

# Pengembangan Sistem Penilaian Esai Otomatis (SIMPLE-O) untuk Ujian Bahasa Indonesia dengan Siamese Manhattan Long Short-Term Memory = Development of an Automatic Essay Grading System (SIMPLE-O) for Indonesian Short Essays using Siamese Manhattan Long Short-Term Memory

Akmal Ramadhan Arifin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505529&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sistem Penilaian Esai Otomatis (SIMPLE-O) dikembangkan oleh Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia untuk ujian bahasa Indonesia. Skripsi ini akan membahas mengenai pengembangan SIMPLE-O untuk penilaian ujian bahasa Indonesia menggunakan metode Siamese Manhattan Long Short-Term Memory (LSTM) dan bahasa pemrograman Python. Terdapat dua dokumen yang akan menjadi input, yaitu jawaban esai dari peserta ujian dan jawaban referensi dari penguji. Kedua jawaban diproses dengan layer LSTM yang sama. Selanjutnya, kemiripan antara keduanya dihitung dengan fungsi persamaan. Pengujian dengan dataset jawaban dummy mendapatkan nilai MAE dan RMSE sebesar 0.0254 dan 0.0346. Kemudian, pengujian dengan dataset jawaban asli mendapatkan nilai MAE dan RMSE terbaik sebesar 0.1596 dan 0.2190. Rata-rata nilai akurasi yang didapatkan adalah 92.82 untuk fase training dan 84.03 untuk validasi.

The Automatic Essay Assessment System (SIMPLE-O) was developed by the Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, University of Indonesia for the Indonesian language test. This thesis will discuss the development of SIMPLE-O for the assessment of Indonesian language tests using the Siamese Manhattan Long Short-Term Memory (LSTM) method and the Python programming language. There are two documents that will be input, essay answers from examinees and answer answers from examiners. Both answers are processed with the same LSTM layer. Next, the similarity between the two is calculated by the similarity function. Testing with dummy answer dataset produces MAE and RMSE values of 0.0254 and 0.0346. Then, testing with the real answer dataset produces MAE and RMSE values of 0.1596 and 0.2190. The average accuracy value obtained was 92.82 for the training phase and 84.03 for validation.