

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan untuk penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Evaluasi Kepuasan Akademis dan Analisis Topik Pada Komentar Menggunakan Latent Dirichlet Allocation (Studi Kasus: Gugus Kendali Mutu Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur)” adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil membangun sebuah sistem yang dimulai dengan tahapan analisis kebutuhan. Tahapan tersebut mencakup pengelolaan data pengguna, pengelolaan formulir evaluasi, analisis data respons, penerapan notifikasi otomatis, dan identifikasi topik-topik yang terkandung dalam komentar. Sistem ini dirancang dengan menggunakan teknologi MERN Stack (MongoDB, Express.js, React.js, Node.js) yang memisahkan logika antara sisi client dan server, sehingga memberikan fleksibilitas dan skalabilitas dalam pengembangan aplikasi. Selain itu, untuk mendukung fitur notifikasi otomatis, teknologi cloud Firebase Cloud Messaging diterapkan. Setelah proses implementasi selesai, sistem diuji dengan menggunakan metode pengujian blackbox untuk memastikan bahwa semua fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem beroperasi dengan baik dan memenuhi ekspektasi. Evaluasi lebih lanjut dilakukan dengan menggunakan USE Questionnaire, yang menghasilkan skor yang menunjukkan kepuasan pengguna terhadap sistem. Hasil evaluasi menunjukkan skor 85.33% untuk aspek kegunaan, 82.67% untuk kepuasan, 86.67% untuk kemudahan penggunaan, dan 85.33% untuk kemudahan dipelajari. Skor ini mengindikasikan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna, khususnya oleh Gugus Kendali Mutu Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan yang ada dan memberikan solusi yang efektif untuk evaluasi kepuasan akademis serta analisis topik pada komentar yang diberikan oleh pengguna.
2. Dalam penelitian ini, algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA) diterapkan untuk mengidentifikasi topik-topik utama dalam komentar yang diberikan oleh mahasiswa. Proses dimulai dengan preprocessing data, yang mencakup langkah-langkah seperti case folding, cleansing, tokenizing, pengubahan kata singkatan, pengubahan kata tidak baku menjadi baku, stopword removal dan stemming. Setelah itu, proses topic modeling dilakukan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan memanfaatkan library Node.js, yaitu lda. Hasil dari proses ini menghasilkan 10 topik utama, yang masing-masing berisi kata-kata beserta nilai probabilitasnya. Evaluasi model dilakukan dengan

menggunakan metrik Normalized Pointwise Mutual Information (NPMI) untuk mengukur topic coherence. Diperoleh nilai *topic coherence* tertinggi sebesar 0.495635 pada Topik ke-6, yang terdiri dari 10 kata: ajar, mahasiswa, dosen, tingkat, laksana, paham, kualitas, saran, kampus, dan bantu. Topik tersebut dapat diinterpretasikan bahwa mahasiswa membahas terkait peningkatan pengajaran yang dilakukan oleh dosen agar dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi yang disampaikan.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh penulis untuk penelitian berikutnya yang relevan yaitu :

1. Melakukan analisis perbandingan antara algoritma *Topic Modeling* LDA dengan algoritma lainnya untuk mengevaluasi kelebihan dan kekurangan masing-masing metode dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan topik-topik dalam data komentar.
2. Pada penelitian selanjutnya, dapat melakukan analisis sentimen guna menggali lebih dalam mengenai persepsi mahasiswa, dengan memisahkan topik-topik utama yang dihasilkan dari komentar positif dan negatif.