

PENILAIAN OTOMATIS PADA MATA KULIAH WAWASAN PERSEMENAN MENGGUNAKAN METODE DEEP LEARNING

Nama : Firman Arifuddin Hidayatullah
NIM : 3011910015
Pembimbing : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom.,M.Sc.

ABSTRAK

Dalam perkembangan sistem pembelajaran, terjadi perubahan signifikan berkat kemajuan teknologi informasi, komunikasi, dan komputerisasi. Di tengah era kompetisi yang ketat, institusi pendidikan saling berlomba meningkatkan kualitas mahasiswa, mendorong percepatan perkembangan teknologi pendidikan. Penggunaan sistem pembelajaran berbasis e-learning semakin meluas di berbagai perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta. Dalam konteks ini, esai, sebagai bentuk pertanyaan terbuka dalam ujian, memiliki peran penting dalam mengukur pemahaman dan analisis siswa. Untuk mengatasi tantangan penilaian yang konsisten dan efisien, muncullah Penilaian Esai Otomatis sebagai solusi. Penelitian ini mengusulkan lima arsitektur model berbeda untuk Penilaian Esai Otomatis dalam mata kuliah Wawasan Persemanan, dengan pendekatan Deep Learning. Kelima arsitektur tersebut melibatkan kombinasi berbagai jenis lapisan, termasuk Dense layer dan LSTM layer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arsitektur model ketiga memberikan kinerja terbaik dalam loss, model ini menggunakan LSTM Layer dan 2 Dense Layer. Dengan mengatur parameter unit sebanyak 8 dan patience sebanyak 5, arsitektur ini menghasilkan hasil yang optimal. Pada MAE juga, arsitektur model ketiga unggul, dengan parameter unit sebanyak 16 dan patience sebanyak 10. Penelitian ini mengembangkan metode penilaian esai otomatis esai untuk mata kuliah Wawasan Persemanan, mengurangi beban kerja pengajar. Dalam penelitian ini berpotensi untuk diterapkan di berbagai bidang.

Kata Kunci: Penilaian Esai Otomatis, Wawasan Persemanan, Arsitektur Model

PENILAIAN OTOMATIS PADA MATA KULIAH WAWASAN PERSEMENAN MENGGUNAKAN METODE DEEP LEARNING

Name : Firman Arifuddin Hidayatullah
Student Identity Number : 3011910015
Supervisor : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom.,M.Sc.

ABSTRACT

In the development of the education system, significant changes have occurred due to advancements in information technology, communication, and computerization. Amidst an era of intense competition, educational institutions are striving to enhance student quality, thereby driving the acceleration of educational technology. The use of e-learning-based learning systems is becoming increasingly widespread across various universities, both public and private. In this context, essays, as a form of open-ended questions in examinations, play a crucial role in assessing students' comprehension and analysis. To address the challenges of consistent and efficient assessment, Automated Essay Scoring emerges as a solution. This research proposes five different model architectures for Automated Essay Scoring in the course of Cement Insights, utilizing a Deep Learning approach. These five architectures involve combinations of various types of layers, including Dense layers and LSTM layers. The research findings indicate that the third model architecture exhibits the best performance in terms of loss. This model employs an LSTM layer and two Dense layers. By configuring the unit parameter to 8 and the patience parameter to 5, this architecture yields optimal results. Similarly, in terms of Mean Absolute Error (MAE), the third model architecture outperforms others, utilizing 16 units and a patience value of 10. This study develops an automated essay assessment method for the Cement Insights course, thereby alleviating the workload of educators. The potential application of this research spans various fields, and it holds promise for implementation in diverse contexts.

.Keywords: *Automatic Essay Scoring, Cement Insight, Model Architecture*