

BAB I

PENDAHULUAN

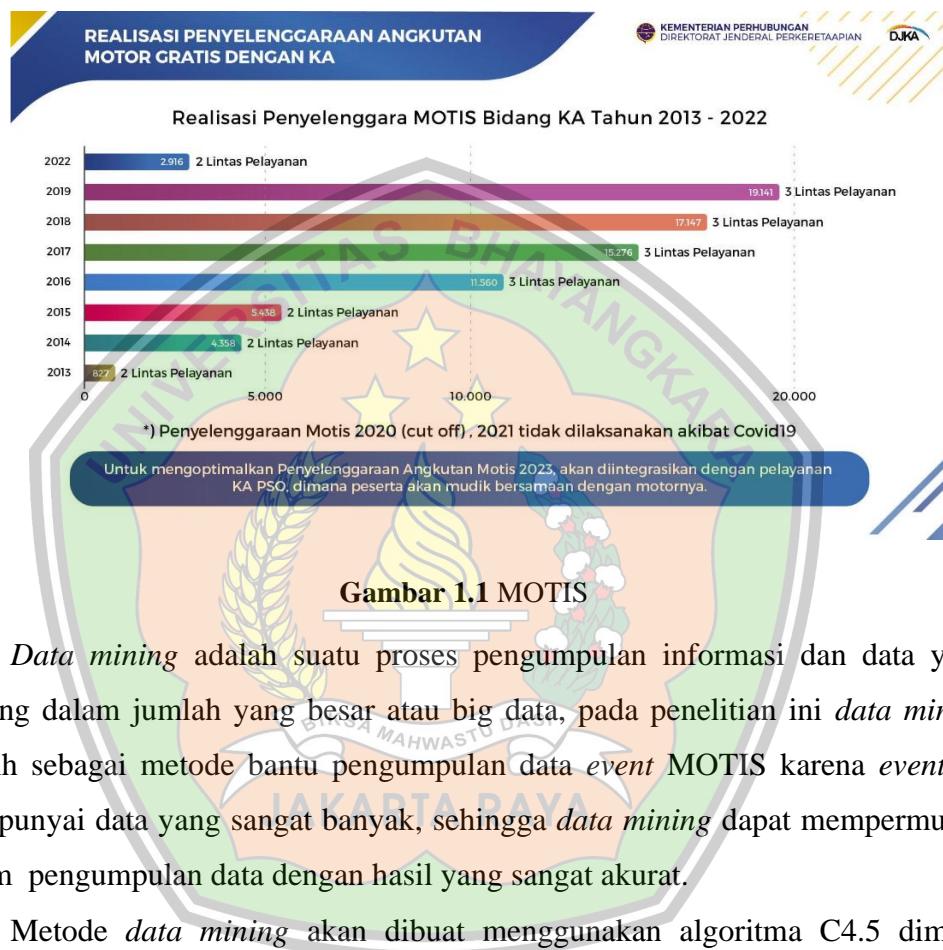
1.1 Latar Belakang

Mudik merupakan kegiatan tahunan yang sering dilakukan oleh masyarakat indonesia. Mudik sendiri berasal dari kalimat “udik” yang berarti desa, sehingga mudik dapat di artikan “Pulang kampung”.

Pada setiap tahunnya banyak pemudik yang menggunakan sepeda motor untuk melakukan kegiatan pulang kampung ke kampung halamannya sehingga banyak sekali menimbulkan masalah seperti kemacetan yang panjang di seputaran jalan yang dilalui pemudik. Selain kemacetan tidak sedikit kasus kecelakaan berlalu lintas pada kegiatan mudik ini sehingga menimbulkan kecemasan bagi para pemudik yang akan mudik menggunakan sepeda motor. Walaupun seperti itu tidak sedikit pula yang masih nekat melakukan kegiatan mudik ini menggunakan sepeda motor sehingga Kementerian Perhubungan bersama Direktorat Jendral Perkeretaapian dan PT Lintas Nusantara Perdana melakukan program kegiatan MOTIS atau Mudik dengan sepeda motor secara gratis menggunakan Kereta Api.

MOTIS adalah program Kementerian Perhubungan yang bekerja sama dengan Direktorat Jendral Perkeretaapian dan PT Lintas Nusantara Perdana dalam mengatasi masalah ketika mudik khususnya sepeda motor dengan mengarahkan pemudik yang menggunakan sepeda motor beralih menggunakan kereta api bagi pemudik yang berminat untuk mengikuti kegiatan MOTIS ini. Pemudik dapat membeli tiket di loket pembelian tiket yang berada di stasiun stasiun tertentu yang melayani tiket motis atau pemudik juga dapat membelinya melalui *On-line* atau Daring melalui website MOTIS itu sendiri karena di masa era globalisasi ini penjualan tidak hanya dilakukan secara offline atau bertemu langsung antara penyedia jasa dan penerima jasa, penjualan juga dapat dilakukan dengan cara online atau daring, penjualan secara online atau daring ini sering dilakukan masyarakat karena memudahkan masyarakat dalam aktivitas pembelian barang, salah satu contoh aktivitas yang sering dilakukan masyarakat dalam proses jual beli secara online adalah pembelian tiket.

