Widodo, A. (2022). Analysis of the Nature of Science in the “Merdeka” Curriculum and Elementary

- Science Books and Their Comparison Between Countries. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1618–1626. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1701>
- Saptaningrum, E., Nuvitalia, D., Kurniawan, A. F., & Putri, N. E. (2023). Profil Penguasaan Literasi Sains Berdasarkan Kerangka PISA (Programme for International Student Assessment) Pada Siswa SMP Negeri Se-Kota Semarang Tahun 2022. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 14(2), 240–250. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v14i2.15482>
- Sari, E. D. K., & Mahmudi, I. (2024). *BUKU ANALISIS PEMODELAN RASCH PADA ASESMEN PENDIDIKAN* (E. D. K. Sari & I. Mahmudi, Eds.; 1st ed., Vol. 1). PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Shavira, A., & Fazlia Inda Rahmayani, R. (2024). Analisis Tingkat Kesulitan dan Kualitas Soal Tes Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 9(2), 44–52.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599–5609.
- TAaufiqurokhman, Satipsi, E., Murod, M., Izzatusholekha, Andriansyah, & Samudera, A. A. (2023). Kebijakan Pemerintah Memajukan Kualitas Sumber Daya Manusia Unggul. *SWATANTRA*, 20(2), 189–206.
- Wang, C., Zhang, M., Sesunan, A., & Yolanda, L. (2023). Peran teknologi dalam transformasi pendidikan di Indonesia. *Kemendikbud*, 4(2), 1–7.
- Zahid, M. Z. (2020). Telaah kerangka kerja PISA 2021: era integrasi computational thinking dalam bidang matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 706–713. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Zulraflia, K., & Erawati, Y. (2023). Peningkatan Kompetensi Dan Kreativitas Guru Melalui Pelatihan Pembuatan Soal-Soal Berbasis Higher Order Thingking Skill (HOTS) Pada Kelompok Kerja Guru (KKG) Penjas. *Yahyar Erawati Journal of Human And Education*, 3(3), 241–248.