

PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBUATAN SOAL KUIS DI APLIKASI ANDALIMAN BERBASIS LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) MOODLE

M. Fajar Zain

Balai Diklat Keagamaan Medan, Indonesia

E-mail: m.fajarzain@gmail.com

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) technology has a significant impact on various sectors, including education. One interesting application of AI is Text to Questions, a technology that converts narrative text into questions for automatic question creation. ANDALIMAN is a Moodle-based Learning Management System developed by the Religious Training Center (BDK) Medan, a platform designed for training management, including material management, teaching resources, assessments, and the creation and questions management. AI in the ANDALIMAN is expected to improve efficiency and produce a greater variety of questions in less time. The implementation of AI also demonstrates excellent potential to enhance the quality of learning assessments, although it faces challenges in generating accurate questions that meet specific training needs. This research aims to explore the application of AI technology in the ANDALIMAN application, focusing on its impact on question quality, question creation time, and the advantages/disadvantages of that technology. The research results indicate that the efficiency and quality of quiz creation have improved, as evidenced by time efficiency and increased productivity, making it a practical solution, particularly in education.

Keywords: Artificial Intelligence, Text to Questions, LMS, Moodle, ANDALIMAN

Abstrak

Kemajuan teknologi *Artificial Intelligence (AI)* memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Salah satu penerapan AI yang menarik adalah *Text to Questions*, yaitu teknologi yang mampu mengonversi teks naratif menjadi pertanyaan untuk pembuatan soal secara otomatis. ANDALIMAN (Aplikasi Pendukung Pelatihan BDK Medan) merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh Balai Diklat Keagamaan (BDK) Medan berbasis *Learning Management System (LMS) Moodle*, sebuah platform yang dirancang untuk pengelolaan pelatihan, baik mulai dari pengelolaan materi, bahan ajar, penilaian, hingga pembuatan dan pengelolaan soal. Penggunaan AI dalam Aplikasi ANDALIMAN diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan menghasilkan soal dengan variasi yang lebih banyak dalam waktu yang lebih singkat. Penerapan AI juga menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran, namun dihadapkan dengan tantangan dalam menghasilkan soal yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan spesifik pelatihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi AI dalam aplikasi ANDALIMAN, dengan fokus pada dampaknya terhadap kualitas soal, waktu pembuatan soal, dan kelebihan/kekurangan pada teknologi tersebut. Hasil riset menunjukkan bahwa efisiensi dan kualitas pembuatan soal kuis menjadi meningkat dilihat dari efisiensi waktu dan peningkatan produktifitas yang dapat menjadi solusi efektif khususnya dalam bidang pendidikan.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Text to Questions, LMS, Moodle, ANDALIMAN

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam cara kita berinteraksi dan belajar. Learning Management System (LMS) seperti Moodle telah menjadi salah satu alat penting dalam pengelolaan pembelajaran. Sistem tersebut mencakup berbagai aspek, termasuk pengelolaan materi pembelajaran, penentuan posisi peserta dalam proses belajar, pengaturan administrasi, serta evaluasi kinerja dan capaian belajar. (Mahnegar, 2012)

Sesuai dengan tugas dan fungsi BDK Medan adalah menyelenggarakan Pelatihan untuk Sumber Daya Manusia Kementerian Agama Provinsi Sumatera Utara. BDK Medan mengembangkan Aplikasi berbasis LMS Moodle yang dinamakan dengan Aplikasi Pendukung Pelatihan BDK Medan yang disingkat dengan ANDALIMAN, hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan institusi pendidikan dalam mengelola proses pembelajaran secara efisien. Pengelolaan yang baik, diharapkan proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan optimal, mendukung peserta pelatihan dalam mengakses materi, dan memberikan umpan balik yang konstruktif.

Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI Nomor 67 Tahun 2021 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Pelatihan di Badan Litbang dan Diklat

Kementerian Agama, disebutkan bahwa dalam penilaian aspek pengetahuan, kuis merupakan bagian penting dari evaluasi peserta pelatihan. Setiap program pelatihan terdiri atas sejumlah mata pelatihan inti, di mana masing-masing mata pelatihan ini diwajibkan memiliki kuis sebagai instrumen evaluasi (Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI, 2021).

Namun, tugas pembuatan kuis ini sering kali menghadapi tantangan dalam praktiknya. Widyaiswara, sebagai penanggung jawab pembuatan soal kuis, dihadapkan pada kebutuhan untuk menyusun banyak soal kuis bagi setiap mata pelatihan, sementara mereka juga memiliki jadwal yang padat. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya efektivitas dalam proses pembuatan kuis dan bisa berdampak pada kualitas evaluasi pelatihan.

Teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah merambah hampir semua aspek kehidupan, menciptakan dampak yang signifikan pada berbagai sektor, termasuk pendidikan dan pelatihan. AI tidak hanya mendukung tugas-tugas rutin, tetapi juga menghadirkan transformasi yang mendalam dalam cara kita mengajar, belajar, dan mengelola pengetahuan.

