

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Aplikasi**

Aplikasi merupakan program yang telah disiapkan dan dapat digunakan untuk menjalankan perintah yang ditetapkan oleh klien aplikasi, dengan tujuan mencapai hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatannya. Dengan kata lain, aplikasi telah dirancang sedemikian rupa sehingga perintah yang dimasukkan oleh pengguna akan dieksekusi secara efektif demi mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan pada saat aplikasi diciptakan, aplikasi berarti menangani masalah yang menggunakan salah satu prosedur penanganan informasi aplikasi yang sebagai aturan balapan pada perhitungan ideal atau diharapkan atau penanganan informasi yang diharapkan. Dengan demikian, aplikasi dapat diartikan sebagai instrumen yang dibuat dan dimodifikasi untuk memudahkan klien melakukan posisi tertentu (Rofiqih et al., 2022).

#### **2.2 Android**

Sistem operasi berbasis Linux yang dikenal sebagai Android telah menjadi fondasi bagi telepon pintar dan perangkat mobile sejenis. Platform ini dimanfaatkan oleh pengembang untuk menciptakan aplikasi yang bervariasi. Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh Android adalah memberikan kesempatan bagi para pengembang aplikasi untuk berkreasi. Keberhasilan besar yang diraih oleh sistem operasi Android tidak bisa dilepaskan dari peran penting perusahaan raksasa, Google, serta peran para perintisnya, Andy Rubin, Rich Miner, Nick Seares, dan Chris Whits pada tahun 2003. Sejak saat itu, Android telah menjadi salah satu sistem operasi yang menempati puncak popularitas dalam industri teknologi. (Kurniadi & Budianto, 2018)

#### **2.3 Objek Wisata**

Menurut Undang-Undang Nomor 10 tahun 2009, Daya Tarik Wisata atau Objek Wisata didefinisikan sebagai segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi tujuan kunjungan wisatawan. Objek wisata mencakup semua hal di daerah tujuan wisata yang bertujuan untuk menarik kunjungan orang. Berdasarkan SK MENPARPOSTEL No.: KM.

98/PW.102/MPPT-87, objek wisata meliputi semua tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber daya wisata yang dibangun serta dikembangkan sehingga menjadi tempat yang diusahakan sebagai tujuan kunjungan wisatawan. (Karman & Mulyono, 2020)

#### 2.4 Objek wisata alam yang ada di Wakatobi

Dalam perkembangannya, daya tarik Wakatobi terus meningkat dengan eksplorasi lebih mendalam terhadap kekayaan bawah lautnya. Pada awal eksistensinya, hanya beberapa titik dive site yang menjadi daya tarik wisata bawah laut Wakatobi. Situs Pinnacle, yang merupakan favorit di kalangan wisatawan, terus menarik perhatian dengan struktur terumbu karang yang menyerupai kumpulan gunung. Pulau Hoga menjadi tuan rumah untuk Situs Pinnacle yang juga terkenal karena gerombolan ikan barakuda yang menghiasi perairannya. (Syahadat, 2022).



Gambar 2. 1 Pinnacle

#### 2.5 Algoritma Naive Bayes

Naive bayes adalah strategi yang digunakan dalam pengelompokan menggunakan kemungkinan dan pengukuran. Teknik ini dikembangkan oleh seorang peneliti dari Inggris bernama Thomas Bayes. Teknik ini merupakan strategi yang sangat baik untuk pengelompokan. Teknik ini dapat meramalkan pintu terbuka di masa depan berdasarkan pengalaman informasi sebelumnya. Dengan cara ini Naive Bayes memiliki anggapan yang sangat mengesankan tentang kebebasan dari setiap kondisi. Salah satu keunikan dari Naive Bayes adalah memiliki fitur otonom, hal ini dikarenakan metode Naive Bayes dapat melakukan pemikiran dengan menggunakan nilai probabilitas, sehingga strategi Naive Bayes tidak memerlukan elemen lain. Hal inilah yang melatarbelakangi mengapa pencipta melibatkan strategi Naive Bayes dalam menyusunnya mengingat masukan pelanggan yang disesuaikan dengan informasi persiapan sebelumnya. (Aulia Rahmadanu & Santoso, 2019).

