

Penelitian ini mengkaji pengembangan sistem umpan balik pembelajaran otomatis menggunakan metode ekstraksi kata kunci Yet Another Keyword Extractor (YAKE) dan Google Custom Search Engine (CSE). Dalam konteks pendidikan tinggi, metode pengajaran tradisional yang hanya menjadikan siswa sebagai pendengar pasif sudah kurang relevan sehingga platform pembelajaran daring menjadi solusi yang lebih dinamis dan interaktif. Namun, penilaian jawaban esai dalam kuis atau tes masih menjadi tantangan, terutama jika jumlah siswa besar. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan otomatisasi pemberian umpan balik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Sistem yang dikembangkan memberikan rekomendasi materi pembelajaran dengan menggunakan Google CSE dan petunjuk kata kunci menggunakan metode YAKE memiliki tujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Pengembangan sistem ini mencakup *preprocessing* teks pertanyaan dan referensi jawaban untuk mengoptimalkan skenario kueri pencarian. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) untuk mengukur persepsi siswa terhadap kebergunaan dan kemudahan penggunaan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh siswa, dengan skor rata-rata 4,49 untuk kebergunaan dan 4,48 untuk kemudahan penggunaan. Siswa merasa bahwa sistem ini membantu meningkatkan pemahaman dan kinerja mereka dalam pembelajaran, serta mudah digunakan. Terdapat korelasi positif rendah hingga sedang (0,1-0,62) antara kebergunaan dan kemudahan penggunaan, menunjukkan bahwa siswa yang merasa sistem ini bermanfaat juga menemukan bahwa sistem ini mudah digunakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem umpan balik otomatis yang dikembangkan dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran melalui rekomendasi materi dan petunjuk kata kunci yang relevan dan bermanfaat.

Kata kunci : Pembelajaran Daring, Umpan Balik Otomatis, Ekstraksi Kata Kunci, Google Custom Search Engine, Technology Acceptance Model

ABSTRACT

This research examines the development of an automatic learning feedback system using the Yet Another Keyword Extractor (YAKE) method and Google Custom Search Engine (CSE). In the context of higher education, traditional teaching methods that only make students passive listeners are becoming less relevant, making online learning platforms a more dynamic and interactive solution. However, evaluating essay answers in quizzes or tests remains a challenge, especially when there are large numbers of students. Therefore, this study proposes the automation of feedback provision to improve the effectiveness and efficiency of learning. The developed system provides learning material recommendations using Google CSE and keyword hints using the YAKE method, aiming to enhance students' understanding of the learning material. The development of this system includes text preprocessing of question prompts and reference answers to optimize search query scenarios. The system evaluation is conducted using the Technology Acceptance Model (TAM) to measure students' perceptions of the system's usefulness and ease of use. The results show that the system is well-received by students, with an average score of 4.49 for usefulness and 4.48 for ease of use. Students feel that the system helps improve their understanding and performance in learning and is easy to use. There is a low to moderate positive correlation (0.1-0.62) between usefulness and ease of use, indicating that students who find the system beneficial also find it easy to use. This study concludes that the developed automatic feedback system can help students understand learning material through relevant and useful material recommendations and keyword hints.

Keywords : Online Learning, Automated Feedback, Keyword Extraction, Google Custom Search Engine, Technology Acceptance Model