AI memiliki kemampuan untuk mengotomatisasi berbagai tugas administratif, sehingga memungkinkan para widyaiswara untuk lebih berkonsentrasi pada aspek-aspek penting lainnya dalam proses belajar

mengajar (Rifky, 2024). Kemampuan AI untuk menganalisis data dalam jumlah besar, memberikan prediksi, serta menyederhanakan proses yang kompleks, telah memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan efektif. (Mambu et al., 2023)

AI telah memperlihatkan potensi besar dalam memfasilitasi pembuatan soal kuis. Dengan kemampuan mengonversi teks menjadi pertanyaan otomatis, AI dapat mengurangi beban kerja Widyaiswara dan mempercepat proses evaluasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas materi ajar dan efektivitas pembelajaran. Contohnya, penerapan AI dalam pembuatan soal ujian dapat memberikan variasi soal yang lebih banyak dan memperkaya pengalaman belajar peserta pelatihan.

LMS *Moodle* terus berkembang sejalan dengan kemajuan teknologi, menghadirkan pembaruan versi untuk meningkatkan keamanan, fungsionalitas, dan pengalaman pengguna. Saat ini, *Moodle* telah merilis versi terbarunya, yaitu versi 4.5, yang membawa berbagai peningkatan signifikan. Karena itu, setiap LMS *Moodle* yang digunakan sebaiknya segera diperbarui ke versi terbaru agar tetap optimal dan aman. Menunda proses pembaruan dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti rentannya sistem terhadap serangan siber akibat kurangnya dukungan keamanan

terkini, fitur yang menjadi usang, serta terbatasnya dukungan teknis yang akan memperlambat penyelesaian masalah. Selain itu, kompatibilitas *plugin* juga akan terpengaruh, di mana beberapa *plugin* mungkin tidak dapat digunakan atau tidak berfungsi maksimal di versi lama. Salah satu *plugin* unggulan yang tersedia adalah *AI Text-To-Questions Generator*, yang dapat membantu mempermudah penyusunan soal secara otomatis. Pembaruan ke versi terbaru akan memastikan bahwa platform *Moodle* yang digunakan terus mendukung kebutuhan pembelajaran dengan fitur-fitur terbaik dan kompatibilitas *plugin* yang lebih baik.

Motivasi di balik penerapan teknologi AI dalam aplikasi ANDALIMAN adalah untuk memberikan solusi atas masalah waktu dan kualitas dalam pembuatan soal kuis. Dengan memanfaatkan teknologi ini, Widyaiswara dapat menghasilkan lebih banyak soal dengan variasi yang lebih luas, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi peserta pelatihan. Penerapan teknologi AI juga diharapkan dapat meningkatkan akurasi soal yang dihasilkan serta memberikan konsistensi dalam kualitas evaluasi.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penerapan AI dalam konteks pendidikan. Misalnya, penelitian oleh Sugihartono bahwa dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (AI), para pengajar dapat menciptakan pengalaman belajar yang

disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta. Ini berpotensi meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan memungkinkan peserta untuk belajar dengan lebih efisien (Sugihartono, 2020). AI dapat dimanfaatkan oleh para pengajar untuk menentukan metode pengajaran yang paling efektif dalam memperkaya materi pembelajaran yang tersedia di LMS. Hal ini bertujuan untuk menampung lebih banyak peserta dengan berbagai gaya belajar yang beragam (Supangat et al., 2021)

Studi-studi ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam sistem pembelajaran, serta memberikan referensi untuk pengembangan lebih lanjut dalam konteks aplikasi ANDALIMAN.

METODE

Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sederhana dengan studi kasus pada aplikasi ANDALIMAN. Proses implementasi *plugin* AI *Text-To-Questions Generator* dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan analisis kebutuhan, instalasi, dan pengujian.

ANDALIMAN (Aplikasi Pendukung Pelatihan BDK Medan)

ANDALIMAN merupakan Aplikasi yang dikembangkan oleh BDK Medan untuk mendukung pelaksanaan

setiap pelatihan yang diselenggarakan oleh Balai Diklat Keagamaan Medan. Aplikasi ini dikembangkan mulai tahun 2021 berbasis LMS *Moodle* sebagaimana fungsionalitas dari ANDALIMAN itu sendiri yaitu :

1. Manajemen Pembelajaran

ANDALIMAN memungkinkan pembuatan dan pengelolaan pembelajaran, termasuk pengaturan modul, topik, dan urutan pembelajaran. Fitur ini mendukung berbagai jenis materi seperti *file*, teks, video, audio, dan tautan eksternal.

2. Aktivitas dan Sumber Belajar

ANDALIMAN menyediakan berbagai aktivitas interaktif, termasuk kuis, tugas, dan survei, yang dirancang untuk melibatkan peserta secara langsung dan mendukung partisipasi aktif dalam pembelajaran.

