

Pengembangan Plugin Moodle untuk Penambahan Subtitle Bahasa Isyarat pada Video Pembelajaran = Development of Moodle Plugin for Adding Sign Language Subtitles to Lesson Videos

Valentino Herdyan Permadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920542562&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sudah mampu menunjang kegiatan belajar mengajar secara daring. Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut adalah secara asinkronus. Umumnya, materi yang disampaikan secara asinkronus menggunakan video pembelajaran. Pengajar mengunggah video pembelajaran pada sebuah layanan Learning Management System (LMS) dan siswa menggunakan video tersebut sebagai bahan belajar. Siswa tunarungu mengalami kesulitan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media tersebut karena kurangnya fitur aksesibilitas pada LMS yang digunakan. Fasilkom UI sebelumnya sudah mengembangkan modul pengubah suara menjadi teks dengan Automatic Speech Recognition (ASR) dan pengubah teks menjadi animasi bahasa isyarat (Text-to-Gesture). LMS yang digunakan adalah Moodle. Pada penelitian ini, dikembangkan suatu layanan yang bisa mengintegrasikan modul ASR dengan aplikasi Text-to-Gesture. Penelitian ini mengembangkan sebuah Application Programming Interface (API) yang bisa menerima hasil ASR dan mengirimkannya ke aplikasi Text-to-Gesture. Animasi dibangkitkan dengan aplikasi Text-to-Gesture yang di saat bersamaan direkam dan kemudian diproses menggunakan FFmpeg. Hasil prosesnya kemudian dikirimkan kembali ke Moodle untuk disajikan sebagai bahan ajar. Pada penelitian ini disimpulkan pengembang dapat membuat sebuah API yang bisa menghubungkan modul ASR pada Moodle dengan aplikasi Text-to-Gesture. API yang dibuat juga bisa dihubungkan dengan aplikasi lain selain Moodle selama mengikuti format yang sama dengan modul ASR.

.....The current technology development has been able to support online learning activities. One of the methods used for such activities is asynchronous learning. Typically, asynchronous learning materials utilize instructional videos. Educators upload instructional videos to a Learning Management System (LMS), and students use these videos as learning materials. Deaf students face difficulties in following the learning activities with these media due to the lack of accessibility features in the LMS being used. Previously, Fasilkom UI has developed modules to convert speech into text using Automatic Speech Recognition (ASR) and to convert text into sign language animations (Text-to-Gesture). The LMS used in this research is Moodle. In this study, a service was developed to integrate the ASR module with the Text-to-Gesture application. An Application Programming Interface (API) was developed to receive ASR results and send them to the Text-to-Gesture application. The animations that are generated using the Text-to-Gesture application are recorded and then processed using FFmpeg. The processed results are then sent back to Moodle to be presented as teaching materials. This research concludes that developers can create an API to connect the ASR module in Moodle with the Text-to-Gesture application. The created API can also be connected to other applications as long as they follow the same format as the ASR module.