

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor kehidupan, mulai dari pendidikan, kesehatan, pemerintahan, hingga keuangan seperti layanan jasa asuransi. Teknologi informasi tidak lagi sekadar mendukung kegiatan operasional, tetapi telah menjadi fondasi utama dalam membangun sistem yang efisien, transparan, dan terintegrasi (Harianja, Sugianto and Daulay, 2024; Nikougofar, Abdollah Heydariyeh and Faezi Razi, 2025) Perkembangan tersebut juga mendorong munculnya berbagai sistem berbasis aplikasi yang dirancang untuk memudahkan akses informasi dan mempercepat proses pelayanan. Transformasi digital ini menuntut setiap organisasi baik publik maupun swasta, untuk menyesuaikan diri dengan perubahan perilaku masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi (Ar, 2025; Hs and T, 2025). Masyarakat kini menuntut layanan yang cepat, akurat, mudah dijangkau, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital seperti smartphone dan komputer.

Salah satu sektor yang mengalami dampak besar dari perkembangan ini adalah industri jasa asuransi. Digitalisasi telah mengubah model bisnis asuransi dari yang sebelumnya berbasis tatap muka menjadi berbasis layanan daring (Napitupulu et al., 2025). Melalui penerapan teknologi informasi, perusahaan asuransi kini dapat menghadirkan aplikasi digital yang memungkinkan nasabah melakukan berbagai aktivitas secara mandiri, mulai dari pendaftaran polis, pembayaran premi, pengajuan laporan klaim, hingga pemantauan status asuransi secara real-time (Rajebta et al., 2025). Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan asuransi yang berada di kota Medan, yang tengah mengembangkan inovasi digital untuk meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam proses klaim bagi para nasabah. Fokus penelitian diarahkan pada upaya perusahaan dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai bagian dari peningkatan kualitas layanan.

Namun, di balik berbagai kemudahan yang dihadirkan melalui digitalisasi layanan asuransi, muncul tantangan baru yang berkaitan dengan pengelolaan data pengguna. Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah masuknya data yang tidak relevan atau bersifat mengganggu, seperti spam maupun input duplikat (Adnan Sauddin et al., 2025). Keberadaan data yang tidak relevan tersebut berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif. Dari sisi teknis, data yang berlebihan dan tidak terfilter dapat membebani kapasitas penyimpanan dan memperlambat proses sistem (Reinhart, 2023) Dari sistem pelayanan, hal ini dapat menurunkan efisiensi kerja aplikasi, memperlambat waktu respon, serta menimbulkan kesalahan dalam proses penting seperti verifikasi klaim asuransi atau pembaruan status polis. Selain itu, dari sisi pengguna, gangguan semacam ini dapat menurunkan tingkat kepercayaan terhadap sistem digital perusahaan, karena pengguna cenderung menilai kualitas aplikasi

berdasarkan kecepatan, keakuratan, dan keamanannya dalam mengelola data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan metode yang mampu menyaring, memproses, dan mengklasifikasi data secara otomatis sehingga sistem hanya berfokus pada informasi yang valid dan relevan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah metode Naive Bayes, yaitu algoritma klasifikasi berbasis probabilitas yang dikenal sederhana namun efektif dalam mengolah data teks (Hartimar, Manza and Putriani Siregar, 2025). Naive Bayes banyak digunakan dalam sistem penyaringan spam karena kemampuannya untuk menganalisis pola kata, frekuensi kemunculan, serta probabilitas terkait antar kata dalam menentukan apakah suatu data termasuk kategori valid atau tidak relevan (Aditya, Wijaya and Prabowo, 2025).

Penerapan metode Naive Bayes juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Sistem yang cerdas dan adaptif tidak hanya membantu perusahaan dalam meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga memperkuat kepercayaan nasabah terhadap keandalan layanan digital yang disediakan (Kunci, 2021). Dengan demikian, penerapan teknologi klasifikasi berbasis Naive Bayes dalam aplikasi asuransi kendaraan bermotor menjadi langkah strategis dalam mendukung efisiensi, keamanan, dan peningkatan kualitas pelayanan di era transformasi digital.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi android pengajuan klaim asuransi kendaraan bermotor bagi perusahaan asuransi?
2. Bagaimana penerapan metode Naive Bayes dapat digunakan untuk mendeteksi klaim asuransi yang bersifat spam secara otomatis.
3. Bagaimana antarmuka aplikasi dapat dirancang agar mudah digunakan (user friendly) oleh nasabah maupun admin asuransi?
4. Bagaimana mengintegrasikan fitur-fitur pada aplikasi pengajuan klaim untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi bagi pengguna dan pihak asuransi?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi android untuk pengajuan klaim asuransi kendaraan bermotor.
2. Mengimplementasikan metode Naive Bayes untuk mendeteksi klaim yang bersifat spam.
3. Menghasilkan aplikasi Android yang memiliki antarmuka sederhana, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan nasabah dan admin asuransi.
4. Meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses verifikasi klaim, sehingga meminimalkan intervensi manual dan mempercepat proses persetujuan.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan aplikasi android dalam pengajuan klaim asuransi kendaraan bermotor.
2. Data klaim yang digunakan dalam penelitian ini berupa data simulasi oleh peneliti yang telah diberi label “spam”.
3. Deteksi spam dilakukan menggunakan metode Naïve Bayes berbasis analisis teks pada data pengajuan klaim.
4. Aplikasi yang dibangun hanya mencakup pengajuan klaim, verifikasi admin, dan deteksi spam, tidak termasuk sistem keuangan dan pembayaran klaim.
5. Penelitian ini tidak membahas metode klasifikasi lain selain Naïve Bayes.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang dapat dirasakan setiap nasabah Asuransi Jasa Indonesia terkhusus asuransi kendaraan bermotor. Adapun manfaat penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan Asuransi

Penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi proses pengajuan klaim dengan menyediakan aplikasi android yang terotomatisasi. Dengan adanya fitur deteksi spam menggunakan metode Naïve Bayes, perusahaan dapat meminimalisir risiko klaim spam, sehingga meningkatkan keamanan, akurasi, dan keandalan dalam pengambilan keputusan.

2. Bagi Pengguna (Nasabah)

Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi nasabah dalam mengajukan klaim secara online, tanpa perlu datang langsung ke kantor cabang. Hal ini tidak hanya menghemat waktu dan biaya, tetapi juga meningkatkan transparansi, kecepatan, dan kenyamanan dalam proses pengajuan klaim.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi contoh implementasi praktis dalam membangun sistem berbasis android yang mengintegrasikan metode kecerdasan buatan, khususnya klasifikasi teks. Hal ini memberikan wawasan mengenai penerapan machine learning di bidang layanan asuransi.

4. Bagi Dunia Akademik dan Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pemanfaatan metode Naïve Bayes dalam deteksi spam, klasifikasi teks, serta pembangunan sistem informasi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memperkaya literatur tentang penerapan machine learning dalam analisis data.