3. Sistem Penilaian dan Evaluasi

ANDALIMAN memungkinkan penilaian otomatis melalui kuis dan penilaian *manual* untuk tugas. Fitur umpan balik memudahkan instruktur memberikan komentar atau catatan untuk meningkatkan pemahaman peserta.

4. Pembuatan Kuis

ANDALIMAN memiliki modul kuis dengan tipe soal yang bervariasi, seperti pilihan ganda, isian singkat, dan esai. Fitur ini mendukung pengacakan soal dan pengaturan batas waktu untuk mengukur pemahaman peserta.

5. Bank Soal

Instruktur dapat menyimpan soal-soal di dalam bank soal untuk digunakan kembali atau diintegrasikan ke dalam berbagai kuis atau evaluasi lainnya.

6. *Plugin* dan Ekstensi

ANDALIMAN mendukung integrasi dengan berbagai *plugin* untuk menambahkan fitur tambahan, seperti integrasi AI untuk menghasilkan soal atau analisis data, sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.

7. Integrasi dan Dukungan *Multiplatform*

ANDALIMAN kompatibel dengan banyak sistem eksternal seperti *OpenAI*, alat video konferensi, dan aplikasi lainnya. ANDALIMAN juga mendukung akses lintas platform, baik di komputer, tablet, maupun *smartphone*.

ANDALIMAN dikembangkan melalui pendekatan metode *Waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan seperti Gambar 1 yaitu analisa, perancangan, implementasi dan pengujian

1. Analisis Sistem/Kebutuhan

Tahap pertama adalah memastikan kesiapan BDK Medan dalam hal fasilitas yang diperlukan untuk menjalankan sistem. Ini mencakup pemeriksaan ketersediaan server *web*, *hosting*, *domain*, sumber daya *web developer*, dan regulasi yang mendukung beroperasinya sistem secara efektif.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, alur kerja, konten, dan tampilan grafis sistem dirancang secara rinci. Dokumentasi seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* dibuat untuk menggambarkan skenario penggunaan dan aktivitas dalam sistem yang akan dibangun.

3. Implementasi Sistem

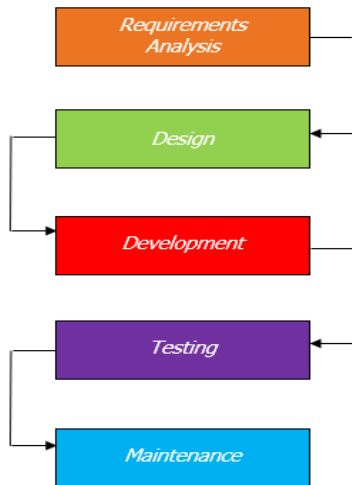
Hasil perancangan kemudian diterapkan dalam bentuk sistem *web* berbasis *Moodle*, di mana setiap elemen desain dan fungsi yang direncanakan diwujudkan dalam sistem nyata.

4. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai tujuan. Metode *Black Box Testing* digunakan untuk memeriksa apakah ada kesalahan dalam fungsionalitas sistem. Hasil pengujian ini dievaluasi guna memastikan sistem yang dibuat sudah memenuhi kriteria kelayakan dan efektif dalam penggunaannya.

Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam pengembangan ANDALIMAN berjalan sesuai prosedur dan menciptakan sistem yang optimal bagi pengguna. (Zain, 2021)

ANDALIMAN dapat diakses melalui URL <https://andalimanbdkmedan.kemenag.go.id/>



Gambar 1. Metode Waterfall

AI Text-to-Questions Generator

AI Text-to-Questions Generator merupakan salah satu *Plugin Moodle* yang dikembangkan oleh Yedidia Klein dan Ruthy Salomon. *Plugin* tersebut dirancang berbasis kecerdasan buatan untuk secara otomatis mengonversi teks ke dalam bentuk pertanyaan. *Plugin* ini membantu widyaiswara dan pembuat konten pembelajaran dengan cepat menghasilkan soal-soal kuis atau pertanyaan ujian dari materi teks yang ada.

Algoritma yang digunakan pada *plugin AI text-to-questions generator* adalah algoritma pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*) yang dapat menganalisis teks naratif dan menghasilkan pertanyaan berdasarkan konteks. Penyesuaian dilakukan agar algoritma mampu menghasilkan jenis soal yang

diinginkan. Algoritma NLP ini akan menganalisis struktur kalimat, menemukan informasi penting, serta menentukan bentuk pertanyaan yang sesuai

Melalui pemanfaatan *natural language processing (NLP)*, *plugin* ini menganalisis teks, mengenali poin-poin penting, dan membentuk pertanyaan relevan yang sesuai dengan konten yang diberikan.

AI Text-to-Questions Generator dapat meningkatkan efektivitas dalam pembuatan soal dengan mempercepat proses produksi dan memberikan variasi soal yang konsisten, sekaligus membantu Widyaiswara menyesuaikan soal sesuai level pemahaman peserta. Penggunaan *plugin* ini juga memperluas daya guna LMS Moodle, karena memungkinkan integrasi yang efisien dengan platform pembelajaran daring.

