

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bahasa merupakan sarana komunikasi antar anggota dalam suatu komunitas masyarakat tertentu. Menurut referensi [18], bahasa adalah sistem lambang yang arbitrer (berubah-ubah), yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi dan mengidentifikasi diri. Setiap masyarakat di daerah tertentu memiliki bahasa yang berbeda-beda sesuai dengan kebudayaan dan tradisi turun temurun dari nenek moyang atau dari penyerapan bahasa negara penjajah.

Namun sering kali penggunaan tata bahasa baku dalam berbahasa dianggap sepele dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah dalam penggunaan pemenggalan suku kata. Ternyata suku kata berguna untuk setidaknya dua hal berikut[2] :

- a. Suku kata berperan di pemenggalan suku kata yang perlu dilakukan ketika kata yang ditulis panjangnya melebihi batas kanan kertas.
- b. Suku kata dalam bahasa lisan berperan untuk mengetahui bagaimana cara mengucapkan suatu kata.

Dari penelitian sebelumnya[2], mesin abstrak yang mampu mengenali pemenggalan suku kata sudah dapat dimodelkan dengan menggunakan *Finite-state Automata* (FSA). Namun mesin abstrak tersebut masih belum mampu membedakan kata yang mengandung diftong dengan kata yang memiliki dua vokal berdampingan (deret vokal).

Huruf diftong *au*, *ai*, *oi* tidak dapat diceraikan, sehingga pemenggalan tidak dilakukan[1]. Huruf diftong berbeda dengan dua vokal biasa yang berdampingan. Pada referensi[1] disebutkan pedoman pemenggalan kata yang mengandung dua vokal berdampingan dilakukan di antara dua huruf vokal tersebut, kecuali huruf diftong. Kesulitan ditemui karena adanya ketidakkonsistenan pada kata yang mengandung huruf *au*, *ai* dan *oi*. Tidak semua huruf *au*, *ai* dan *oi* merupakan diftong, sehingga jika ditemui pada beberapa kata, pasangan huruf ini harus dipenggal.

Untuk mengenali pemenggalan diftong dan deret vokal bisa dilakukan dengan mengenali pola-pola pemenggalannya. Salah satu metode yang digunakan untuk mengenali pola pemenggalan pada kata adalah metode *Pattern-based Hyphenation*. Metode ini menggunakan pattern yang terdiri dari dua atau lebih karakter untuk menentukan posisi pemenggalan yang valid. Metode ini melakukan proses pembelajaran untuk menghasilkan pattern yang mampu mencakup konteks pemenggalan sebanyak mungkin agar hasil pemenggalan optimal.

Metode ini menggunakan *finite state automata* (FSA) dengan keluaran yang biasa dikenal dengan *finite state transducer*(FST) untuk mengenali dan menghasilkan pattern. Perbedaan FST dengan FSA adalah FST memiliki automaton yang bisa memiliki dua fungsi yaitu sebagai pengenalan masukan dan penghasil keluaran. Sedangkan pada FSA, automaton hanya berfungsi sebagai pengenalan masukan saja, hasilnya hanya berupa 'ya' jika dikenali dan 'tidak' jika tidak dikenali.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dirumuskan permasalahan yang menjadi acuan untuk pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan pemenggalan suku kata yang mengandung diftong pada Bahasa Indonesia dan membedakannya dengan pemenggalan kata yang mengandung deret vokal.
2. Bagaimana membuat patternset yang mampu mencakup konteks-konteks pemenggalan sehingga pemenggalan kata untuk kata-kata yang mengandung diftong bisa dilakukan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk memodelkan mesin abstrak yang mampu menyimpan konteks pemenggalan untuk kata yang mengandung diftong dengan deret vokal sehingga patternset yang dihasilkan dapat membedakan antara diftong dan deret vokal, serta memenggalnya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang diolah merupakan kata baku yang terdaftar KBBI [18].
2. Pemenggalan kata dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengucapan kata yang baik berdasarkan suku kata, bukan pemenggalan berdasarkan tulisan.
3. Pengujian dilakukan pada kata-kata yang mengandung huruf ai, au, dan oi.
4. Analisis yang dilakukan hanya pada pengaruh pengaturan parameter dalam proses pembentukan patternset.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi permasalahan dari penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya pada pemenggalan suku kata Bahasa Indonesia. Kekurangan yang ada pada penelitian tersebut diperbaiki untuk dijadikan objek penelitian pada Tugas Akhir ini. Kekurangan pada penelitian sebelumnya adalah belum bisanya membedakan antara kata yang mengandung huruf diftong dengan kata yang mengandung dua deret vokal. Perbaikan yang dilakukan berupa penerapan metode yang lebih baik sehingga permasalahan bisa terselesaikan.

2. Proses Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk penyusunan Tugas Akhir ini adalah kata-kata dalam Bahasa Indonesia baku terutama kata yang mengandung huruf diftong dan deret vokal. Kata-kata ini sudah terdaftar sebagai kata baku dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia beserta bentuk pemenggalannya.

3. Studi Literatur

Pengumpulan informasi dan pemahaman literatur untuk memperdalam permasalahan dan solusinya dilakukan melalui berbagai media. Referensi dari internet, buku, jurnal ilmiah, dan bahasan dalam forum yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini, serta berdiskusi dengan pihak-pihak yang berkompetensi dalam bidang yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini. Literatur yang dipelajari berkaitan dengan tugas akhir ini meliputi literatur tentang :

- a. *Finite-state Automata*
- b. Fonologi Tataran Linguistik Bahasa Indonesia
- c. *Metode Pattern-based Hyphenated*

4. Perancangan Sistem

Setelah memahami permasalahan dan solusinya melalui studi literatur, dirancang sebuah sistem untuk menyelesaikan permasalahan. Perancangan digambarkan dalam diagram-diagram perancangan berupa *block diagram* dan *flow diagram*.

5. Implementasi

Perancangan sistem diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi mesin abstrak dengan menggunakan editor Java.

6. Pengujian dan Analisis Hasil

Pengujian dilakukan dengan menggunakan masukan berupa data kata-kata yang mengandung huruf diftong dan deret vokal. Analisis dilakukan dengan mengukur seberapa akurat sistem mampu membedakan suku kata yang merupakan diftong dan deret vokal.

7. Menyusun Laporan dan Menyimpulkan Hasil Analisis

Setelah pengujian dan analisis dilakukan, selanjutnya mendokumentasikan semua hasil dari tahapan-tahapan metodologi penelitian yang telah dilakukan menjadi sebuah laporan dan menyimpulkan hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan.