# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pada zaman ini, laju perkembangan teknologi semakin pesat. Bukti pesatnya perkembangan teknologi ialah banyaknya media sosial yang muncul pada beberapa dekade ini. Salah satu media sosial yang paling banyak digunakan oleh masyarakat ialah Instagram. Instagram menjadi platform media sosial populer di seluruh dunia karena memungkinkan penggunanya untuk membagikan konten fotografi, Instagram menempati posisi ketiga media sosial terpopuler di Indonesia setelah Youtube dan Whatsapp. Menurut laman Statista, jumlah pengguna Instagram di Indonesia hingga Juli 2021 adalah sebesar 91,77 juta pengguna, dengan didominasi oleh usia 18-24 tahun sebesar 36,4%. Platform ini sering digunakan untuk melakukan presentasi diri atau *personal branding*.

*Personal Branding* berasal dari kata *personal* (Eng) yang berarti pribadi, dan *branding* (Eng) yang berarti membuat brand atau merek. Jadi *personal branding* adalah aktivitas yang dilakukan seseorang dalam membentuk *personal brand*. Dalam dunia usaha, brand didefinisikan sebagai persepsi atau emosi yang dimiliki oleh calon pembeli yang didapat melalui berbagai pengalaman pembeli terhadap produk tersebut. Apabila definisi tersebut diaplikasikan dalam konteks personal, personal brand adalah persepsi dan emosi yang dimiliki oleh orang lain terhadap diri personal seseorang yang mendefinisikan secara menyeluruh pengalaman dalam relasi antar personal tersebut(David McNally & Karl Speak, 2010).

Menurut yang diucapkan oleh (Dewi Haroen, 2014), *personal branding* dapat dibagi menjadi 3W yaitu, tentang mengenai siapa diri Anda sebenarnya (*who are you*), apa yang Anda lakukan dalam kehidupan Anda sebelumnya (*what have you done*). Dan apa yang Anda ingin lakukan untuk visi Anda ke depannya (*what will you do*). Dapat disimpulkan *personal branding* adalah dimana suatu proses membentuk pandangan masyarakat dengan sifat yang dimiliki oleh seorang, yang di antara lainnya adalah seperti kepribadian, kemampuan, maupun nilai-nilai yang dimiliki seseorang dan masyarakat dapat menilainya dengan persepsi positif.

Banyak pengguna melakukan presentasi diri melalui fitur *bio* dan *caption* pada unggahan di Instagram karena dapat memberikan beberapa manfaat seperti menambah relasi, kemudahan mengerjakan *project*, serta mencari pekerjaan dengan persaingan yang semakin ketat. Pengguna Instagram kerap menuliskan pada *username,* bio, dan *caption* tentang kesukaan dan hobi. Beberapa pengguna mencantumkan profesi, hobi, atau bahkan melakukan edukasi kepada pengikutnya terkait hal yang menjadi keahliannya. Hal ini digunakan untuk melakukan presentasi diri agar pengguna lain mengetahui persona akun yang dikunjungi tersebut. Hal ini seperti tertulis dalam penelitian berjudul

Sedangkan dari dunia bisnis, pemanfaatan sosial media juga dilakukan oleh sejumlah industri, untuk menyeleksi *talent* yang berpotensi sebagai media promosi sebuah produk. Industri tersebut akan melihat calon *talent* dari beberapa parameter, yaitu *bio* dan *caption* secara manual dari beberapa unggahan dari calon *talent*. Dari permasalahan tersebut, peneliti hendak membangun sistem aplikasi pengenalan persona pengguna di platform Instagram untuk menyelesaikan Tugas Akhir

menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma K-Nearest Neighbor karena algoritma ini terbukti efektif pada penelitian sebelumnya (Sweet et al., 2019) dengan judul “Machine Learning Techniques for Brand-Influencer Matchmaking on the Instagram Social Network” hasil penelitian oleh Taylor Sweet, Austin Rothwel, Xuan Luo dengan bahasa pemrograman Python. Pemilihan bahasa pemrograman Python oleh peneliti dikarenakan bahasa pemrograman ini memiliki banyak *library* untuk kebutuhan *scientific computing.*

