

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sosial media merupakan media *online* yang memungkinkan manusia untuk saling berinteraksi tanpa dibatasi ruang dan waktu. Salah satu layanan sosial media yang populer adalah Instagram, dengan lebih dari 1 miliar pengguna aktif sebulan, lebih dari 50 miliar gambar, dan lebih dari 100 juta gambar baru per hari (Omnico Group, 2020). Instagram merupakan sosial media di mana pengguna dapat mengunggah foto dan video ke akun Instagram mereka dan membaginya dengan pengikut mereka atau grup teman. Instagram memberikan kemudahan pada penggunanya untuk menerapkan filter pada gambar mereka untuk menciptakan gaya visual yang diinginkan. Dengan kemudahan menerapkan filter ini membuat pengguna dapat mengekspresikan diri mereka seperti apa yang mereka inginkan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Harris dan Bardey (Harris & Bardey, 2019) disebutkan bahwa sosial media dapat menjelaskan kepribadian seseorang melalui visual seperti Instagram. Saat ini telah banyak dilakukan penelitian tentang memprediksi kepribadian melalui sosial media, seperti yang dilakukan oleh Goldeck, dkk (Goldeck, et al., 2011). Penelitian tersebut memprediksi kepribadian melalui informasi yang di bagikan pengguna di facebook. Penelitian lain tentang media sosial juga pernah dilakukan oleh Guntuku yang berfokus pada gambar dan *like* pada *twitter* (Guntuku, et al., 2017).

Pengetahuan tentang kepribadian seseorang dianggap penting karena kepribadian tersebut mempengaruhi tingkah laku dalam mengambil keputusan yang berdampak baik atau buruk (Singh & Kumar, 2017). Dalam lingkungan pendidikan, kepribadian juga mempengaruhi gaya belajar seorang pelajar, hal ini dibuktikan oleh Ibrahimoglu, dkk dalam penelitiannya di *University of Gaziantep* terkait hubungan antara kepribadian dan gaya belajar (Ibrahimoglu, et al., 2013). Penelitian ini dilakukan di Universitas Internasional Semen Indonesia departemen

Informatika untuk mengetahui serta memprediksi kepribadian dari masing-masing individu melalui gambar Instagram yang telah mereka unggah.

Ada banyak cara untuk mengetahui kepribadian seseorang, salah satunya adalah dengan melakukan tes psikologi. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Ferwerda, dkk untuk memprediksi kepribadian melalui media sosial, Ferwerda melakukan tes menggunakan pendekatan *Big Five Inventory (BFI)* dengan menyebar kuesioner di United States (U.S.) (Ferwerda, et al., 2016). BFI dibangun pada tahun 1980-an untuk membantu mengetahui kepribadian atau sifat-sifat pada suatu individu dengan melihat 5 dimensi yang ada di dalam *Big five* yang paling dominan. Kelima dimensi yang ada dalam *Big Five* yaitu *Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism*. Selain BFI, ada tes psikologi lain dengan melakukan pendekatan *Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)*. Pendekatan ini digunakan untuk melihat kepribadian suatu individu, melalui trait yang terbagi dalam 16 jenis kepribadian menggunakan analisis faktor. 16 jenis kepribadian dalam MBTI yaitu *INTJ, INTP, ENTJ, ENTP, INFJ, INFP, ENFJ, ENFP, ISTJ, ISFJ, ESTJ, ESFJ, ISTP, ISFP, ESTP*. Enam belas jenis kepribadian tersebut dianalisis dari empat dimensi, yaitu: pemusatan perhatian (E = *Extroverts* vs I = *Introverts*), pemahaman informasi dari luar (S = *Sensing* vs N = *Intuition*), pengambilan kesimpulan (T = *Thinking* vs F = *Feeling*), pola hidup (P = *Perceiving* vs J = *Judging*). Dari empat dimensi tersebut nantinya akan dikombinasikan yang hasilnya adalah salah satu dari 16 jenis kepribadian MBTI (King, 2020).

Maka dari itu dalam penelitian ini dilakukan pengujian terhadap setiap individu untuk mengetahui individu tersebut lebih dominan pada jenis kepribadian mana dengan menyebar kuesioner, serta untuk memperoleh data gambar Instagram penelitian ini menggunakan teknik *web scraping*. *Web scraping* adalah proses mengekstrak informasi dan data di dalam *website* secara otomatis (Zhao, 2017)

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepribadian berdasarkan MBTI dan *features* gambar Instagram dengan menggunakan algoritma *Random Forest*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Horning (Horning, 2010), menurutnya algoritma *Random Forest* algoritma yang

bagus digunakan untuk klasifikasi dan regresi, serta algoritma ini mudah digunakan dan sedikit kemungkinan mengalami *overfitting*. Gambar pada dasarnya memiliki struktur seperti warna pada setiap piksel, sebagaimana yang dimaksud adalah HSV (*Hue-Saturation-Value*). *Hue* mewakili warna, *Saturation* mewakili kejenuhan warna, dan *Value* mewakili tingkat kecerahan, serta terdapat filter digital yang dapat diterapkan oleh pengguna Instagram yang dimaksudkan untuk membuat ekspresi, penelitian ini mengambil model *Pleasure Arousal Dominance (PAD)* dari Valdez (Valdez & Mehrabian, 1994) tentang ekspresi kesenangan, gairah, dan dominasi dalam sebuah gambar dengan kombinasi *Value* dan *Saturation* (Bakker, et al., 2014). Struktur gambar yang ada pada seluruh pixel tersebut dinamakan *image features* (Hassaballah & Awad, 2016). Maka dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang teknologi informasi, khususnya *machine learning*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana cara mengklasifikasikan kepribadian MBTI melalui gambar dengan algoritma *Random Forest*?
2. Bagaimana performa algoritma *Random Forest* dalam memprediksi kepribadian?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini bertujuan untuk digunakan penulis supaya pembahasan di dalam penelitian ini tidak menyimpang dari pokok pembahasan. Maka dari itu penulis membuat beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. *Dataset* aktual yang digunakan merupakan data kuesioner *online* yang dibagikan sebelumnya dari mahasiswa informatika UISI.
2. *Dataset* gambar diperoleh dari media sosial Instagram.
3. Teori yang digunakan untuk mengukur kepribadian yaitu menggunakan pendekatan *Myers-Briggs Type Indicator* yang terdiri dari 16 tipe kepribadian.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidangnya.
2. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan mampu dikembangkan untuk tahap selanjutnya dalam memprediksi kepribadian.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui cara mengklasifikasikan kepribadian MBTI melalui gambar dengan algoritma *Random Forest*.
2. Mengetahui performa *Random Forest* dalam memprediksi kepribadian MBTI.

