

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2022, begitu ramainya terjadi kasus-kasus tindakan kekerasan rumah tangga yang sudah dilakukan oleh para artis atau *public figure*. Berdasarkan berita dan informasi yang sudah tersebar masyarakat merasakan kegeraman terhadap pelaku tindakan kekerasan tersebut. Akan tetapi tentu saja tindakan kekerasan bukan hanya bisa dilakukan oleh para artis atau *public figure* saja, bahkan masyarakat biasa bisa melakukan tindakan kekerasan apabila sedang tidak berkepala dingin.

Teknologi sudah berkembang pesat hingga saat ini. Teknologi sudah tidak dapat lagi dipisahkan dari kehidupan masyarakat luas. Seiring perkembangan teknologi sudah menciptakan cabang ilmu baru dan keterkaitan dengan ilmu yang sudah ada. Manusia dapat lebih berkembang seiring dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini. Salah satu ilmu yang berkembang saat ini adalah mengenai data mining. Banyak seorang data scientist yang telah meneliti berbagai macam masalah yang ada dengan data yang tersedia banyak di internet.

Proses pengolahan data menjadi satu hal yang sangat penting di era persaingan bisnis yang mengharuskan mendapatkan informasi secara cepat. Informasi terkait data yang berguna dalam proses bisnis, hingga penentuan strategi kedepannya, karena itulah penggunaan penambangan data atau disebut dengan data mining sangat penting bagi kelangsungan bisnis yang berjalan. Pesatnya penggunaan internet membuat data yang dihasilkan dalam jumlah data yang sangat besar, hal ini memberi manfaat dan bisa dipakai dalam membuat keputusan. Selain itu juga pemrosesan dengan menggunakan data tersebut. Penambangan data sebagai proses pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan memakai perangkat lunak dengan bantuan perhitungan statistika.

Di Indonesia sendiri, data terkait keadaan negara sudah banyak disebarkan secara gratis sehingga para masyarakat dan *data scientist* dapat meneliti data data tersebut. Setelah para *data scientist* tersebut mengumpulkan data dan melakukan penelitian, maka hasil penelitian tersebut juga bisa membantu pemerintah dalam menarik kesimpulan dan memikirkan solusi terbaik untuk kedepannya. Untuk mendapatkan data tentang keadaan negara Indonesia secara resmi, bisa dengan mengakses beberapa website resmi kementerian Indonesia, dan juga website Badan Pusat Statistik Indonesia. Salah satu data yang disajikan oleh website kementerian Indonesia adalah data pencatatan dan pelaporan kekerasan perempuan dan anak melalui SIMFONI PPA (Sistem Informasi Online Perlindungan Perempuan dan Anak). Data pencatatan dan pelaporan kekerasan perempuan dan anak ini dipublikasi oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia, dan data yang di publikasi tersebut tercatat mulai pada tanggal 1 januari 2022 sampai dengan tanggal pada saat penelitian ini dibuat. Informasi yang disajikan mencakup dua pendekatan, yaitu pendekatan jumlah kasus, dan pendekatan jumlah korban tindak kekerasan. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat tindakan kekerasan adalah jumlah kasus berdasarkan tempat kejadian, dan jumlah korban berdasarkan tempat kejadian(pencatatan dan pelaporan kekerasan perempuan dan anak melalui SIMFONI PPA). Sehingga penting sekali untuk mengetahui hubungan antara ketiga indikator tersebut.

Metode *hierarchical clustering* merupakan metode yang sudah banyak digunakan untuk melakukan pengelompokan data. (Sukmawati, 2017) melakukan penelitian untuk mengelompokan data responden nasabah asuransi jiwa Unit Link. (Salwa, Nani, Nurhasanah dan Salmiati, 2018) melakukan penelitian menggunakan metode *hierarchical clustering* untuk melakukan pengelompokan Kabupaten/kota di Provinsi Aceh berdasarkan indikator tanaman pangan dan perkebunan. (Thomi Alghani, 2018) melakukan penelitian

untuk menganalisa kejahatan berdasarkan kategori kejahatan menggunakan metode cluster hirarki.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara menggunakan algoritma hirarki clustering terhadap tindak kekerasan di Indonesia ?
2. Bagaimana pengelompokan tindak kekerasan yang terjadi di Indonesia sehingga menimbulkan banyaknya korban ?
3. Apa dampak positif yang bisa dihasilkan dari melakukan pengelompokan hirarki clustering terhadap tindak kekerasan di indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan algoritma *hierarchical clustering* dengan metode ward.
2. Melakukan proses pengelompokan provinsi berdasarkan kategori lingkungan terjadinya tindak kekerasan.
3. Menampilkan grafik yang didapat dari hasil clustering
4. Melakukan Analisa pada setiap cluster yang dibentuk dari masing masing kategori tindak kekerasan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang bisa didapat dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Membantu Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia untuk melakukan pengelompokan data.

2. Memperluas wawasan tentang algoritma *hierarchical clustering* dengan metode *ward*.
3. Memberikan wawasan terhadap seluruh bidang yang berkaitan dengan pengclusteran

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah terhadap penelitian ini ada beberapa point, yaitu:

1. Data yang digunakan adalah data yang diperoleh dan dipublikasi oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia (KEMENPPPA).
2. Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman Python dengan beberapa *library* tambahan
3. Alat analisis atau perangkat lunak yang digunakan adalah *jupyter notebook*
4. Pengclusteran menggunakan algoritma *Hierarchical Clustering* dengan menggunakan metode *ward*
5. Data yang digunakan adalah data tindakan kekerasan yang terjadi pada tahun 2022 dan data jumlah kependudukan Indonesia.
6. Data tindakan kekerasan yang terjadi pada tahun 2022 adalah data keseluruhan tindakan kekerasan yang sudah terjadi dan sudah dikonfirmasi oleh KEMENPPPA pada tahun tersebut.