Rumus Naive Bayes dapat dilihat pada Persamaan :

$$P(H|E) = \frac{p(E|H) \cdot p(H)}{P(E)} \quad (1)$$

Keterangan :

$P(H|E)$  = Probabilitas berdasarkan kondisi H terjadi jika diserahkan bukti (E) yang terjadi

$P(E|H)$  = Probabilitas berdasarkan suatu bukti (E) yang terjadi akan mempengaruhi suatu kondisi (H)

$P(H)$  = Probabilitas hipotesis atau probabilitas kondisi

$P(E)$  = Probabilitas bukti (Evidence)

## 2.6 Algoritma Jaro Winkler

Metode ini telah dikembangkan dari Jaro Distance Metric, yang semula digunakan untuk mengukur kesamaan antara dua kata dalam pendeteksian duplikat. Penggunaan umum metode ini adalah dalam mendeteksi duplikat. Semakin tinggi nilai jaro-winkler untuk dua kata, semakin tinggi tingkat kesesuaian keduanya. (Muhammad Anwar Firdaus, 2022)

Dasar algoritma ini terdiri dari tiga bagian berikut:

1. Menghitung panjang kata.
2. Menemukan jumlah karakter yang identik dalam kedua kata.
3. Mengidentifikasi jumlah transposisi yang terjadi.

Secara umum, algoritma Jaro-Winkler Distance memiliki ciri-ciri sebagai berikut: a. Kompleksitas waktu fase preprocessing adalah  $O(m)$ .

b. Kompleksitas fase pencarian kuadrat adalah  $O(n^2)$ .

c. Kompleksitas waktu yang diperlukan adalah  $O(m + n^2)$ .

Rumus Jaro-Winkler Distance digunakan untuk menghitung jarak ( $d_j$ ) di antara dua string  $S_1$  dan  $S_2$

$$dj = \frac{1}{3} x \left( \frac{m}{s1} + \frac{m}{s2} + \frac{m-t}{m} \right)$$

Dimana :

- m adalah jumlah karakter yang sama
- S1 adalah panjang string 1
- S2 adalah panjang string 2
- t adalah jumlah transposisi (karakter sama tapi beda tempat)

Bila string s1 dan string s2 dibandingkan maka jaro winkler distancenya (dw)

adalah :

$$dw = dj + (lp(1 - dj))$$

Dimana :

- dj adalah Jaro Distance untuk string s1 dan s2
- l adalah panjang prefiks umum di awal string nilai maksimalnya 4 karakter (panjang karakter yang sama sebelum ditemukan ketidaksamaan max 4)
- p konstanta scaling factor. nilai standar ini untuk konstanta ini menurut Winkler adalah p0,1.

## 2.7 Studi Literatur

Tabel 2.1 Studi Literatur

No.	Nama Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
1.	Galih Aulia Rahmadanu, 2019	- <i>Naïve bayes</i> - <i>Weight Product</i>	Perbandingan antara hasil klasifikasi Naïve Bayes dengan hasil pengurutan Weighted Product tidak selalu menunjukkan hubungan yang linear. Dalam tiga pengujian yang telah dilaksanakan, terdapat hasil yang beragam, yaitu 100% pada pengujian pertama, 40% pada pengujian kedua, dan 80% pada pengujian ketiga. Perbedaan ini muncul karena kategori hotel tidak selalu mengutamakan penilaian terhadap kualitas setiap hotel. Terkadang,

			faktor lain seperti lokasi atau harga juga mempengaruhi penilaian tersebut.
No	Nama Peneliti	Metode	Hasil penelitian
			<p>Ada penginapan di kelas budget tapi punya kantor dan administrasi yang luar biasa seperti penginapan di kelas di atas. Ide Apabila ada peningkatan terkait dengan eksplorasi ini nantinya penyusun mengusulkan untuk mengembangkan kerangka saran penginapan dengan mempertimbangkan jarak antara kawasan penginapan dengan kawasan wisata terdekat sebagai salah satu fokus penilaian tambahan dalam pencarian penginapan. Pengembangan kerangka saran penginapan dapat ditambahkan dengan menggunakan komponen panduan untuk memudahkan pelanggan melihat lokasi penginapan. Perbaikan kerangka proposal penginapan dapat menggunakan berbagai strategi yang mungkin dapat memberikan ketepatan yang lebih baik.</p>
2.	Mukti Qamal,2021	Algoritma naive bayes	<p>Metode Naïve Bayes akan digunakan dalam penelitian ini untuk merekomendasikan kawasan wisata di Provinsi Nanggore Aceh Darussalam. Nilai Standard Deviasi dari data training akan dihitung oleh metode ini, dengan data training berasal dari kuisisioner yang mencakup 6 kategori: Akses Lokasi menuju tempat lokasi, kondisi Lingkungan, Kelengkapan Fasilitas kawasan wisata, biaya di dalam kawasan wisata, serta tingkat perkembangan wisata. Data training diperoleh</p>

