

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja atau generasi muda merupakan aset penting bagi orang tua, negara dan bangsa yang tak ternilai harganya, dimana mereka akan berperan penting untuk menentukan keberlangsungan hidup suatu bangsa dimasa depan. Generasi muda juga menjadi harapan untuk melanjutkan perjuangan membangun kemajuan peradaban dikemudian hari. Bisa dikatakan remaja mewarisi perjuangan bangsa. Oleh karena itu, pembangunan karakter remaja dan generasi muda dianggap sebagai salah satu hal yang tidak dapat diabaikan dalam menyiapkan kehidupan dimasa depan. Semua remaja harus dilatih sejak dini dalam menumbuhkan karakter bangsa serta membutuhkan kesempatan sebesar-besarnya untuk tumbuh berkembang secara optimal baik fisik, mental maupun sosial.

Namun dewasa ini, secara umum banyak pemuda Indonesia yang kehilangan pengetahuan kebangsaan dan tanah air. Akibatnya, secara tidak langsung mereka kehilangan identitas atau jati diri. Hilangnya identitas ini mempengaruhi perilaku anak muda saat ini. Pemuda cenderung menjadi nakal dan tidak mengikuti norma sehari-hari yang ada. Penyimpangan perilaku remaja adalah suatu tindakan ataupun kebiasaan yang melanggar hukum dan tidak dapat diterima secara sosial oleh masyarakat. Perilaku ini dapat menyebabkan kerugian baik bagi diri sendiri maupun orang lain. Penyalahgunaan alkohol adalah salah satu bentuk penyimpangan perilaku pada remaja (Indraprasti D, 2008). Hawari pada tahun 2002 menyatakan penyalahgunaan alkohol seperti mabuk-mabukan adalah perilaku menyimpang yang menggambarkan kepribadian anti-sosial atau gangguan perilaku yang terjadi pada remaja (Taufikin, 2015).

Berdasarkan *global status report on alcohol and health* tahun 2018, Indonesia termasuk negara yang memiliki tingkat konsumsi alkohol menengah ke rendah (*lower middle*) di dunia (WHO, 2018). Namun, proporsi konsumsi alkohol di Indonesia ternyata pernah mengalami peningkatan dari sebelumnya dan remaja menempati posisi teratas dibandingkan kelompok usia lainnya. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, konsumsi alkohol pada penduduk berusia 15 tahun keatas pada tahun 2015-2017 menyentuh angka 0,54 liter per kapita namun pada tahun

2018-2020 mulai mengalami penurunan ke angka 0,39 liter per kapita. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mengungkapkan terdapat 0,3% penduduk usia 10-14 tahun, 3,7% penduduk usia 15-19 tahun dan 6,4% penduduk usia 20-24 tahun yang telah mengkonsumsi alkohol dan kelompok laki-laki adalah yang paling banyak dengan angka 6,1% sedangkan perempuan sejumlah 0,4%. Perhitungan tersebut berdasarkan data dari konsumsi alkohol yang legal. Sedangkan jumlah konsumsi alkohol ilegal di Indonesia lima kali lebih besar dari konsumsi alkohol yang legal (Respatiadi & Tandra, 2018). Karena kurangnya kontrol kualitas dan kebersihan dalam proses produksi alkohol ilegal, minum alkohol jenis ini lebih berisiko daripada minum alkohol legal. Selain itu menurut IARD (*International Alliance for Responsible Drinkers*) tahun 2016, dibandingkan dengan alkohol yang legal, alkohol jenis ini lebih mudah ditemukan dengan harga yang lebih murah (Tandra, 2018).

