

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan dasar utama dilakukannya penelitian, rumusan masalah berdasarkan latar belakang, tujuan dan manfaat yang hendak dicapai penelitian, ruang lingkup yang menjadi batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Skincare atau perawatan kulit telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Selain berfungsi untuk menjaga kesehatan kulit, *skincare* juga berperan dalam meningkatkan kepercayaan diri dan menunjang penampilan seseorang. Hal ini menyebabkan tren *skincare* terus berkembang seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya merawat kesehatan kulit. Perkembangan tren *skincare* juga didukung oleh inovasi produk *skincare* yang menawarkan solusi untuk berbagai kebutuhan kulit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alamer dkk. (2023), sebanyak 51% dari 1.174 responden mengenal produk *skincare* dari *platform* media sosial. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial memegang peranan penting dalam menyebarkan informasi mengenai tren *skincare*. Berbagai informasi mengenai *skincare* dapat diperoleh dari media sosial, seperti informasi mengenai produk *skincare*, cara penggunaan, serta tren kecantikan terbaru (Joshi dkk., 2022).

Salah satu *platform* media sosial yang sering digunakan dalam berbagi dan mencari informasi mengenai *skincare* adalah Twitter (Farida, 2020) yang sekarang mengubah namanya menjadi X pada 24 Juli 2023 (Tempo.co, 2023). Dalam proses penyebaran informasi mengenai *skincare* pada media sosial X, sering kali terdapat *influencer* yang memiliki jaringan sosial cukup luas dan dianggap sebagai sumber terpercaya karena pandangan, pengalaman, serta pendapat mereka dapat memengaruhi keputusan orang lain, termasuk dalam hal pembelian atau penggunaan produk tertentu (De Veirman dkk., 2017; Handika & Darma, 2018; Pahlevi, 2021). Selain itu, *influencer* media sosial juga berperan sebagai agregator produk yang memberikan informasi umum tentang kualitas produk dan detail komponennya (Jokhu & Yuliana, 2023).

Influencer memiliki peran strategis dalam membentuk opini dan preferensi konsumen. Hal ini mampu memberikan dampak positif terhadap keputusan konsumen dalam pembelian produk *skincare* (Jokhu & Yuliana, 2023). Dengan demikian, identifikasi *influencer* dalam topik *skincare* penting dilakukan untuk membantu masyarakat menemukan sumber informasi terpercaya terkait tren *skincare* saat ini, sekaligus membuat keputusan yang lebih bijak dalam memilih produk *skincare* yang akan digunakan.

Terdapat berbagai metode untuk mengidentifikasi *influencer* dalam sebuah jaringan, seperti *Degree Centrality* yang mengukur pengaruh pengguna berdasarkan jumlah koneksi atau interaksi yang dimiliki sebuah *node* atau pengguna. Namun, metode ini tidak mempertimbangkan kualitas koneksi tersebut (Talapeissy & Hendry, 2022). Metode lainnya adalah *Betweenness Centrality*, yang mengukur pengaruh pengguna berdasarkan seberapa sering sebuah *node* menjadi perantara antara dua *node* lain dalam jaringan. Namun, metode ini tidak selalu mencerminkan pengaruh dalam penyebaran informasi (Latupeirissa dkk., 2019). Selain itu, terdapat juga *Follower Rank*, yang menilai pengaruh pengguna berdasarkan jumlah *followers* serta seberapa banyak akun tersebut terhubung ke akun lain (Kartino dkk., 2021). Akan tetapi, metode ini memiliki kelemahan karena jumlah *followers* dapat dimanipulasi, misalnya dengan membeli *followers*, sehingga hasilnya kurang representatif terhadap pengaruh yang sebenarnya. Berdasarkan beberapa metode yang telah disebutkan, penelitian ini memilih Algoritma *PageRank* sebagai metode utama yang digunakan untuk mengidentifikasi *influencer*. *PageRank* dipilih karena pengukuran pengaruh pengguna tidak hanya memperhitungkan jumlah koneksi, tetapi juga kualitas hubungan antar-*node* (Brin & Page, 1998). Selain itu, *PageRank* lebih sulit dimanipulasi dibandingkan *Follower Rank* karena berfokus pada hubungan antar *node* dalam jaringan (Priyanta & Trisna, 2019), bukan sekadar jumlah pengikut. Dengan demikian, penggunaan *PageRank* dapat mengatasi keterbatasan dari metode yang telah disebutkan.