Penggunaan metode *K-Nearest Neighbor* dipilih karena pada penelitian sebelumnya yang berjudul “*Identifying Fake Account in Facebook Using Machine Learning”* (Hakimi et al., 2019), didapatkan hasil yang optimal dari metode tersebut dibandingkan dengan metode *Support Vector Machine* (SVM) dan *Neural Network* (NN). Sedangkan pemilihan studi kasus *influencer* *travel blogger*  dan *influencer financial advisor* dikarenakan pada saat penelitian ini dimulai, industri pariwisata sedang digalakkan oleh pemerintah pasca pandemi COVID-19, serta naiknya tren investasi pada anak muda di Indonesia seperti dikutip dari idxchannel.com.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menyimpulkan beberapa masalah yaitu penyeleksian calon *talent* secara manual serta bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat mengenali persona calon *talent* secara otomatis hanya dengan memasukkan *username* Instagram.

## Tujuan

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang sudah tertulis di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan tujuan dibuatnya sistem ini adalah untuk membantu masyarakat umum menentukan persona suatu akun profil Instagram calon *talent* dalam hal ini *influencer* untuk kepentingan promosi suatu produk secara otomatis hanya dengan memasukkan *username* dari sebuah akun profil Instagram.

## Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari merancang dan membangun aplikasi pengenalan persona *user* di Instagram adalah :

* 1. Bagi Almamater

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian berikutnya serta menjadi kontribusi ilmu bagi Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang khususnya pada mahasiswa prodi Teknik Informatika (TI).

* 1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi industri menentukan persona suatu akun profil Instagram calon talent untuk kepentingan promosi suatu produk secara otomatis hanya dengan memasukkan *username* dari sebuah akun profil Instagram.

## Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rancang bangun aplikasi berbasis *website*.
2. Studi kasus pada penelitian ini menggunakan *platform* Instagram.
3. Pengambilan data menggunakan *library* Requests dan untuk kebutuhan scraping data yang dibutuhkan dari Instagram dengan cara memasukkan *username* Instagram.
4. Proses klasifikasi jenis persona hanya dilakukan berdasarkan *caption* yang sudah di-*crawling* dengan menggunakan bantuan dari library Scikit-Learn dengan metode multinomial Naïve-Bayes.
5. Sistem ini hanya dapat mengenali profil pengguna dengan kriteria akun *travel blogger* atau  *financial advisor*  yang menggunakan caption Bahasa Indonesia dan bukan merupakan akun *private*.
6. Pengambilan *caption* hanya dapat dilakukan terhadap 24 atau kurang dari unggahan yang terbaru.

## Metodologi Penelitian

### Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Malang, menggunakan objek penelitian yaitu data dari setiap akun Instagram yang dimasukkan oleh pengguna. Lama waktu penelitian ialah 9 bulan dengan rincian jadwal penelitian seperti pada tabel 1.1 di bawah ini :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahapan** | **Bulan** | | | | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | |
| Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Analisa Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Perancangan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Pengembangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Pengujian |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

Tabel 1. 1 Waktu Penelitian

### Bahan dan Alat Penelitian

Peneliti menggunakan beberapa bantuan alat untuk menunjang perancangan dan pembangunan aplikasi pengenalan persona pengguna di Instagram dengan rincian sebagai berikut :

* + - 1. Perangkat keras :
         1. Laptop Lenovo Ideapad 130-14AST, dengan spesifikasi AMD A4-9125 dan RAM 8 GB
      2. Perangkat Lunak :
         1. Python
         2. MongoDB Compass
         3. Streamlit
         4. Visual Studio Code

