

Pengembangan Plugin Platform MOOC Untuk Pembangkit Subtitle Video Pembelajaran, Studi Kasus SCeLE Fasilkom UI = MOOC Platform Plugin Development For Learning Video Subtitle Generator, Case Study: SCeLE Fasilkom UI

Evando Wihalim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519648&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan berkembangnya pengetahuan di bidang teknologi, kegiatan belajar mengajar tidak hanya dapat dilakukan secara tatap muka. Kegiatan belajar mengajar ini dapat didukung dengan memanfaatkan suatu learning management system (LMS) berbasis web. LMS biasanya mampu untuk menyimpan video pembelajaran baik itu rekaman kelas maupun rekaman materi yang disampaikan oleh pengajar. Video pembelajaran pada LMS ini dapat diakses oleh semua orang termasuk para pelajar tunarungu. Video pembelajaran biasanya terdiri atas kumpulan gambar dan suara. Suara ini sulit didengar oleh penyandang tunarungu sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami isi video pembelajaran. Untuk melawan keterbatasan pendengaran, penyandang tunarungu kerap menggunakan komunikasi total dalam keseharian mereka. Komunikasi total adalah komunikasi yang tidak hanya melibatkan mulut dan telinga namun juga mata, gerakan bibir, gerakan tangan, dan lain-lain. Untuk menghadirkan komunikasi total pada video pembelajaran, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengubah video menjadi gerakan animasi bahasa isyarat. Fasilkom UI telah mengembangkan modul untuk mengubah teks menjadi animasi bahasa isyarat. Dengan demikian, diperlukan suatu sistem yang dapat mengubah video menjadi teks. Pada penelitian ini, dikembangkan sistem pengubah video menjadi teks yang dapat diintegrasikan dengan LMS khususnya Moodle. Pada penelitian ini juga dibahas mengenai perbandingan dua model Automatic Speech Recognition (ASR), yakni: Google Speech-to-Text dan Wav2Vec2-Large-XLSRIndonesian. Pada penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa pengembang dapat membuat sebuah modul aktivitas Moodle yang dapat diintegrasikan dengan LMS Moodle dan layanan lain di luar LMS. Tak hanya itu, berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada penelitian ini, model Google Speech-to-Text terbukti mampu memberikan rata-rata hasil transkripsi video pembelajaran yang lebih akurat dan lebih cepat daripada model Wav2Vec2-Large-XLSR-Indonesian.

.....With the growth of technology, teaching and learning activities are no longer limited to classroom. Now teaching and learning activities can be supported by utilizing Learning Management System (LMS). LMS often have the feature to store recordings, be it class session recordings or learning materials video. These recordings could be accessed by anyone, from normal students to students with hearing impairment. These learning videos are composed of images and sounds. Students with hearing impairment would have trouble with hearing those sounds. To combat their hearing problems, students with hearing impairment would use total communication in their everyday lives. Total communication is a communication that not only involves the mouth and the ears, but also eyes, lips, hand movements, and so on. To bring this total communication into the video, a system that could convert the video into sign language animation is needed. Fasilkom UI have developed a system that could convert text into a sign language animation. And so, a system that could convert the video into a text. In this research a system that could convert video into text that could be integrated with LMS, especially Moodle, will be developed. This research also discusses the comparison

between two Automatic Speech Recognition (ASR) models, one from Google, and one being a community-developed open-source project. This research managed to develop a Moodle activity module that could be integrated with the LMS itself and other remote services. And also, this research finds that, based on our analysis, the Google Speech-to-text model could give better and faster transcription results of the learning videos compared to Wav2Vec2-Large-XLSR-Indonesian model.