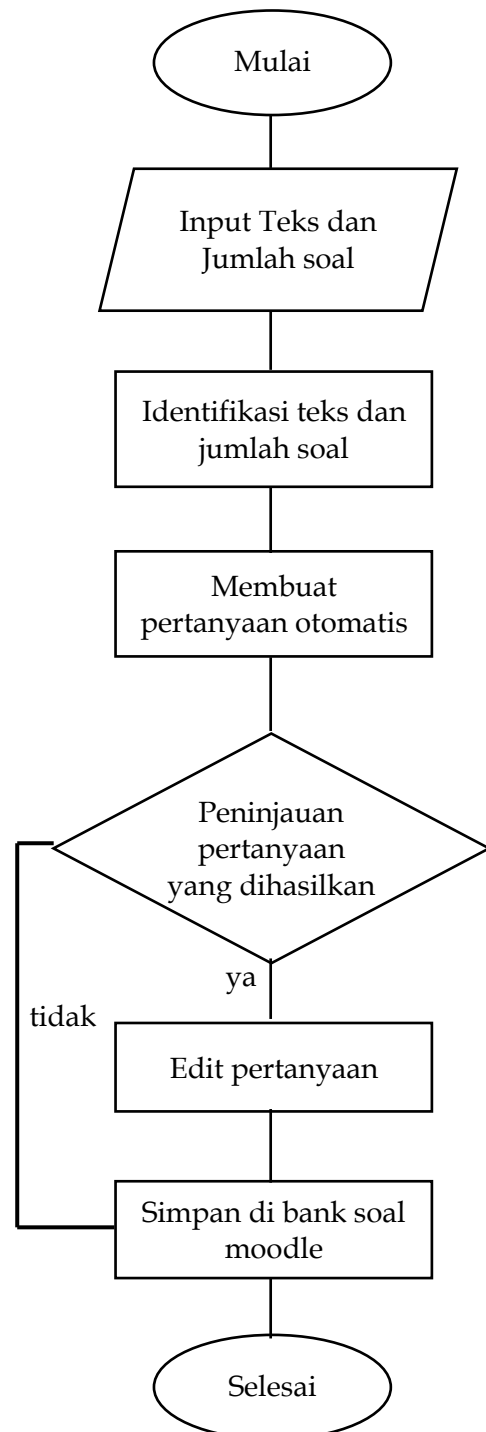
Integrasi AI Text-to-Questions Generator dengan Moodle

Integrasi sistem dilakukan dengan mengembangkan *plugin* yang memungkinkan komunikasi antara AI dan Moodle. *Plugin* ini dirancang untuk mengambil teks dari modul pembelajaran dan mengonversinya menjadi pertanyaan kuis. Proses ini melibatkan pemrograman antarmuka atau biasa disebut dengan *Application Programming Interface (API)* yang dapat menghubungkan kedua sistem. API memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengintegrasikan fitur

kecerdasan buatan, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan suara, analisis sentimen, atau deteksi objek, ke dalam aplikasi mereka (Santoso et al., 2023).

Plugin AI Text-to-Questions Generator menggunakan API dari *OpenAI*. *OpenAI* adalah perusahaan riset dan pengembangan di bidang kecerdasan buatan (AI) yang didirikan pada tahun 2015 oleh sekelompok ilmuwan dan pengusaha, termasuk Elon Musk dan Sam Altman. *OpenAI* mengembangkan berbagai teknologi AI, dengan fokus pada menciptakan kecerdasan buatan yang aman, bermanfaat, dan mudah diakses oleh semua orang. Salah satu produk utama mereka adalah **GPT (Generative Pre-trained Transformer)**, model bahasa yang dapat memproses dan menghasilkan teks berdasarkan input dari pengguna. Teknologi GPT ini digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti penulisan otomatis, layanan pelanggan, analisis data, dan bahkan alat pendidikan. (OpenAI.com, 2022)

Namun agar *plugin* dapat berfungsi dengan baik, diperlukan langganan komersial melalui Akun *OpenAI* berbayar. LMS Moodle yang digunakan disarankan menggunakan yang terbaru yaitu versi 4.5. Alur proses *Plugin AI Text-to-Questions Generator* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Implementasi dengan OpenAI

Untuk mengimplementasikan *OpenAI* pada *Plugin AI Text-to-Questions Generator*, langkah-langkah yang perlu diambil antara lain:

a. Pembuatan Akun *OpenAI*

Tahap pertama adalah mendaftar di platform *OpenAI* untuk memperoleh akses penuh ke layanannya. Proses ini melibatkan pengisian formulir registrasi, terutama untuk menyertakan alamat email yang valid. Dengan memiliki akun *OpenAI*, pengguna dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu mendapatkan akses kunci API yang diperlukan. Namun agar *plugin* dapat berfungsi dengan baik, diperlukan langganan komersial melalui Akun *OpenAI* berbayar.

b. Pembuatan API Key

Kunci API (API Key) sangat penting dalam proses integrasi karena berfungsi sebagai penghubung antara layanan *OpenAI* dan *Plugin AI Text-to-Questions Generator* di Moodle. Setelah memperoleh kunci API dari akun *OpenAI*, kunci ini digunakan oleh *plugin* untuk berinteraksi dengan sistem *OpenAI*, sehingga dapat menghasilkan soal secara otomatis dari teks yang dimasukkan. Proses ini memastikan bahwa *plugin* dapat beroperasi dengan lancar sesuai tujuan.