Berbagai penelitian mengenai identifikasi *influencer* dalam suatu jaringan sosial menggunakan Algoritma *PageRank* telah banyak dilakukan, seperti penelitian untuk mengidentifikasi penyebar utama dalam topik Jokowi Capres di Twitter menggunakan Algoritma *PageRank* yang dilakukan oleh Priyanta & Trisna (2019). Kemudian, Dai dkk. (2024) juga melakukan penelitian untuk mengidentifikasi pengguna dominan dalam topik *#TexasAbortionBan* di Twitter dengan memanfaatkan Algoritma *PageRank*. Sejalan dengan itu, Algoritma *PageRank* juga digunakan oleh Kurniawan dkk. (2020) untuk mengidentifikasi aktor utama dalam jaringan sosial Twitter akun *@na_dirs*. Selain

digunakan untuk mengidentifikasi *influencer* dalam jaringan media sosial, Algoritma *PageRank* juga dimanfaatkan oleh Boodaghian Asl dkk. (2021) untuk mengidentifikasi faktor-faktor kesehatan mental anak-anak. Tidak hanya membantu dalam bidang kesehatan, Massucci & Docampo (2019) memanfaatkan Algoritma *PageRank* untuk dalam bidang pendidikan yaitu mengukur reputasi akademik institusi melalui analisis pola sitasi dalam jaringan kutipan. Berdasarkan seluruh penelitian yang telah dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan Algoritma *PageRank* mampu secara efektif untuk mengidentifikasi *influencer* maupun *node* penting dalam suatu jaringan sosial.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Algoritma *PageRank* berkaitan erat dengan proses identifikasi *influencer* dalam suatu jaringan sosial. Namun, berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, proses penentuan *top-k influencer* masih banyak dilakukan menggunakan inisialisasi nilai. Selain itu, hanya ada satu penelitian yaitu milik Dai dkk. (2024) yang melakukan penentuan jenis pengguna dominan dalam suatu topik. Dalam penelitian tersebut digunakan pendekatan induktif yang merupakan salah satu cara untuk mencapai kesepakatan dalam menentukan jenis pengguna berdasarkan informasi profil pengguna yang diperoleh melalui diskusi (Dai dkk., 2024).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengusulkan pembaruan proses penentuan *top-k influencer* dalam topik *skincare* dan mempertahankan teknik pendekatan induktif yang digunakan oleh Dai dkk. (2024) untuk menentukan jenis pengguna yang mendominasi dalam daftar *top influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X berbasis Algoritma *PageRank*. Pembaruan proses penentuan *top-k influencer* didasarkan pada karakteristik Algoritma *PageRank* yang umumnya mengikuti *long tail distribution*, dimana hanya sedikit pengguna yang memiliki *PageRank* tinggi, sedangkan sebagian besar lainnya memiliki nilai yang relatif rendah dan seragam (Wu dkk., 2024). Pola distribusi ini serupa dengan konsep yang digunakan dalam Algoritma *Kneedle* (Satopää dkk., 2011) dan Metode *Elbow* untuk menentukan jumlah *cluster* optimal berdasarkan nilai *Sum of Square Error* (SSE) (Dewi & Pramita, 2019).

