

# Pengembangan Sistem Penilaian Ujian Lisan (SIPENILAI) dalam Bahasa Jepang Menggunakan Algoritma Latent Semantic Analysis (LSA) = The Development of the Oral Examination Assessment System (SIPENILAI) in Japanese Using Latent Semantic Analysis (LSA) Algorithm

Fadhilah Siti Shalihah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505280&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

E-learning dalam dunia pendidikan sudah banyak diterapkan untuk meningkatkan mutu pendidikan salah satunya adalah penggunaan e-learning pada pengujian akademis baik ujian pilihan ganda, esai, dan lisan. Proses penilaian jawaban ujian mahasiswa masih secara manual maka dari itu, penelitian membahas pengembangan Sistem Penilaian Ujian Lisan atau SIPENILAI dalam bahasa Jepang dengan menerapkan API google speech recognition dan metode LSA. SIPENILAI merupakan sistem yang dikembangkan oleh Departemen Teknik Elektro yang bertujuan untuk menilai ujian lisan secara otomatis. Speech recognition yang akan diterapkan memakai API google speech recognition yang merupakan API yang digunakan untuk mendeteksi suara yang kemudian diubah menjadi teks. Algoritma LSA merupakan metode yang digunakan untuk menganalisa kemiripan antara kalimat dengan dokumen jawaban dari pengajar. Kata dalam kalimat akan disusun menjadi matriks kemudian diproses dengan SVD (Singular Value Decomposition) dan diukur kemiripan antara kalimat dengan dokumen jawaban menggunakan Frobenius Norm. Dari pengujian yang telah dilakukan SIPENILAI dapat mencapai rata-rata akurasi sebesar 83.64% untuk pengguna fasih dan 76.89% untuk pengguna tidak fasih.

<hr>

E-learning in the world of education has been widely applied to improve the quality of education one of which is the use of e-learning in academic testing both multiple choice exams, essays, and oral. The process of evaluating student exam answers is still manual and therefore the research, discussing the development of the Oral Examination Assessment System or SIPENILAI in Japanese by implementing Google API speech recognition and LSA methods. SIPENILAI is a system developed by the Department of Electrical Engineering which aims to assess oral examinations automatically. Speech recognition that will be implemented using Google API speech recognition which is an API that is used to detect sound which is then converted into text. LSA algorithm is a method used to analyze the similarity between sentences and the document answers from the teacher. The words in the sentence will be arranged into a matrix and then processed with SVD (Singular Value Decomposition) and measured the similarity between the sentence with the answer document using Frobenius Norm. From testing that has been done, SIPENILAI can reach an average accuracy of 83.64% for fluent users and 76.89% for non-fluent users.</i>