Setiap tahunnya terdapat kota berbeda yang menjadi tujuan favorit peserta MOTIS, dapat dilihat pada gambar dibawah ini setiap tahunnya MOTIS memiliki peningkatan jumlah peserta dengan tujuan kota yang berbeda beda maka dari itu diperlukan klasifikasi untuk menentukan mana kota favorit peserta MOTIS, untuk melakukan klasifikasi tersebut penelitian ini membutuhkan pengumpulan data untuk melihat kota kota favorit peserta dengan menggunakan *data mining*.



Gambar 1.1 MOTIS

Data mining adalah suatu proses pengumpulan informasi dan data yang penting dalam jumlah yang besar atau big data, pada penelitian ini *data mining* dipilih sebagai metode bantu pengumpulan data *event* MOTIS karena *event* ini mempunyai data yang sangat banyak, sehingga *data mining* dapat mempermudah dalam pengumpulan data dengan hasil yang sangat akurat.

Metode *data mining* akan dibuat menggunakan algoritma C4.5 dimana didalamnya data akan diolah untuk menghasilkan jawaban yang diinputkan ke dalam algoritma tersebut. Ada banyak metode yang saat ini sedang dioptimalkan dengan alternatif *fallback*. Satu-satunya metode yang paling umum adalah C4.5[1].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dibuat oleh Windy Julianto, Rika Yuniarti, dan Mochammad Kautsar Sophan dengan judul Algoritma C4.5 untuk penilaian kinerja karyawan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa proses pembentukan pohon menggunakan teknik pruning memiliki kecepatan yang

lebih tinggi karena penyederhanaan pohon, tetapi tidak selalu memiliki akurasi yang lebih besar.

2. Perbedaan pohon keputusan yang dihasilkan disebabkan oleh perbedaan jumlah data training yang digunakan pada masing-masing partisi.
3. Pohon keputusan Partisi A menggunakan teknik pruning dengan jumlah data training lebih besar daripada data testing memiliki akurasi tertinggi dibandingkan dengan pohon keputusan yang lain, yaitu mencapai 90 %.
4. Dengan adanya system ini, pengolahan data meliputi penempatan dan kinerja karyawan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat[2].

Proses penjualan saat ini dilakukan sesuai dengan kriteria utama untuk klasifikasi dengan menggunakan algoritma C4.5, yang dapat mencocokkan tingkat input dengan kriteria utama yang memiliki tingkat prioritas tertentu. Algoritma ini memanfaatkan pendekatan *data mining*, yang memerlukan proses pengumpulan informasi dari hipotesis sebelumnya dan membuatnya menjadi informasi yang dapat digunakan untuk mendukung hipotesis setelahnya, setelah itu data diprioritaskan dan dijadikan sebagai *root* untuk algoritma. Prosedur di atas dimulai dengan fokus pada memaksimalkan keuntungan dan berlanjut hingga perbandingan yang kuat dibuat dengan sebuah pohon keputusan[2].

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian dengan judul “**Implementasi Algoritma C4.5 Pada Klasifikasi Penjualan Tiket Kota Tujuan Mudik Pada Event MOTIS 2023**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Belum adanya metode perhitungan untuk mengklasifikasi pada *event* MOTIS 2023.
2. Belum adanya data pasti yang menentukan kota terfavorit pada *event* MOTIS 2023.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diuraikan bagaimana cara melakukan klasifikasi penjualan tiket kota terlaris pada *event* MOTIS 2023 dengan menggunakan algoritma C4.5?

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dibuat untuk memudahkan pembaca dalam melihat hal-hal apa saja yang dapat di ambil dalam penelitian ini.

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kota tujuan terfavorit *event* MOTIS dengan menggunakan algoritma C4.5.
2. Untuk mempermudah penyelenggara dalam mengklasifikasi jumlah kuota peserta pada *event* MOTIS tahun berikutnya.

1.4.2 Manfaat

Sedangkan manfaat yang didapat dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu dan mempermudah pihak perusahaan dalam perencanaan penyediaan jumlah kuota tiket.
2. Dapat mengetahui kota mana yang menjadi tujuan terfavorit pada *event* MOTIS.

1.5 Batasan Masalah

Dengan asumsi bahwa definisi masalah tidak dapat berubah dari masalah pokok, maka masalah yang ada saat ini akan difokuskan pada:

1. Penelitian ini hanya menggunakan algoritma C4.5.
2. Penelitian ini hanya menggunakan data yang didapat dari *event* MOTIS.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan saat ini akan ditulis dalam lima bagian, dengan deskripsi gambar masing masing bagian bawahnya.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, terdapat penjelasan mengenai latar belakang masalah, tujuan dan metodologi penelitian, rumusan dan pembahasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

Dalam bab ini menjelaskan tentang Konsep Dasar penelitian informasi yang akan dibahas dalam ruang lingkup penelitian terutama yang berhubungan dengan penerapan konsep tersebut.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, kerangka penelitian, tahapan penelitian, dan Metode analisis

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai perhitungan akurasi dari hasil analisis dan metode yang diterapkan untuk klasifikasi penjualan kota terfavorit.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang beberapa kesimpulan yang didapatkan dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran yang dapat dikembangkan atau dilakukan sebagai penerapan untuk perusahaan kedepannya.