			<p>dari kuisioner tersebut. Setelah mendapatkan Nilai Standard Deviasi dari data training, perhitungan akan dilakukan terhadap data testing untuk setiap objek wisata, menghasilkan Nilai 84. Setiap kategori memiliki Standard Deviasi yang berbeda-beda, begitu juga dengan Nilai Standard Deviasi akhir secara keseluruhan. Secara keseluruhan, Nilai Standard Deviasi akhir dihitung untuk setiap kategori. Dalam memilih rekomendasi untuk suatu daerah wisata, Nilai Standard Deviasi pada masing-masing kategori dapat berperan penting.</p>
3.	Ridha fara andini, 2021	Algoritma Naïve bayes	<p>sesuai percakapan yang sudah digambarkan, pakar menganggap bahwa, dengan mengumpulkan isu dan data dari Cheerful Town, lalu merencanakan aliran kerangka kerja menggunakan perubahan lapangan serta deretan data dasar, ilmuwan dapat menciptakan kerangka data untuk mencatat pendekatan serta aktif. surat memakai pencarian berurutan pada Kelurahan bahagia, dimaksudkan untuk membantu kelurahan pada pendokumentasian berkas surat, serta membantu mencari dan memperkenalkan data berkas surat supaya lebih sederhana dan cepat.</p>
4.	Chandra Sukma Anugrah, 2020	Haversine formula	<p>Dampak pandemi Covid-19 sangat dirasakan oleh sektor pariwisata. Penurunan jumlah wisatawan terjadi karena kekhawatiran akan penularan virus, menyebabkan sektor ini terpukul. Oleh karena itu, adanya penemuan</p>

			<p>teknologi dalam bidang pariwisata menjadi krusial guna menghidupkan kembali sektor tersebut. Salah satu penelitian bertujuan mengembangkan aplikasi pariwisata berbasis Android untuk mempermudah akses informasi wisatawan. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Haversine Formula, yang biasanya digunakan dalam Geographic Information System (GIS) untuk menghitung jarak antara lokasi-lokasi. Metode ini diterapkan untuk menghitung jarak lokasi pengguna dengan lokasi pariwisata serta merencanakan jalur menuju destinasi tersebut. Teknologi pendataan informasi pariwisata diterapkan melalui layanan web service REST api dengan format JSON, memungkinkan integrasi dengan sistem informasi pariwisata yang dimiliki oleh dinas pariwisata. Dengan integrasi sistem ini, diharapkan konsep Smart City dapat terealisasi sesuai dengan visi Kementerian Pariwisata Indonesia.</p>
5.	Dian Siti Utamo,2022	Algoritma Naïve Bayes	<p>Dari hasil perhitungan nilai akurasi dengan menggunakan algoritma naïve bayes, objek wisata Palangpang menunjukkan nilai akurasi tertinggi sebesar 98,61%. Di posisi kedua terdapat objek wisata Geyser Cisolok dengan nilai akurasi mencapai 94,44%, sementara objek wisata Ujung Genteng berada di posisi ketiga dengan nilai akurasi 98,36%. Objek wisata lainnya juga menghasilkan nilai akurasi yang signifikan, seperti Objek wisata Cikaso dan Citepus dengan masing-masing nilai</p>

