

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan inovasi teknologi yang berkembang pesat saat ini memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi dengan cepat kapan pun dan dimana pun. Segala informasi terkini dari berbagai penjuru dunia dapat diperoleh melalui internet. Berkat kemajuan teknologi memudahkan pengaksesan media online melalui *smartphone*, laptop, tablet, komputer, dll. Salah satu contoh media online yang paling populer dan digunakan oleh hampir setiap orang, yaitu media sosial yang digunakan para penggunanya untuk berkomunikasi, berbagi informasi secara bebas dan juga berinteraksi dengan orang lain. Dikarenakan kebebasan yang dimiliki oleh setiap orang dalam mengunggah / menyebarkan konten-konten yang positif maupun negatif, maka tidak dapat dipungkiri bahwa beberapa masyarakat yang tidak bertanggungjawab melakukan penyalahgunaan media sosial sebagai tempat untuk menyebarkan informasi yang tidak terbukti kebenarannya atau berita hoaks [1].

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Mastel.id pada tahun 2019 secara online yang melibatkan 941 responden mengatakan bahwa persentase berita hoaks yang tersebar media sosial di Indonesia sebanyak 92,4%. Selain itu juga, dilakukan survei mengenai seberapa seringnya masyarakat di Indonesia menerima berita hoaks mendapatkan hasil bahwa 14,7% responden menerima berita hoaks lebih dari satu kali per hari, 34,6% responden menerima berita hoaks setiap hari, 32,5% responden menerima berita hoaks seminggu sekali dan 18,2% responden menerima berita hoaks satu bulan sekali [2]. Ditambah lagi situasi Indonesia pada saat ini yang akan melakukan Pemilihan Umum (Pemilu) tentunya membuat semakin maraknya berita hoaks yang disebar untuk menjatuhkan suatu individu atau kelompok yang tersebar di berbagai media termasuk media sosial. Menurut informasi yang disampaikan oleh Kominfo, terhitung sejak periode Agustus 2018 hingga Mei 2023 telah menemukan 11.642 konten hoaks yang telah diidentifikasi oleh Tim AIS Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika [3].

Selain itu juga, terdapat informasi dari situs resmi Badan Penelitian & Pengembangan Kementerian Dalam Negeri litbang.kemendagri.go.id mengenai

riset yang dilakukan DailySocial.id terhadap 2.032 responden pada tahun 2018, tercatat bahwa sebanyak 44,19% responden mengaku tidak yakin mempunyai kemampuan / kesanggupan dalam mendeteksi berita hoaks. Sementara 51,03% lainnya memilih untuk berdiam diri ketika menemukan berita hoaks di media sosial [4]. Jadi dari hasil riset tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia belum memiliki kemampuan untuk mendeteksi berita hoaks. Menurut Danu Nur Irwanto, Untuk saat ini teknologi untuk mendeteksi berita hoaks di Indonesia masih jarang ditemukan, beberapa aplikasi untuk mencegah berita hoaks hanyalah berupa situs untuk pelaporan berita hoaks [5]. Dikarenakan jumlah konten online yang semakin meningkat, termasuk berita dan informasi yang tersebar luas di media sosial, maka pengecekan berita dapat lebih efektif jika dibantu dengan menggunakan teknologi AI yang dapat membantu menangani volume data yang besar dengan cepat dan efisien dibandingkan harus melakukan pengecekan fakta secara manual [6].

Penggunaan algoritma Multinomial Naive Bayes dalam pembuatan model untuk deteksi berita hoaks karena algoritma ini cocok untuk *text processing* terutama klasifikasi teks yang fiturnya adalah frekuensi setiap kata yang muncul. Algoritma ini dapat menangani dataset yang cukup besar, selain itu memberikan hasil yang akurat terutama untuk dataset yang kompleksitasnya tidak terlalu rumit [7]. Variasi Multinomial Naive Bayes dipakai karena dibuktikan bahwa MNB dapat mengurangi tingkat *error rate* sebesar 27% dibandingkan dengan varian Naive Bayes lain [8]. Penelitian serupa telah dilakukan sebelumnya oleh Candra Surya Sriyano dan Erwin Budi Setiawan dengan judul "Pendeteksian Berita Hoaks Menggunakan Naive Bayes Multinomial Pada Twitter dengan Fitur Pembobotan TF-IDF" pada tahun 2021 yang menghasilkan hasil akurasi model sebesar 72,06%. Pada peneliti sebelumnya menggunakan data yang di *crawling* dari Twitter dan juga peneliti sebelumnya mengatakan bahwa hasil akurasi tersebut belum maksimal karena peneliti sebelumnya tidak melakukan data *preprocessing* dengan baik (masih terdapat simbol/link pada data yang digunakan) [9]. Untuk pembuatan model *machine learning*, data yang akan digunakan berupa judul berita yang dijadikan sebagai sampel berita hoaks berlabel politik didapat dari situs Turnbackhoaks dan untuk berita asli berlabel politik menggunakan data dari situs media Kompas, CNN, Detik. Pembuatan model deteksi berita hoaks dengan menggunakan judul berita dibuat karena budaya *clickbait* yang terjadi pada era digital yang dimanfaatkan oleh para jurnalis individual dengan mengusung judul berita yang sangat menimbulkan rasa ingin tahu pembaca namun isi beritanya tidak sesuai dengan judul yang ditulis.