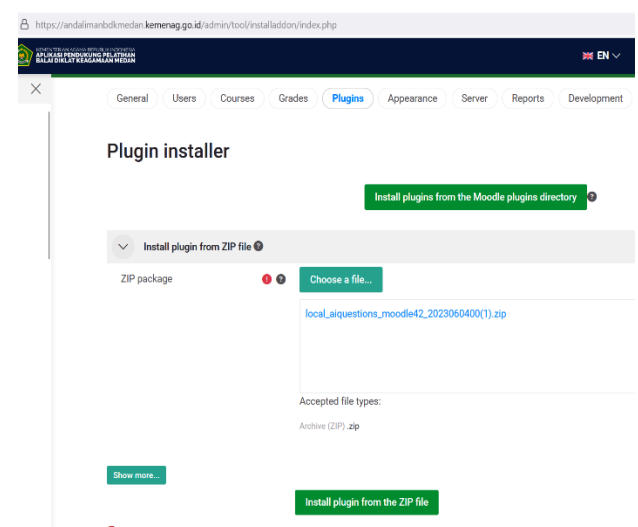
Dengan kedua langkah ini, *Plugin AI Text-to-Questions Generator* dapat bekerja efektif, memungkinkan pembuatan soal yang otomatis dan

berbasis AI di platform *Moodle*, yang mendukung pengalaman belajar lebih interaktif dan personal bagi pengguna.

Instalasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Setelah kita lakukan implementasi pada *OpenAI*, maka proses yang dilakukan selanjutnya adalah Instalasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator* ke dalam Aplikasi ANDALIMAN yang dibangun dengan LMS Moodle.

1. Unduh *plugin* AI Text-to-Questions Generator melalui website koleksi *plugin moodle* resmi (https://moodle.org/plugins/local_aiquestions). *Plugin* berhasil diunduh dalam bentuk .zip.
2. Setelah proses pengunduhan berhasil, langkah selanjutnya adalah instalasi *plugin* ke ANDALIMAN. Klik menu *Sites Administration > Plugins < Install Plugins*
3. Unggah file *plugin* yang sudah diunduh di tempat yang disediakan di ANDALIMAN seperti Gambar 3.



Gambar 3. Proses Unggah *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

4. Tunggu berjalannya proses instalasi, dan muncul notifikasi berhasil jika proses instalasi berjalan tanpa ada kendala seperti Gambar 4.

Cek pengaya

Halaman ini menampilkan pengaya yang mungkin perlu diperhatikan pada saat peningkatan, seperti pengaya baru yang akan diinstal, pengaya yang akan dihapus, atau pengaya yang hilang, dll. Pengaya tambahan akan diinstallkan apabila ada pembaruan yang tersedia untuk pengaya tersebut. Anda disarankan untuk memeriksa apakah versi pengaya terbaru tersedia dan pembaruan kode sumber sebelum melakukan peningkatan pembaruan Moodle.

Cek pembaruan yang tersedia

Pengayaan terakhir dilakukan pada 30 Oktober 2024, 00:11

Pengaya yang perlu perhatian

Pengaya yang perlu perhatian 1

Semua pengaya 406

Nama pengaya / Direktori	Versi saat ini	Versi baru	Membutuhkan	Sumber / Status
Pengaya lokal				
AI Text to questions generator <i>/local_aiquestions</i>	2023060400	Moodle 2022041900	Update	Update
Muat ulang				
Memeriksa basis data Moodle sekarang				

Tingkatkan ke versi baru

local_aiquestions

berhasil (0.23 detik)

Lanjutkan

Gambar 4. Proses Instalasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Pengujian

Jika *Plugin* sudah berhasil di-install. Maka hal tersebut menunjukkan *plugin* siap untuk digunakan. Maka langkah selanjutnya adalah pengujian. Pengujian *plugin* tersebut dilakukan melalui pendekatan *Black Box Testing* untuk meninjau fungsionalitas dari *plugin* tersebut. Pengujian dilakukan menjadi dua bagian, konfigurasi dan pembuatan pertanyaan.

Konfigurasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Setelah kita lakukan instalasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator* ke dalam Aplikasi ANDALIMAN, langkah selanjutnya adalah konfigurasi *plugin* dengan langkah berikut.

