

Abstrak

Pengenalan ucapan atau lebih dikenal dengan *automatic speech recognition* (ASR) merupakan suatu proses untuk mengubah sinyal ucapan yang dikenali kedalam bentuk tulisan. Dalam serangkaian proses tersebut, silabifikasi merupakan salah satu proses yang sangat penting. Silabifikasi merupakan proses untuk membagi kata dalam bentuk silabel atau suku kata. Dalam bahasa Indonesia proses silabifikasi dapat diterapkan pada barisan fonem atau barisan grafem. Penerapan silabifikasi pada barisan grafem akan menimbulkan berbagai masalah diantaranya ambiguitas serta pengecualian dalam sebuah kata. Untuk mengatasi masalah tersebut, akan diterapkan sebuah metode berbasis statistik yang bekerja secara lokal yang akan menentukan titik silabel dalam sebuah kata berdasarkan jarak kedekatan antar data uji terhadap *k-nearest neighbor* pada setiap kelas serta informasi *Fuzzy ambiguity* yang akan lebih mengoptimasi performansi dari penerapan metode tersebut. Metode yang digunakan yaitu *Fuzzy K-Nearest Neighbor in Every Class* (FKNNC). FKNNC menggabungkan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan *Fuzzy System* dalam penerapannya. Metode FKNNC dipilih karena dapat menangani masalah ambiguitas yang dihasilkan dari klasifikasi KNN. Selain itu metode FKNNC merupakan metode yang sederhana, mudah dan cepat, serta memberikan hasil akurasi yang tinggi. Metode ini dianggap mampu untuk menyelesaikan masalah silabifikasi yang akan diterapkan pada barisan grafem. Penerapan FKNNC untuk masalah silabifikasi grafemis bahasa Indonesia memberikan rata-rata hasil *syllable error rate* SER sebesar 7.928% untuk dataset nama orang dan 2.484% untuk dataset dari KBBI.

Kata Kunci: Silabifikasi bahasa Indonesia, grafem, *Fuzzy K-Nearest Neighbor in Every Class* .