Hal ini membuat pembaca merasa membaca berita palsu dan menyesatkan karena tidak memenuhi ekspektasi dan merasa dirugikan [10]. Dataset judul didapatkan dengan melakukan *website scraping* secara mandiri sebanyak 3.975 entity. Setelah model dibuat akan dilakukan pengecekan akurasi model yang dibuat menggunakan *confusion matrix* dengan menentukan nilai dari *accuracy*, *precision*, *recall* dan F1.

Peneliti memutuskan untuk mengembangkan aplikasi deteksi berita hoaks berbasis Android berdasarkan saran dari penelitian serupa yang berjudul "Aplikasi Pendeteksi Berita Palsu Bahasa Indonesia Menggunakan Framework Flask dan Streamlit Serta Algoritma Machine Learning" oleh Ikhlusal Amal pada tahun 2023 yang menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan aplikasi serupa di platform mobile seperti Android dan iOS [11]. Pembuatan aplikasi deteksi berita hoaks berbasis Android dibuat dengan alasan karena aplikasi Android dapat menyimpan data secara lokal pada perangkat yang membuat aplikasi *mobile* sedikit lebih cepat daripada website dan juga membuat pengguna dapat mengaksesnya secara *offline* atau saat tidak terhubung ke internet [12]. Dalam konteks maraknya berita hoaks yang tersebar di media sosial, serta minimnya sarana untuk deteksi berita hoaks, dibuatlah sebuah skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Berita Hoaks Menggunakan Algoritma Naive Bayes Berbasis Android" untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi deteksi berita hoaks menggunakan algoritma Naive Bayes berbasis Android ?
2. Bagaimana tingkat *accuracy*, *precision*, *recall* dan *F1-score* hasil dari algoritma Naive Bayes pada aplikasi deteksi berita hoaks?

1.3 Batasan Permasalahan

1. Deteksi berita hoaks pada aplikasi berbasis Android hanya dapat menggunakan judul berita.
2. Deteksi berita hoaks hanya dapat mendeteksi berita dalam bentuk teks yang menggunakan bahasa Indonesia.
3. Model *machine learning* yang dibuat hanya mampu mendeteksi berita politik di Indonesia.

4. Dataset didapat dengan melakukan *website scraping* dari berita Kompas, CNN, Detik untuk berita asli dan TurnBackHoax untuk berita hoaks.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui cara merancang dan membangun aplikasi deteksi berita hoaks menggunakan algoritma Naive Bayes berbasis Android.
2. Menghitung tingkat *accuracy*, *precision*, *recall* dan *F1-score* dari algoritma Naive Bayes pada aplikasi deteksi berita hoaks.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dalam pembuatan aplikasi deteksi berita hoaks antara lain sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi informasi yang salah atau menyesatkan, sehingga membantu mencegah penyebaran berita hoaks secara cepat.
2. Meningkatkan kontribusi terhadap lingkungan daring masyarakat Indonesia dengan memverifikasi informasi terlebih dahulu sebelum membagikannya ke media sosial.
3. Mencegah individu maupun kelompok menjadi korban penipuan atau aktivitas kejahatan lainnya dari berita hoaks yang diterima.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan disusun dengan susunan berikut ini:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Bab ini akan membahas latar belakang, tujuan, dan ruang lingkup penelitian. Selain itu, akan dijelaskan mengenai permasalahan yang akan diselesaikan, relevansi penelitian, serta gambaran umum struktur tesis.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bagian ini memaparkan teori dan konsep dasar yang digunakan dalam penelitian meliputi berita hoaks, algoritma multinomial naive bayes, kotlin, spring boot, postgresql, machine learning, confusion matrix dan flask.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini membahas metodologi yang digunakan pada penelitian, analisis kebutuhan dan desain sistem yang telah disusun. Termasuk flowchart, desain antar muka dan struktur database.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Pada bagian ini, dijelaskan tentang proses pembuatan aplikasi dimulai dari pembuatan dataset, hasil rancang bangun aplikasi hingga pengujian aplikasi.

- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi rangkuman kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yang menjawab atas pertanyaan penelitian serta implikasi teoritis dan praktisnya. Di samping itu, diberikan saran untuk penelitian selanjutnya atau pengembangan lebih lanjut terkait dengan topik penelitian.