1. Setelah proses instalasi berhasil, secara otomatis langsung diarahkan ke bagian konfigurasi.
2. Masukkan *API Key* yang sudah kita peroleh dari OpenAI, diperlukan langganan komersial melalui Akun OpenAI berbayar untuk mendapatkan *API Key* yang akan diintegrasikan ke *Plugin AI Text-to-Questions Generator*.
3. Tentukan bahasa yang ingin digunakan untuk membuat pertanyaan lewat *plugin* tersebut. Bahasa Indonesia merupakan bahasa yang sudah didukung oleh OpenAI sendiri seperti Gambar 5.

Setelan baru - AI Text to questions generator

OpenAI API Key *Klik untuk memasukkan teks*

local_aiquestions | key

Please Type Here Your OpenAI API Key
You can get your API key from <https://platform.openai.com/account/api-keys>
Select the "x" Create New Secret Key" button and copy the key to this field.
Note that you need to have an OpenAI account that include billing settings to get an API key.

Number of Tries *local_aiquestions | numbertries*

10 Bawaan: 10

Please Write Here The Number of Tries You Want to Send to OpenAI

Language *local_aiquestions | language*

Bahasa Indonesia Bawaan: Bahasa Inggris

Please Select Here The Language You Want to Use For The Questions Generation
Note that some languages are less supported than others on ChatGPT.

Simpan perubahan

Gambar 5. Proses Konfigurasi *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Pembuatan Pertanyaan

Plugin sudah dikonfigurasi. Hal tersebut menunjukkan *plugin* siap untuk digunakan. Maka langkah selanjutnya adalah pengujian pembuatan pertanyaan. Sebelum melakukan hal tersebut ada beberapa hal yang harus diperhatikan serta dipersiapkan diantaranya:

1. Pastikan pelatihan (*course*) di ANDALIMAN sudah dikonfigurasi dengan baik
2. Persiapan narasi dari materi yang diajarkan yang nantinya akan

dituangkan ke dalam soal yang akan di *generate* oleh *Plugin AI Text-to-Questions Generator*

Setelah kedua hal tersebut dipersiapkan langkah selanjutnya adalah:

1. Pastikan sudah di halaman depan pada pelatihan (*course*) tertentu
2. Klik bagian AI Questions, kemudian salin naskah yang sudah disiapkan yang akan dijadikan soal. Pada bagian Number of Questions pilih

jumlah soal yang diinginkan pada naskah tersebut. Jumlah soal yang disajikan adalah 1 – 10 soal.

3. Setelah pembuatan soal berhasil diproses, maka dapat langsung menyimpan ke Bank Soal Moodle atau dapat melakukan pratinjau jika ada pertanyaan yang dianggap keliru atau kurang relevan sehingga dapat secara *manual* diubah.

Hasil pengujian *plugin* dapat dilihat pada Tabel 1.

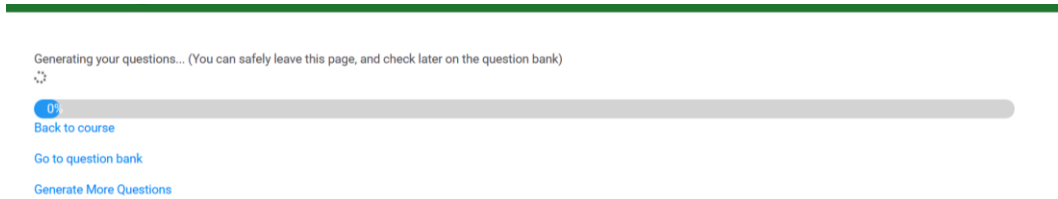
Tabel 1 Pengujian *Plugin AI Text-to Questions*

No	Aktivitas	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	<i>Input</i> Kode API	Salin kode API ke dalam <i>input</i> -an	Kode API tersimpan ke sistem Aplikasi ANDA-LIMAN	Berhasil
2	<i>Input</i> Bahasa	Pilih Bahasa yang disediakan	Pilihan bahasa tersimpan ke sistem Aplikasi ANDA-LIMAN	Berhasil
3	<i>Input</i> Narasi dan Jumlah Pertanyaan	Salin/ <i>input</i> narasi yang akan dijadikan pertanyaan dan jumlah pertanyaan yang diinginkan	Hasil inputan diproses AI dan diolah menjadi pertanyaan sejumlah yang diinginkan	Berhasil
4	Edit Pertanyaan	Edit pertanyaan yang sudah diproses oleh AI jika ada hal yang ingin diubah	Pertanyaan berhasil diedit dan secara otomatis tersimpan di Bank Soal	Berhasil
5	Tambah pertanyaan kembali	Klik <i>Generate More Questions</i> dan lakukan aktivitas sebagaimana tercantum di nomor 3.	Pertanyaan berhasil ditambahkan kembali dan secara otomatis tersimpan di Bank Soal	Berhasil

