



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menghafal merupakan sesuatu yang sulit dilakukan sebagian orang. Pelajaran-pelajaran di sekolah maupun di perguruan tinggi yang membutuhkan daya hafal yang tinggi terkadang menjadi momok bagi para pelajar. Pelajaran Kewarganegaraan, Ilmu Pengetahuan Alam, maupun Ilmu Pengetahuan Sosial di tingkat Sekolah Dasar, rumus-rumus pada pelajaran Fisika serta hafalan-hafalan pada pelajaran Biologi pada tingkat Sekolah Menengah Pertama, dan pelajaran Kimia pada tingkat Sekolah Menengah Atas menjadi pelajaran yang sangat membutuhkan ketrampilan menghafal yang baik. Dari survei yang dilakukan oleh peneliti kepada 50 orang, didapatkan hasil bahwa 12% menjawab sangat sulit menghafal, 32% menjawab sulit menghafal, 46% menjawab biasa saja, dan hanya 10% menjawab mudah.

Setelah melihat masalah yang dialami oleh orang-orang dalam menghafal, dicarilah solusi-solusi yang dapat membantu mempermudah orang-orang tersebut dalam menghafal. Ada yang membuat lagu dari kata-kata yang harus dihafal, membuatnya menjadi cerita, atau cara-cara lain yang kreatif untuk memudahkan mereka dalam menghafal. Salah satu cara yang cukup efektif adalah dengan membuat jembatan keledai, yaitu membuat singkatan dari sebuah kumpulan kata atau kalimat yang harus dihafal, lalu membentuk sebuah kalimat baru yang lebih mudah dihafal. Cara ini sangat sering dijumpai dengan berbagai kalimat lucu sehingga sebuah bahan hafalan menjadi mudah dihafal. Contohnya adalah

menghafal *seven OSI layer*, dimana kata-kata yang harus dihafal adalah *Physical Layer, Data Link Layer, Network Layer, Transport Layer, Session Layer, Presentation Layer, dan Application Layer*. Dengan membuat kalimat baru dari setiap huruf depan kata yang harus dihafal (menjadi Pak Dhanu Nonton Televisi Sambil Pegang Apel) membuat *seven OSI layer* menjadi lebih mudah dihafal. Dari survei yang dilakukan oleh peneliti, 74% menjawab mengetahui metode menghafal dengan jembatan keledai, dan dari mereka yang mengetahui metode jembatan keledai, 46% menjawab metode jembatan keledai sangat membantu dalam menghafal, 51% menjawab metode jembatan keledai cukup membantu, dan hanya 3% yang menjawab metode jembatan keledai kurang membantu.

Jembatan keledai memang sangat membantu dalam menghafal, tetapi terkadang jembatan keledai sulit untuk dibuat, yang akhirnya justru menghabiskan waktu menghafal hanya untuk membuat jembatan keledai. Masalah lain yang timbul adalah tidak baiknya jembatan keledai yang dibuat sehingga menghafal jembatan keledainya pun menjadi sulit. Agar permasalahan ini dapat diselesaikan, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membuat jembatan keledai dengan cepat dan mudah dihafal.

Penelitian yang dilakukan kali ini didasarkan pada beberapa makalah terkait. Makalah berjudul "*Text Feature Weighting for Summarization of Documents in Bahasa Indonesia Using Genetic Algorithm*" meneliti fitur-fitur teks yang penting digunakan untuk meringkas suatu teks dengan menggunakan algoritma genetika. Dalam makalah ini, dilakukan peringkasan teks dengan menggunakan algoritma genetika, diukur dari dua fitur teks utama yaitu kalimat yang menyerupai judul dokumen dan kemiripan antar kalimat, meneruskan

kesimpulan dari jurnal terkait. Begitu pula pada makalah “*Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa Menggunakan Markov Model*”, *Markov Chain Model* digunakan untuk mempersingkat waktu pencarian kata bahasa Jawa dari bahasa Indonesia yang *diinput* maupun sebaliknya. Dalam penelitian ini, dilakukan pembentukan kalimat bebas menjadi sebuah kalimat jembatan keledai dari kata-kata yang ada di dalam *database*.

Oleh karena latar belakang yang telah dijelaskan di atas, digabungkan algoritma genetika untuk peringkasan teks dengan *Markov Chain Model* untuk membentuk kalimat jembatan keledai pada aplikasi jembatan keledai.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi dasar dari penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi jembatan keledai dengan menggunakan algoritma genetika dan *Markov Chain Model*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar penelitian tetap fokus, maka diperlukan pendefinisian batasan masalah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Tipe *file* yang dapat dibaca untuk peringkasan teks adalah *.txt file*.
2. Jumlah kosakata yang terdapat dalam *database* adalah 400 kata.
3. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi *offline (desktop application)*.
4. Kedudukan kata keterangan pada pembuatan kalimat jembatan keledai hanya keterangan waktu dan keterangan tempat.
5. Kedudukan kata predikat pada pembuatan kalimat jembatan keledai hanya dibagi menjadi predikat verbal dan predikat adjektival.

6. Pembuatan *Markov Chain Model* disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi, bukan secara global.
7. Aplikasi jembatan keledai hanya memiliki fitur membuat kalimat dari kata-kata sesuai dengan huruf-huruf depan kata-kata asal, tidak ada fitur pemotongan kata.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi jembatan keledai dengan menggunakan algoritma genetika dan *Markov Chain Model*.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya aplikasi jembatan keledai ini dapat membantu pengguna aplikasi untuk meringkas sebuah teks dan menghafalkannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan ini.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini mendeskripsikan tentang teori-teori ataupun metode yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Teori maupun metode yang digunakan antara lain fungsi otak, fitur teks, algoritma genetika, *Markov Chain Model*, dan teori yang berkaitan lainnya.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan metode penelitian dan rancangan aplikasi jembatan keledai, baik rancangan fungsional maupun antarmuka pengguna.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dan pengujian fungsional dari aplikasi jembatan keledai.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan berisi saran yang diberikan untuk penelitian kedepannya.



UMN