			<p>akurasi 98,36% dan 97,22%. Objek wisata puncak Manik, Sodong, Cipanarikan, Bukit Teletubis, dan Cimarunjung juga dilibatkan dalam pengukuran akurasi dengan masing-masing nilai akurasi 96,92%, 95,83%, 95,01%, 94,48%, dan nilai yang tidak disebutkan secara spesifik untuk objek wisata Cimarunjung.</p>
6.	Erik Kurniadi, 2018	Location based service (LBS)	<p>Tidak semua obyek wisata dapat dikunjungi karena kurangnya informasi dan letak yang terpencar, membuat akses sulit melalui kendaraan umum. Sebuah aplikasi android telah dikembangkan melalui penelitian ini untuk memberikan kemudahan kepada wisatawan yang berniat mengunjungi obyek wisata. Disediakan informasi lengkap mulai dari lokasi, fasilitas, jam buka-tutup, dan panduan mencapai lokasi melalui metode area-based service. Aplikasi ini dapat diunduh dan dijalankan oleh setiap wisatawan pada telepon mereka. Obyek wisata dapat dipilih berdasarkan kategori, kemudian sistem akan memberikan panduan menuju lokasi yang dituju. Diharapkan aplikasi ini menjadi solusi bagi permasalahan di atas serta menjadi media promosi wisata di Kuningan.</p>
7.	Nasa Zata Dina	Algoritma naïve bayes	<p>Studi ini menganalisis serta mengekstrak pengalaman pelanggan TripAdvisor dari data yang dirancang pengguna menjadi topik yang menarik dari ulasan online pelanggan pada perangkat lunak TripAdvisor. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengilustrasikan</p>

			bagaimana ulasan pelanggan pada media sosial bisa dipergunakan menjadi penilaian serta alat pemodelan visual. Ulasan online pelanggan diproses
No.	Nama peneliti	Metode	Hasil penelitian
			menggunakan analisis sentimen serta teks pertambangan. Temuan memberikan bahwa pelanggan seringkali mengulas pengalaman daerah mereka menginap periode tinggal terakhir mereka. algoritma Pohon Keputusan lebih baik untuk mengklasifikasikan yang akan terjadi analisis sentimen daripada prosedur pemecahan Naïve Bayes pada bidang akurasi. namun, pada bidang presisi dan daya ingat, Naïve algoritma Bayes seringkali lebih baik daripada algoritma Pohon Keputusan.
8.	Roni Anagora,2021	Algoritma Naïve Bayes	Algoritme Naïve Bayes sangat tepat untuk menghitung klasifikasi situs web phishing. dari dataset yang sudah disimpulkan dengan hasil menjadi berikut, yang akan terjadi pengujian algoritma Naive Bayes diperoleh nilai akurasi rata-rata 92,98% dengan TP Rate 0,930%, FP Rate 0,076%, Precision of 0,930%, Recall 0,930% serta Fmeasure 0,930%. Demikian hasil penerapan naive bayes algoritma untuk melindungi data dari situs phishing dikatakan sangat baik, serta penggunaan algoritma tersebut tepat Bila digunakan untuk mencegah pencurian data dari ancaman situs web phishing.
9.	mammagani Ramesh	Algoritma Naïve Bayes	pada makalah ini kami sudah memperkenalkan lima diagram UML Struktural yang paling banyak dipergunakan serta krusial. dari yang

			akan terjadi yang disajikan di atas, group diagram seperti yang disebutkan sebelumnya merupakan diagram statis dan digunakan buat memodelkan tampilan sistem yang tidak
<b>No.</b>	<b>Nama peneliti</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil penelitian</b>
			berubah serta merupakan diagram UML.
			Struktural yang paling banyak digunakan atau paling penting. Itu pula dianggap menjadi dasar untuk Komponen serta Deployment diagram. Pemodelan aspek penyebaran software software bisa mengurangi kompleksitas pengembangan aplikasi, sehingga diagram penyebaran digunakan. Diagram komponen menjelaskan komponen-komponen yang diperlukan untuk menjalankan fungsionalitas perangkat lunak. seperti yang dijelaskan sebelumnya,
10.	Ahmad Cahyono adi,2022	Algoritma Naïve Bayes	Sebagai aturan umum, teknik pemeriksaan ini dapat dipisahkan menjadi pengumpulan informasi, pra-penanganan informasi, penyelidikan informasi, dan informasi persepsi. Dalam ulasan ini, informasi dikumpulkan dengan menggunakan perangkat komentar komoditas, informasi yang dibutuhkan adalah komentar YouTube, informasi yang terkait dengan tweet sekolah online di Twitter. Informasi diambil menggunakan koneksi Twitter dan akan diubah menjadi informasi berbasis sukses. Dalam ulasan ini diperoleh 223 komentar yang akan dibedah berdasarkan perasaan terhadap mengetahui dan mengkarakterisasi reaksi netizen. Penanganan informasi adalah metode penggalian informasi dasar untuk mengubah informasi kasar atau umumnya dikenal sebagai informasi kasar yang dikumpulkan dari berbagai sumber menjadi data yang lebih bersih yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut.