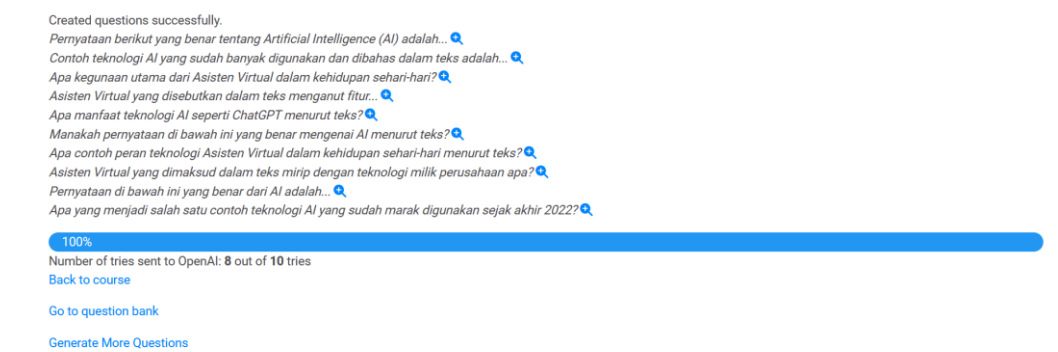
Proses pengujian *plugin* dapat dilihat pada Gambar 6 sampai Gambar 9.



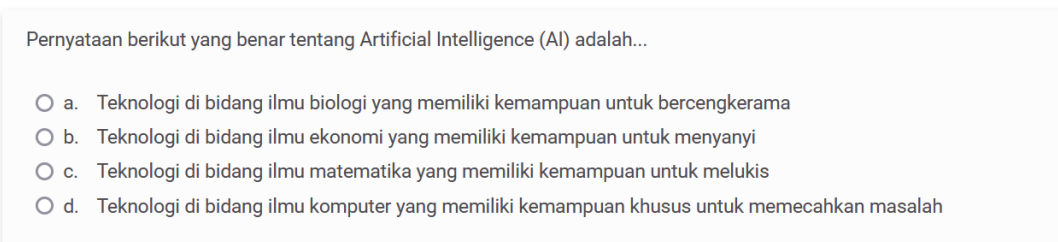
Gambar 6. Proses Input Narasi dan Jumlah Pertanyaan pada *Plugin AI Text-to-Questions Generator*



Gambar 7. Proses Pembuatan Pertanyaan dengan AI



Gambar 8. Pertanyaan berhasil dibuat sesuai dengan yang diinginkan



Gambar 9. Pratinjau soal yang dihasilkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fitur Utama

Fitur *Plugin Text-to-Questions Generator* yang disematkan dalam aplikasi ANDALIMAN memiliki kemampuan untuk mengonversi teks menjadi beberapa soal yang kita inginkan dan secara otomatis tersimpan ke Bank Soal Moodle sehingga Widyaaiswara tidak perlu meng-input soal secara *manual* yang membutuhkan waktu yang cukup lama terlebih dengan jumlah soal yang banyak dan waktu yang sangat singkat mengingat kesibukan Widyaaiswara itu sendiri.

Contohnya, jika teks naratif menjelaskan tentang konsep dasar pembelajaran, sistem dapat menghasilkan pertanyaan seperti "Apa yang dimaksud dengan konsep dasar pembelajaran?" atau "Konsep dasar pembelajaran mencakup...?". Hanya saja bentuk soalnya hanya berbentuk pilihan ganda.

Kelebihan

Plugin AI Text-to-Questions Generator di Moodle memiliki beberapa keuntungan yang signifikan, di antaranya:

1. Otomatisasi Pembuatan Soal

Plugin ini membantu Widyaiswara menghemat waktu dalam membuat soal, karena secara otomatis menghasilkan pertanyaan berdasarkan teks yang disediakan. Hal ini mempercepat proses pembuatan kuis dan penilaian dibandingkan dengan cara *manual*.

2. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Adaptif

Plugin ini dapat menyesuaikan pertanyaan berdasarkan pemahaman siswa terhadap teks, sehingga memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif. Penggunaan *plugin* ini dapat mendukung pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

3. Konsistensi dalam Pembuatan Soal

Dengan menggunakan *plugin* ini, Widyaiswara dapat menghasilkan soal dengan format dan kualitas yang konsisten, mengurangi risiko perbedaan gaya dan tingkat kesulitan yang sering terjadi dalam pembuatan soal *manual*.

4. Integrasi Mudah dengan Moodle

Plugin ini terintegrasi langsung dengan platform *Moodle*, yang banyak digunakan di lembaga pendidikan dan pelatihan. Hal ini membuatnya mudah diakses oleh pendidik tanpa perlu beralih ke aplikasi atau alat lain.

5. Meningkatkan Kemampuan Analisis dan Evaluasi

Soal yang dihasilkan oleh *plugin* dapat digunakan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi secara efektif, memungkinkan guru memperoleh umpan balik yang cepat dan berguna dalam menganalisis tingkat pemahaman siswa.

6. Efisiensi Waktu dan Peningkatan Produktivitas

Widyaiswara dapat membuat soal dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode tradisional, sehingga memberikan lebih banyak waktu untuk aspek pengajaran lainnya dan dengan mengurangi beban kerja, Widyaiswara dapat lebih fokus pada pengembangan materi ajar dan interaksi dengan peserta pelatihan.

