

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat dan telah memberikan banyak manfaat bagi berbagai aspek, salah satunya yaitu teknologi sebagai media informasi. Melalui teknologi informasi berbagai informasi dapat dengan mudah diperoleh (Syafnur, dkk, 2018). Dengan bantuan teknologi, segala proses pengolahan data dan informasi bisa dilakukan dengan cepat dan tepat. Salah satu cara pemanfaatan dalam teknologi sebagai media informasi adalah membangun sebuah *website*.

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet (Trimarsiah, dkk, 2017).

Dalam perkembangan aplikasi web yang semakin pesat, hampir seluruh perusahaan ataupun instansi pemerintahan telah menggunakan sistem informasi dalam setiap bidang pekerjaannya. Instansi yang bergerak di bidang pendidikan seperti Politeknik juga membutuhkan dukungan sistem informasi dalam peningkatan mutu pelayanan terhadap proses pendidikan, seperti sistem informasi pengelompokan judul laporan akhir.

Di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, mahasiswa yang ingin mengajukan proposal laporan akhir harus mengajukan judul laporannya ke dosen pembimbing masing-masing. Kemudian, mahasiswa yang judul laporan akhirnya disetujui oleh dosen pembimbingnya, dapat mengajukan proposal tersebut. Bagi mahasiswa yang belum mendapatkan judul laporan akhir harus mencari informasi terlebih dahulu tentang judul laporan akhir yang belum ada maupun sudah ada terutama judul laporan akhir yang membahas masalah yang serupa dengan masalah yang ingin diangkat oleh mahasiswa.

Dalam mencari judul laporan akhir pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, mahasiswa kesulitan mencari informasi mengenai judul apa saja yang belum digunakan agar mahasiswa satu dan lainnya tidak menggunakan judul

yang sama. Dengan cara harus mencari-cari terlebih dahulu menyebabkan sulitnya mencari informasi judul yang telah diambil maupun tidak, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pendataan judul laporan akhir yang telah disetujui oleh dosen pembimbing masing-masing.

Rujukan penelitian yang pertama yaitu jurnal Abdennour Mohamed Jalil, Imad Hafidi, Lamiae Alami dan Ensa Khouribga (2016) dengan judul **“Comparative Study of Clustering Algorithms in Text Mining Context”**. Penelitian ini menyajikan proses klasik *database* penemuan pengetahuan untuk memperlakukan data tekstual. Dalam pemrosesan ini dibagi menjadi tiga bagian: *pre-processing, processing dan post-processing*.

Rujukan penelitian yang kedua yaitu jurnal Ahmad Fathan Hidayatullah dan Muhammad Rifqi Ma'arif (2016) dengan judul **“Penerapan Text Mining dalam Klasifikasi Judul Skripsi”**. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model data judul skripsi di bidang informatika menggunakan *Support Vector Machine (SVM)* dan *Naive Bayes*”. Pada pembuatan model tersebut perhitungannya menggunakan *precision, recall, dan f-score*.

Rujukan penelitian yang ketiga yaitu jurnal Vladimer B. Kobayashi, Stefan T. Mol, Hannah A. Berkers, Gabor Kismihok dan Deanne N. Den Hartog (2017) dengan judul **“Text Mining in Organization Research”**. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan para peneliti organisasi dengan logika dasar yang mendukung *text mining*, tahapan analitis yang terlibat, dan teknik kontemporer yang dapat digunakan untuk mencapai berbagai jenis tujuan. Teknik analisis khusus yang ditinjau adalah *dimensionality reduction, distance and similarity computing, clustering, topic modeling, and classification*.

Rujukan penelitian yang keempat yaitu jurnal Mushlihudin dan Lisna Zahrotun (2017) dengan judul **“Perancangan Text Mining Pengelompokan Dosen Menggunakan Metode Shared Nearest Neighbor dengan Euclidean Similarity”**. Metode yang digunakan dalam penelitian merupakan salah satu metode pengelompokan dalam *text mining* yaitu *Shared Nearest Neighbor* dengan *Euclidean Similarity*.

Rujukan penelitian yang kelima yaitu jurnal Nova Anggraini dan Lisna Zahrotun (2019) dengan judul **“Pengelompokan Judul Penelitian Dosen Menggunakan Metode *K-means* dengan *Cosine Similarity*”**. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *K-Means* sedangkan metode pendekatan yang digunakan adalah *Cosine Similarity*. Penelitian ini meliputi tahapan dari *text mining* yaitu *tokenizing*, *filtering*, *stemming*, algoritma *k-means*, menghitung akurasi menggunakan pengujian *silhouette coefficient*.

