

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan pada cara masyarakat memperoleh informasi. Platform digital, khususnya YouTube, telah menjadi salah satu media paling populer untuk menyampaikan informasi secara visual. Tidak hanya sebagai sarana hiburan, YouTube kini digunakan oleh berbagai instansi pemerintah untuk menyebarluaskan informasi publik, edukasi, dan promosi program kerja. Salah satu instansi yang memanfaatkan YouTube adalah Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Gunungkidul melalui channel YouTube Dhaksinarga TV.

Dhaksinarga TV memiliki peran strategis dalam menyampaikan informasi yang relevan kepada masyarakat lokal maupun luas. Namun, di tengah persaingan konten digital yang semakin ketat, diperlukan strategi optimalisasi konten untuk meningkatkan engagement dan jangkauan penonton. Hal ini menjadi tantangan yang dihadapi oleh Dinas Kominfo dalam memanfaatkan platform digital secara maksimal untuk mendukung keterbukaan informasi publik.

Sebagai bagian dari penelitian ini, dilakukan analisis data terhadap channel YouTube Dhaksinarga TV untuk membantu mengatasi tantangan tersebut. Dengan memanfaatkan data yang tersedia, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi engagement video dan memprediksi jumlah views menggunakan algoritma machine learning, khususnya Random Forest Regression. Pendekatan ini dilakukan dalam kerangka CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining), yang memberikan panduan sistematis dalam proses analisis data, mulai dari pemahaman bisnis hingga evaluasi hasil.

Penelitian ini memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi, terutama dalam bidang analisis data dan machine learning, pada kasus nyata. Selain itu, penelitian ini juga menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan problem-solving, berpikir kritis, dan komunikasi hasil analisis kepada pihak terkait.

Bagi Dinas Kominfo, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan wawasan baru mengenai pola engagement video pada channel YouTube Dhaksinarga TV. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan strategi konten yang lebih efektif, seperti menentukan kategori konten prioritas untuk meningkatkan jangkauan dan keterlibatan audiens.

Penelitian ini diajukan sebagai tugas akhir karena memiliki relevansi yang kuat dengan bidang studi yang ditekuni, serta memberikan kontribusi nyata bagi Dhaksinarga TV dan Dinas Kominfo dalam upaya meningkatkan kualitas komunikasi publik. Dengan fokus pada pengembangan konten yang lebih interaktif dan menarik, penelitian ini berpotensi memberikan dampak positif tidak hanya bagi kanal YouTube, tetapi juga bagi masyarakat di Kabupaten Gunungkidul secara keseluruhan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi berbasis data guna meningkatkan strategi konten dan keterlibatan penonton.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Selama pelaksanaan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Gunungkidul, terdapat beberapa lingkup pekerjaan yang dilakukan, meliputi:

1. Pengumpulan dan Pemrosesan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan dataset dari platform YouTube *Analytics* pada channel Dhaksinarga TV. Data yang diperoleh mencakup berbagai metrik. Setelah pengumpulan, data diproses menggunakan teknik pembersihan dan transformasi data untuk memastikan kualitas data yang digunakan dalam analisis.

2. Analisis *Engagement* Video

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap jumlah *views* pada channel YouTube Dhaksinarga TV. Proses ini mencakup evaluasi hubungan antar metrik seperti jumlah likes, jumlah share, dan kategori konten terhadap jumlah *views*. Selain itu, dilakukan visualisasi data untuk mempermudah interpretasi pola engagement, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang faktor yang paling berpengaruh dalam meningkatkan jumlah *views*.

3. Penerapan Algoritma *Machine Learning*

Untuk memprediksi jumlah *views* berdasarkan kategori konten, algoritma *Random Forest* diterapkan. Proses ini mencakup tahap pemilihan fitur, pelatihan model, evaluasi akurasi model, dan interpretasi hasil prediksi. Pendekatan *CRISP-DM* digunakan sebagai kerangka kerja yang sistematis dalam pelaksanaan analisis ini.

4. Rekomendasi Strategi Optimalisasi Konten

Berdasarkan hasil analisis dan prediksi, rekomendasi disusun untuk meningkatkan performa channel YouTube Dhaksinarga TV. Rekomendasi ini mencakup strategi peningkatan engagement, seperti kategori konten prioritas.

5. Penyusunan Laporan dan Presentasi

Seluruh hasil analisis, prediksi, dan rekomendasi disusun dalam bentuk laporan terstruktur dan presentasi. Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan hasil kerja kepada pihak Dinas Kominfo secara jelas dan dapat diterapkan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendukung optimalisasi strategi konten pada channel YouTube Dhaksinarga TV melalui analisis data dan pemodelan prediksi views. Adapun tujuan spesifik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun model prediksi jumlah views menggunakan algoritma *Random Forest Regression* berdasarkan data historis untuk mengetahui performa tiap

kategori konten.

2. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi jumlah views pada channel YouTube Dhaksinarga TV.
3. Mengevaluasi akurasi model prediksi dengan metrik R^2 Score dan MAPE untuk memastikan keandalan model dalam memperkirakan jumlah views.
4. Memberikan rekomendasi berbasis data mengenai kategori konten yang berpotensi mendapatkan views tertinggi untuk optimalisasi strategi konten YouTube Dhaksinarga TV.

1.4 Manfaat

Penelitian ini memberikan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak. Bagi mahasiswa, penelitian ini memberikan pengalaman praktis dalam menerapkan algoritma machine learning dan analisis data untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Selain meningkatkan keterampilan teknis, penelitian ini juga melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta komunikasi hasil analisis kepada pihak non-teknis. Mahasiswa juga mendapatkan wawasan lebih mendalam terkait optimalisasi konten digital dan strategi keterlibatan audiens.

Bagi Dinas Kominfo Kabupaten Gunungkidul, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan wawasan baru mengenai pola keterlibatan penonton pada channel YouTube Dhaksinarga TV. Informasi ini menjadi landasan strategis untuk meningkatkan efektivitas konten, termasuk identifikasi kategori prioritas yang dapat dioptimalkan. Dengan penerapan rekomendasi berbasis data, diharapkan performa channel Dhaksinarga TV dapat meningkat secara signifikan dalam mendukung penyampaian informasi publik.

Universitas juga memperoleh manfaat dari penelitian ini, khususnya dalam memperkuat hubungan kerja sama dengan instansi pemerintah. Kolaborasi ini mendukung peningkatan kualitas akademik dengan melibatkan mahasiswa dalam proyek berbasis data yang relevan dengan kebutuhan industri. Selain itu, penelitian ini turut berkontribusi dalam memperkuat reputasi universitas sebagai lembaga pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan dengan kompetensi tinggi dan siap berkontribusi di dunia kerja.