7. Hemat Biaya untuk Pembuatan Soal dalam Jumlah Besar

Meskipun API *OpenAI* berbayar, penggunaan *plugin* ini tetap dianggap lebih hemat dibandingkan mempekerjakan tenaga tambahan untuk pembuatan soal secara *manual*, terutama jika diperlukan dalam jumlah besar dan waktu yang singkat.

Kekurangan dan Tantangan

Plugin AI Text-to-Questions Generator pada *Moodle* menawarkan efisiensi dalam membuat soal, tetapi memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

1. Ketergantungan pada Kualitas *Input* Teks

Kualitas pertanyaan yang dihasilkan bergantung pada teks sumber. Jika teks tidak jelas atau kurang lengkap, pertanyaan yang dihasilkan mungkin kurang relevan atau membingungkan bagi siswa.

2. Keterbatasan dalam Jenis Pertanyaan

Moodle menawarkan berbagai jenis pertanyaan yang menarik untuk dibuat dalam bentuk soal seperti Pilihan ganda, *essay*, benar salah, dan lain sebagainya. Namun *plugin* ini hanya dapat memfasilitasi soal berbentuk pilihan ganda.

3. Keterbatasan Jumlah Soal dalam Satu Kali Proses

Dalam satu kali proses, soal yang dapat dibuat hanya berkisar antara 1 (satu) sampai 10 (sepuluh) soal, sehingga ketika ingin menambah soal lebih banyak harus mengulang proses yang sama.

4. Konteks Budaya dan Bahasa

AI sering mengalami kesulitan dalam memahami konteks budaya atau bahasa tertentu, sehingga pertanyaan yang dihasilkan dapat terasa kurang sesuai atau membingungkan dalam konteks lokal, sehingga hindari narasi yang menggunakan bahasa yang tidak baku.

5. Memerlukan Kunci API dan Koneksi Stabil

Integrasi *OpenAI* memerlukan kunci API yang harus selalu terhubung ke internet, yang bisa menjadi kendala di daerah dengan akses internet

terbatas atau jika terjadi gangguan pada layanan *OpenAI*.

KESIMPULAN

Penerapan fitur AI *text-to-questions* dalam aplikasi ANDALIMAN berbasis *Moodle* menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pembuatan soal kuis. Dengan berbagai kelebihan seperti penghematan waktu dan peningkatan produktivitas, teknologi ini dapat menjadi solusi efektif dalam konteks pendidikan. Namun, kelemahan dan tantangan yang ada harus diatasi untuk memaksimalkan potensi penerapan teknologi ini di masa depan. Pengembangan lanjutan dari *plugin* ini diharapkan dapat memperbaiki aspek-aspek yang kurang dan meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran di institusi pendidikan, serta didukung pembuatan soal yang variatif bentuknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi AI dalam aplikasi ANDALIMAN, dengan fokus pada dampaknya terhadap kualitas soal, waktu pembuatan soal, dan kelebihan/kekurangan pada teknologi tersebut. Hasil riset menunjukkan bahwa efisiensi dan kualitas pembuatan soal kuis menjadi meningkat dilihat dari efisiensi waktu dan peningkatan produktivitas yang dapat menjadi solusi efektif khususnya dalam bidang pendidikan.

Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Mengatasi kelemahan ini membutuhkan kombinasi antara pemilihan teks yang baik, dan pengawasan *manual* terhadap pertanyaan yang dihasilkan. menghadapi tantangan, seperti masalah kompatibilitas dan pengaturan sistem yang kompleks. Diperlukan dukungan teknis yang memadai untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik.
2. Tantangan Teknis: Integrasi antara Moodle dan *plugin* text-to-questions

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI. (2021). *Surat Keputusan Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI Nomor 67 Tahun 2021*. <https://balitbangdiklat.kemenag.go.id/>
- Mahnegar, F. (2012). Learning Mangement System. *International Journal of Business and Social Science*, 3(12), 144–151.
- 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.
- OpenAI.com. (2022). *ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue*. <https://openai.com/blog/chatgpt/>.
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>
- Santoso, G., Setiawan, J., & Sulaiman, A. (2023). Development of OpenAI API Based Chatbot to Improve User Interaction on the JBMS Website. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1606–1615. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3301>
- Sugihartono. (2020). Pendidikan Personalisasi dalam Era Kecerdasan Buatan: Kajian Implementasi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 7(1), 13–22.
- Supangat, Saringat, M. Z. bin, & Koesdijarto, R. (2021). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai Respon Learning Style Mahasiswa. *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)*, 270–279.
- Zain, M. F. (2021). Sistem Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) Balai Diklat Keagamaan Medan Web Menggunakan Learning Management System (LMS) Moodle. *Jurnal Analisa Pemikiran Insan Cendikia (APIC)*, 4(2), 29–43.