Oleh karena itu, penelitian ini mengotomatiskan proses penentuan *top-k influencer* dengan menerapkan teknik *thresholding* menggunakan Algoritma *Kneedle* dan Metode *Look Like Elbow* (LLE). Algoritma *Kneedle* digunakan untuk mengidentifikasi titik patahan (*knee point*), yaitu titik yang berada pada perubahan bentuk kurva paling tajam atau melengkung dibanding titik-titik lainnya (Satopää dkk., 2011). Sementara itu, Metode LLE merupakan adaptasi dari konsep Metode *Elbow*. Metode *Elbow* digunakan untuk menentukan jumlah

cluster optimal dalam algoritma *K-Means* (Hartanti, 2020) berdasarkan titik siku atau *elbow point* yaitu titik dengan penurunan SSE terbesar dan membentuk siku (Rahman dkk., 2017), sedangkan Metode LLE dalam penelitian ini bekerja dengan menghitung selisih antara nilai *PageRank* secara berurutan. Jika selisih nilai *PageRank* menjadi lebih kecil dari ambang batas yang ditentukan, maka nilai *PageRank* pada indeks tersebut dijadikan sebagai nilai *threshold*.

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu membantu masyarakat mengenali sumber informasi terpercaya, sehingga mereka dapat memperluas referensi dalam memilih produk *skincare* yang sesuai dan mengetahui jenis pengguna seperti apa yang mendominasi dalam topik *skincare* pada media sosial X.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diketahui bahwa rumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah:

1. Siapa saja *top influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X berdasarkan nilai *PageRank* setelah diterapkan teknik *thresholding*?
2. Jenis pengguna apa yang mendominasi dalam daftar *top influencer* berdasarkan proses pendekatan induktif?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian pada skripsi ini diantaranya:

1. Mengidentifikasi *top influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X berdasarkan nilai *PageRank* setelah diterapkan teknik *thresholding*.
2. Mengidentifikasi jenis pengguna yang mendominasi dalam daftar *top influencer* berdasarkan proses pendekatan induktif.

Penelitian pada skripsi ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Memberikan wawasan dan data yang bermanfaat untuk penelitian selanjutnya tentang pengaruh media sosial dalam hal kesehatan kulit.

2. Bagi Masyarakat

Membantu masyarakat menemukan sumber yang dapat dipercaya dan membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih produk *skincare* yang akan digunakan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini mencakup beberapa batasan yang menjadi fokus utama, sehingga penelitian dapat lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data *tweet* masyarakat indonesia dalam topik *skincare* yang dikumpulkan dari tanggal 1 Agustus 2024 hingga 7 September 2024.
2. Koresponden yang diteliti adalah akun pengguna media sosial X.

1.5 Sistematika Penelitian

Laporan skripsi ini mengikuti penulisan yang terstruktur untuk memberikan gambaran jelas mengenai penelitian untuk mengidentifikasi *influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X. Struktur penulisan yang digunakan terdiri dari beberapa bagian yang saling terkait diantaranya:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan dasar utama dilakukannya penelitian, rumusan masalah berdasarkan latar belakang, tujuan dan manfaat yang hendak dicapai penelitian, ruang lingkup yang menjadi batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan dasar-dasar teori yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian mengenai identifikasi *influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X menggunakan Algoritma *PageRank* yang mencakup penjelasan mengenai *State of the Art*, *Platform* media sosial X, Analisis jaringan sosial, *Data collection*, *Data preprocessing*, Algoritma *PageRank*, Teknik *Thresholding*, dan *User profiling*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan alur tahapan metodologi yang digunakan untuk mengidentifikasi *influencer* dalam topik *skincare* pada media sosial X menggunakan Algoritma *PageRank*. Alur tahapan metodologi dalam penelitian ini meliputi *Literature review*, Penyiapan *dataset* penelitian, Pembentukan graf, Pengukuran *influencer* menggunakan Algoritma *PageRank*, Proses Identifikasi *Top-k Influencer* menggunakan Teknik *Thresholding*, dan *User profiling* menggunakan Pendekatan Induktif.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dan analisis dari eksperimen yang telah dilakukan sesuai metodologi yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran penulis untuk penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi *influencer* dalam topik *skincare*.