### Pengumpulan Data dan Informasi

****

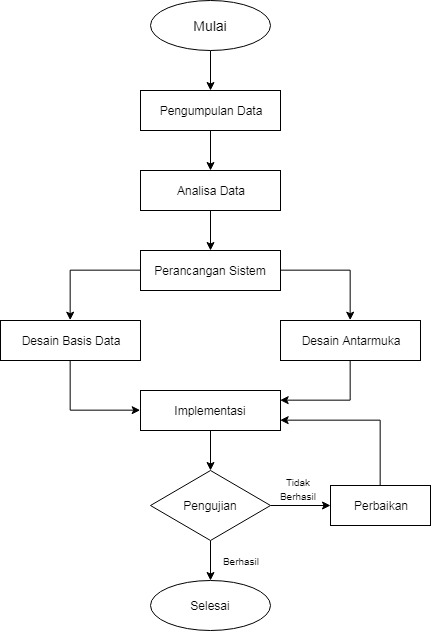
Gambar 1. 1 Alur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan dataset yang digunakan oleh peneliti adalah dengan cara survei menyebarkan angket kepada pengguna media sosial. Dari survey tersebu akan didapatkan nama *username* untuk kemudian diverifikasi pada sebuah *website* database *influencer* yang bernama allstars.id dan juga mengambil data tentang parameter apa saja yang membuat seseorang menentukan persona suatu akun Instagram berdasarkan penelitian sebelumya yang berjudul “*Automatic Detection of Fake Profile Using Machine Learning on Instagram*” (Meshram et al., 2021)untuk kemudian diambil data yang diperlukan untuk klasifikasi berdasarkan kecocokan parameter dari jurnal dam survey tersebut dari *platform* Instagram menggunakan metode *scraping*. Teknik *scraping* yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan library *requests* untuk mengambil data profil pengguna menggunakan *Application Programming Interface* (API). setelah proses *scrapping*, dilakukan preproses data yaitu sebuah proses mengubah data menjadi informasi dengan beberapa tahapan dan juga membagi data menjadi dua, yaitu *data training* dan *data testing* untuk kebutuhan membangun model pada proses iterasi data.

### Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbor Analysis*) dengan komposisi *dataset* 70% data dengan label 1 untuk *travel blogger* dan 2 untuk *financial advisor,* dan 30% data dengan label 0 untuk persona yang belum didefinisikan sejumlah 300 akun untuk menentukan pola klasifikasi akun-akun yang dimasukkan oleh pengguna.

### Prosedur Penelitian



Gambar 1. 2 Alur Prosedur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari setiap tahap prosedur penelitian pada Gambar 1.2 :

* Tahap pengumpulan data adalah tahap yang dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data atau informasi yang diperlukan dari *scraping* juga dari berbagai literatur pendukung.
* Pada tahap selanjutnya dilakukan analisa terhadap data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya, hasil dari tahap ini berupa teks yang bisa dijadikan *data training*.
* Pada tahap perancangan sistem mulai dibuat desain antarmuka meliputi desain tampilan sistem tiap user dan alur dari setiap sistem. Selain desain antarmuka, desain basis data juga dirancang pada tahap ini, hasil *output* dari desain basis data berupa *database* yang dapat mendukung kebutuhan aplikasi.
* Tahap implementasi yaitu pembuatan sistem informasi berdasarkan dari kebutuhan sistem, desain antarmuka dan desain basis data. Tahap implementasi dilakukan dengan cara pengkodingan.
* Tahap pengujian merupakan tahap dilakukan pengujian apakah terdapat kesalahan pada algoritma atau sistem yang telah dibuat, jika tidak maka dilakukan perbaikan dan implementasi dari apa yang telah diperbaiki.

## Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Persona User di Instagram menggunakan Python Studi Kasus *Travel Blogger*  dan *Financial Advisor* ini adalah :

**BAB I** **PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir.

**BAB III** **METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang identifikasi masalah, pemecahan masalah.

**BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang implementasi dari apa yang telah di analisa dan di rancang pada kegiatan sebelumnya serta pembahasan aplikasi.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap apa yang telah dicapai dan saran untuk kepentingan pengembangan selanjutnya.

**LAMPIRAN**

Berisi dokumen-dokumen pendukung selama pelaksanaan pengembangan sistem yang dianggap perlu untuk dilampirkan dalam laporan Tugas Akhir ini.