

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini, dapat mempengaruhi berbagai aspek dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah aspek pendidikan. Beberapa institusi pendidikan mulai mengembangkan sistem *e-learning* atau yang disebut elektronik *Learning*. *E-learning* merupakan teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan untuk transformasi proses pembelajaran. *E-learning* merupakan sebuah portal yang berisi informasi ilmu pengetahuan yang menggabungkan metode pengajaran dan teknologi untuk tersampainya materi secara digital yang terhubung dengan internet dengan jarak, ruang dan waktu yang tidak dapat ditentukan dan tanpa harus berinteraksi langsung secara fisik antara guru dan peserta didik.

E-learning sebagai model pembelajaran yang dapat digunakan oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Penerapan *e-learning* dalam bidang pendidikan akan meningkatkan ketersediaan konten *e-learning* yang akan mendorong peningkatan mutu pendidikan.

Fokus penelitian ini adalah merekomendasi konten dalam sebuah sistem *e-learning* dengan menelusuri keseluruhan isi dokumen untuk mengukur tingkat kemiripan antar dokumen. Metode yang di gunakan adalah algoritma *Dice similarity* dan *Terms Frequency-Inverse Document frequency* (TF-IDF).

Algoritma *dice similarity* adalah suatu cara untuk melakukan perhitungan tinggi atau rendahnya kemiripan antara dokumen, teks, maupun kata sedangkan TF-IDF merupakan suatu jenis pembobotan yang sering digunakan dalam *Information Retrieval* (IR) dan *Text mining*. TF-IDF merupakan suatu cara untuk memberikan bobot hubungan suatu kata (token) terhadap dokumen. Bobot hubungan antara kata dalam sebuah dokumen akan tinggi apabila frekuensi kata tersebut tinggi dan rendah apabila frekuensi kata sebut rendah.

Pada penelitian ini, penulis membuat sebuah sistem rekomendasi konten dalam perancangan kelas virtual dengan algoritma *Dice Similarity* dan *Terms Frequency-Inverse Document frequency* untuk menghasilkan rekomendasi konten yang relevan tanpa harus aktif mencarinya, sehingga dapat memudahkan penyulusuran materi yang tingkat kemiripan hampir sama dan sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem rekomendasi konten *e-learning* dalam Perancangan kelas virtual yang baik?
2. Bagaimana penerapan algoritma *dice similarity* dan TF-IDF pada sistem rekomendasi konten *e-learning* dalam perancangan kelas virtual?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada sistem ini yaitu sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya untuk rekomendasi konten *e-learning*.
2. Sistem ini menerapkan Algoritma *dice similarity* dan TF-IDF
3. Sistem ini hanya diterapkan pada jurusan teknik informatika, fakultas teknologi industri UNISSULA.
4. Tugas akhir ini tidak membuat keseluruhan sistem *e-learning*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam pembuatan sistem rekomendasi konten *e-learning* dalam perancangan kelas virtual adalah mengimplementasikan *text mining* menggunakan Algoritma *dice similarity* dan TF-IDF untuk mendukung pencarian materi yang tingkat kemiripannya hampir sama.

1.5 Manfaat

Manfaat yang akan dicapai dalam pembuatan sistem rekomendasi konten *e-learning* dalam perancangan kelas virtual dengan metode *dice similarity* dan TF-IDF

adalah memudahkan mahasiswa dan dosen mendapatkan materi pembelajaran dari buku, jurnal maupun artikel yang relevan dan tingkat kemiripannya hampir sama secara otomatis pada sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai isi laporan maka perlu diberikan uraian secara umum ke dalam sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi tentang latar belakang masalah diangkatnya sebuah judul penelitian, perumusan masalah untuk menguraikan masalah yang perlu dipecahkan, pembatasan masalah agar ruang lingkup pemecahan masalah tidak terlalu melebar, tujuan yang hendak dicapai dari penelitian, manfaat yang didapatkan, dan sistematika penulisan yang berisis uraian dari penyusunan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai landasan teori penelitian terdahulu, menjelaskan tentang dasar teori-teori dalam pembuatan sistem ini untuk menunjang penelitian tugas akhir.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan secara umum gambaran-gambaran tentang sistem yang akan membangun. Menggambarkan alur proses bisnis yang diusulkan, perancangan *database* dan desain *user interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang penerapan sistem dan pengujian sistem yang telah dibuat, tampilan *user interface* disajikan dan dijelaskan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran.