

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era yang padat informasi saat ini, mesin pencarian menjadi sangat penting untuk mendapatkan informasi dengan cepat seperti <http://google.com>, <http://yahoo.com> dll. Kebanyakan para pembaca tidak ingin membaca keseluruhan isi dokumen hanya untuk mengetahui isi dan garis besar dokumen tersebut. Sehingga pembaca membutuhkan ringkasan yang baik dari dokumen tersebut. Ringkasan yang baik harus lebih singkat dari isi berita asli namun tidak membuang informasi-informasi penting yang ada sehingga pembaca mampu menyerap informasi dari hasil ringkasan [1]. Tidak adanya relasi antar kalimat menyebabkan pembaca tidak mampu memahami dan menyerap informasi dari hasil ringkasan. Aplikasi Peringkasan Teks Otomatis menawarkan solusi untuk menjawab masalah ini.

Dengan adanya peringkasan teks maka dokumen yang tersimpan didalam database tidak akan *overload*, waktu *retrieval* akan semakin cepat, tingkat pencarian isi dokumen yang diinginkan akan semakin akurat, dan memudahkan para penggunaanya agar dapat membaca dokumen tanpa kehilangan banyak waktu, sehingga akan mempercepat proses pencarian sebuah informasi.

Hal ini mendorong penulis untuk meneliti dan membuat sebuah aplikasi Peringkasan Teks Otomatis Berbasis *Natural Language Processing* dan Jaringan Syaraf Tiruan. Metode yang digunakan yakni *Single Layer Perceptron*. Metode ini dipilih karena salah satu bentuk JST yang sederhana dan terdapat nilai *threshold* yang bisa dilatih sehingga sistem secara otomatis menentukan kalimat penting mana yang akan dijadikan ringkasan. Sehingga diharapkan tingkat akurasi hasil ringkasan mendekati ringkasan yang dilakukan manual oleh manusia dengan akurasi yang lebih baik dari metode-metode sebelumnya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka diperoleh suatu rumusan masalah yaitu :

- a. Bagaimana membangun *Vector Space Model (VSM)* berdasarkan struktur *Natural Language Processing (NLP)*,
- b. Bagaimana mengklasifikasikan kalimat penting yang terkandung dalam dokumen dengan menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan untuk meringkas teks.

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

- a) Menghasilkan mesin peringkas untuk dokumen bahasa indonesia dengan tingkat akurasi yang tinggi dan mendekati ringkasan yang dilakukan manual oleh manusia.

1.3.2 Manfaat

- a) Memberikan kemudahan bagi para pembaca berita untuk mendapatkan informasi terpenting dari suatu berita dengan cepat tanpa harus untuk membaca keseluruhan isi teks berita,
- b) Hasil ringkasan dapat digunakan sebagai tinjauan/overview dari artikel berita terkait, sebelum pembaca memutuskan untuk membaca keseluruhan isi teks berita secara detail.

1.4. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan ruang lingkup penelitian dan menghindari meluasnya permasalahan serta untuk menanggulangi keterbatasan yang dihadapi oleh penulis maka disusun beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian difokuskan pada satu sumber (*single-document*),
- b. Metode yang digunakan adalah *Single Layer Perceptron*,
- c. Dokumen yang diringkas sejumlah 50 jurnal JSTIF dan 10 dokumen abstrak yang disimpan dalam format *.txt, terbagi menjadi dua yaitu 25 dokumen training, 10 dokumen abstrak training, dan 25 dokumen testing,.
- d. Proses evaluasi dengan menggunakan metode intrinsik, *Precision, Recall, F-Measures* dan *Accuracy* untuk mengukur kualitas metode peringkasan teks yang digunakan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka
Pada tahap ini dilakukan dan pemahaman literatur yang berhubungan dengan permasalahan Peringkasan Teks Otomatis, dan Metode *Single Layer Perceptron* melalui referensi buku maupun dokumentasi dari internet.
2. Pengumpulan Data
Pengumpulan data berupa *database* yang berisi tabel *stoplist* dan tabel kata dasar. Data 50 *paper* JSTIF dan 10 dokumen abstrak yang disimpan dalam format *.txt.
3. Analisa dan Perancangan
Pada tahap ini dilakukan analisa dan perancangan sistem yang dibangun dengan mengacu pada hasil pemahaman dan studi pustaka.
4. Implementasi Sistem
Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem ke dalam suatu program.
5. Uji Coba Sistem
Pada tahap ini sistem diuji coba dengan menginputkan dokumen yang berbeda untuk mendapatkan hasil ringkasan yang akurat.
6. Analisa dan Evaluasi
Pada tahap ini dilakukan analisa untuk mengetahui tingkat akurasi dengan membandingkan ringkasan sistem dengan ringkasan manual yang dilakukan ahli tata bahasa indonesia.
7. Dokumentasi
Pada tahap terakhir ini dilakukan penyusunan buku sebagai laporan dan dokumentasi dari pelaksanaan secara keseluruhan, mulai dari tahap awal sampai tahap akhir pembuatan Tugas Akhir ini.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab studi pustaka dijelaskan mengenai materi-materi yang menjadi dasar pedoman penyusunan penelitian ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab perancangan sistem dijelaskan mengenai alur dari sistem yang dirancang setelah melakukan analisa permasalahan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini sistem diuji coba dengan berbagai parameter-parameter dan menganalisis tingkat efektifitas dari sistem.

BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan dari hasil uji coba sistem dan saran untuk pengembangan selanjutnya.