Berdasarkan penjabaran kasus diatas, untuk mengatasi masalah terkait penyalahgunaan alkohol yang terjadi dikalangan remaja maka dibutuhkan suatu usaha, salah satunya dengan memeriksa bagaimana tingkat konsumsi alkohol dilingkungan remaja melalui wawancara ataupun kuesioner yang diberikan kepada mereka. Dari data kuesioner tersebut remaja dapat dikelompokkan kedalam beberapa klaster untuk dianalisis sehingga menghasilkan pengetahuan. Hal ini sebagai bentuk usaha untuk menekankan lagi angka konsumsi alkohol baik legal maupun ilegal sejak dini serta untuk meningkatkan kualitas bangsa Indonesia dimasa yang akan datang. Salah satu caranya dengan melakukan perhitungan menggunakan metode *k-modes*. Perhitungan *k-modes* merupakan salah satu teknik yang banyak digunakan dalam menangani masalah-masalah klasterisasi misalnya pengenalan pola, partisi dan pengelompokan.

Penelitian yang berkaitan tentang studi kasus ini telah dilakukan sebelumnya, seperti pada penelitian terkait kenakalan remaja seperti penyalahgunaan alkohol, pemerasan dan kenakalan lainnya menggunakan metode *clustering k-means* dengan membagi menjadi 3 *centroid*, namun pada penelitian ini hanya berdasarkan 3 variabel saja seperti usia, wilayah dan jenis kenakalan, sehingga hasil yang didapatkan masih kurang lengkap (Manik & Armaida, 2017). Selain itu, pada penelitian lainnya tentang mengelompokkan kenakalan siswa

menggunakan metode *clustering k-means* dengan membagi menjadi 3 *centroid* dengan menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi yaitu 82% namun variabel yang digunakan masih sedikit dan harus diuji lagi dengan mengimplementasikan algoritma pengelompokan lainnya atau dengan menambah variabel lain guna mendapatkan hasil yang lebih maksimal (Herliana, 2020).

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan latar belakang masalah yang ada, maka dilakukanlah penelitian dengan menganalisa sekumpulan data terkait untuk mengetahui perbandingan penyimpangan penggunaan alkohol dilingkungan remaja berbasis web dengan judul “**Pembangunan Aplikasi Web Klasterisasi Penyimpangan Penggunaan Alkohol pada Remaja Menggunakan Algoritma K-Modes**”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan algoritma *k-modes* pada proses klasterisasi untuk menganalisis karakteristik remaja di pulau Jawa dan pulau Sumatra berdasarkan tingkat penyimpangan penggunaan alkohol.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yang diantaranya:

1. Penelitian dilakukan kepada responden berusia sekitaran remaja yang berada di pulau Jawa dan pulau Sumatra.
2. Dilakukan survei penelitian untuk mengambil data primer berupa kuesioner yang memiliki 20 atribut penilaian.
3. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *k-modes*.
4. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *python* dan *database* *mysql*.
5. Jumlah *output* klasterisasi berdasarkan perhitungan penentuan jumlah klaster optimal menggunakan metode DBI (*Davies-Bouldin Index*) yang dilakukan maksimal pada 10 klaster.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Untuk menerapkan metode klusterisasi *k-modes* pada kasus penyimpangan penggunaan alkohol dilingkungan remaja
2. Mendapatkan informasi berupa karakteristik dari remaja berdasarkan tingkat penyimpangan penggunaan alkohol yang berada di pulau Jawa dan pulau Sumatra

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alat ukur dalam analisis penyimpangan penggunaan alkohol dilingkungan remaja
2. Analisis sistem ini dapat menjadi rujukan pelajar, pengajar, orang tua maupun kelompok tertentu yang berkepentingan untuk mengambil langkah tepat dalam mengatasi penyimpangan penggunaan alkohol dilingkungan remaja

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disusun dan dibagi menjadi lima bab., yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan terkait metode pencarian yang digunakan saat melakukan penelitian.

2. BAB II PENDAHULUAN

Bab ini berisikan teori-teori yang mendasari penelitian.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian.

4. BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi tentang analisis dan implementasi yang dilakukan pada penelitian ini.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