Rujukan penelitian yang keenam yaitu jurnal Junaid Rashid, Syed Muhammad Adnan Shah, Aun Irtaza, Toqeer Mahmood, Muhammad Wasif Nisar, Muhammad Shafiq, dan Akber Gardezi (2019) dengan judul **“*Topic Modeling Technique for Text Mining Over Biomedical Text Corpora Through Hybrid Inverse Documents Frequency and Fuzzy K-Means Clustering*”**. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pemodelan topik untuk *text mining* melalui frekuensi dokumen terbalik hibrida dan algoritma pengelompokan *fuzzy k-means* pembelajaran mesin.

Rujukan penelitian yang ketujuh yaitu jurnal Peng Wang, Yun Yan, Yingdong Si, Gancheng Zhu, Xiangping Zhan, Jun Wang, dan Runsheng Pan (2020) dengan judul **“*Classification of Proactive Personality: Text Mining Based on Weibo Text and Short-Answer Questions Text*”**. Metode dalam pengujiannya menggunakan 901 peserta yang dipilih dengan metode *cluster sampling*, teks pertanyaan jawaban singkat yang ditargetkan dan teks posting sosial (Weibo) peserta diperoleh sementara label peserta dari kepribadian proaktif dievaluasi oleh para ahli.

Rujukan penelitian yang kedelapan yaitu jurnal Rena Nainggolan dan Eviyanty Purba (2020) dengan judul **“*Cluster Analisis of Online Shop Product Reviews Using K-Means Clustering*”**. Penelitian ini bertujuan untuk menggali data *review* pada salah satu situs *e-commerce* yang pada akhirnya menghasilkan *cluster* menggunakan algoritma *K-Means Clustering* yang dapat membantu calon konsumen untuk mengambil keputusan sebelum memutuskan untuk membeli suatu produk atau jasa.

Dari penelitian-penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal yang terkait dengan judul laporan akhir penulis. Penulis menggunakan metode *text mining* untuk mengelompokkan/ *clustering* laporan akhir berdasarkan judul secara otomatis. *Clustering* adalah suatu metode analisa data untuk memecahkan masalah pengelompokan data (Februariyanti, dkk, 2017). Adanya teknologi berbasis *website*, perlu dirancang sistem informasi pengelompokan judul laporan akhir, yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses mencari judul laporan akhir yang diangkat oleh mahasiswa di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud membuat suatu aplikasi sebagai media informasi untuk mempermudah dalam melakukan pendataan judul laporan akhir termasuk bidang katagori mana yang diambil sehingga dapat meminimalisir dalam kesamaan judul laporan akhir. Dalam pembuatan aplikasi ini dalam pembuatannya terdapat 2 fitur, fitur pengelompokan laporan akhir mahasiswa secara otomatis berdasarkan judul laporan akhir dibuat oleh penulis sendiri dan fitur cek kemiripan judul laporan akhir dibuat oleh AI Rasyid. Adapun judul yang penulis berikan adalah **“Aplikasi Pengelompokan Laporan Akhir Mahasiswa Berdasarkan Judul Laporan Akhir Berbasis Web Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas adapun rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana cara membuat Aplikasi Pengelompokkan Laporan Akhir Mahasiswa Berdasarkan Judul Laporan Akhir Berbasis Web Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya?

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan Laporan Akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan hanya pada hal-hal seperti :

1. Aplikasi Pengelompokan Laporan Akhir berdasarkan Judul Laporan Akhir hanya digunakan untuk Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. Data yang diolah hanya data Judul Laporan Akhir mahasiswa dan data mahasiswa Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Dalam proses pengecekan Judul Laporan Akhir pada Aplikasi tersebut dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa.
4. Dalam proses memasukkan Judul Laporan Akhir pada Aplikasi tersebut dilakukan oleh admin.
5. Aplikasi dirancang ketika memasukkan Judul Laporan Akhir akan otomatis masuk ke pengelompokan kategori yang aplikasi tetapkan.
6. Desain user interface dan database menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

1.4. Tujuan

Adapun Tujuan dari pembuatan proposal laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi pengelompokan laporan akhir berdasarkan judul laporan akhir.
2. Membangun fitur pengelompokan judul laporan akhir secara otomatis pada aplikasi tersebut.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan proposal laporan akhir ini adalah:

1. Aplikasi yang berguna sebagai media informasi untuk mahasiswa melakukan pencarian judul dan penentuan judul laporan akhir mahasiswa Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Dengan adanya aplikasi ini membantu admin ketika memasukkan judul laporan akhir akan otomatis masuk ke pengelompokan kategori yang aplikasi tetapkan.