

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Hotel

Menurut Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia dalam Tyaswening dan Kuntari (2023), hotel merupakan sejenis perusahaan yang menyediakan akomodasi yaitu kamar dalam suatu gedung serta dilengkapi dengan fasilitas tertentu untuk memperoleh laba. [9] Industri perhotelan berperan besar di bidang jasa, dimana akomodasi dan fasilitas disediakan oleh para pekerja hotel untuk mencapai keuntungan tinggi dan didasarkan prinsip *hospitality* atau keramahan. [10]

Sejarah hotel dimulai dari peradaban kuno dimana manusia hidup secara nomaden atau berpindah. Dalam proses perpindahan, beberapa manusia merasa lelah saat perjalanan dan memerlukan tempat penginapan, maka beberapa manusia lain menyediakan tempat tinggal mereka untuk dihuni para pejalan. Kemudian, bangsa Yunani membangun tempat istirahat berupa tempat perendaman air panas yang nantinya diperkenalkan ke dunia luas oleh bangsa Romawi sebagai penginapan untuk pejabat Eropa dan Timur Tengah. Hotel masuk ke Indonesia pada zaman penjajahan Belanda dengan pembentukan badan pariwisata. [9]

Di masa modern, hotel telah berkembang menjadi berbagai ragam jenis. Kualitas hotel, atau disebut dengan kelas, ditentukan dengan jumlah bintang, dimana hotel bintang lima merupakan hotel mewah dan hotel bintang satu merupakan hotel yang lebih sederhana. Fasilitas yang disediakan setiap hotel pun beragam, seperti restoran, kolam renang, Wi-Fi gratis, dan *ballroom* atau aula. Untuk dapat menginap di hotel harus dilakukan pemesanan atau *booking* yang dapat dilakukan di aplikasi *booking*, dengan harga yang disesuaikan dengan jumlah tamu dan hari penginapan.

2.2 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan suatu algoritma dimana user mengisi hal-hal berdasarkan keinginannya dan memberikan sugesti atau prediksi berdasarkan hasil input user, yaitu nilai yang diberikan. Ada tiga jenis sistem rekomendasi jika dikelompokkan berdasarkan cara mendapatkan rekomendasi, yaitu *content-based* atau berdasarkan keinginan user individu, *collaborative-based* atau berdasarkan

keinginan beberapa user serupa, dan *hybrid* yaitu gabungan antara *content-based* dan *collaborative-based*. [11]

Menurut Kusniadi dkk. (2017) dalam Pari dan Kurniawan (2021), sistem rekomendasi biasanya diterapkan dalam model bisnis yang menggunakan data dalam jumlah banyak dan bertambah seiring waktu. Sistem rekomendasi diterapkan dalam berbagai *website* populer untuk mendapatkan rekomendasi berdasarkan data atau *history* yang sudah dimasukkan oleh user, seperti di Netflix dan Amazon. [12] Selain itu, sistem rekomendasi juga dapat diterapkan untuk mencari rekomendasi atau pilihan produk, tempat, atau lainnya berdasarkan kriteria tertentu yang diinginkan user seperti jangkauan harga dan kualitas.

2.3 Website

Menurut Arthalia dan Prasetyo (2020), *website* dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman yang dibentuk oleh laman yang memiliki informasi dalam bentuk multimedia seperti kata-kata, gambar, dan audio, yang disalurkan menggunakan internet dan dapat diakses oleh siapapun yang memiliki koneksi internet. [13] Muhyidin dkk. (2020) dalam Utami (2021) berpendapat kalau *website* merupakan sebuah layanan berbasis *hyperlink* yang menyediakan informasi kepada user. Sedangkan Doni dan Rahman (2020) dalam dokumen yang sama menyatakan bahwa *website* merupakan koleksi dokumen, dengan beberapa halaman yang memiliki konten dan informasi yang beragam dan ditampilkan dalam berbagai macam media, yang dapat diakses oleh user melalui sebuah *browser*. [14] Sehingga, dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan suatu sistem layanan *online* yang menyediakan beragam informasi yang disajikan dalam berbagai jenis media, dengan adanya interaksi dari user dalam bentuk *hypertext* atau *hypermedia*, dan dapat diakses menggunakan sebuah *browser*.

Sejarah *website* dapat ditarik kembali pada tahun 1989, saat Tim Berners-Lee mengusulkan protokol yang diberi nama *World Wide Web*. Protokol ini berfungsi untuk membagi informasi antar orang, khususnya fisikawan pada masa itu, melalui internet. *Website* pada dasarnya dibangun menggunakan HTML (*Hypertext Markup Language*), namun seiring berjalannya waktu semakin banyak bahasa pendukung yang dapat digunakan dalam pembangunan *website*, seperti CSS untuk membuat *styling* atau tampilan, JavaScript untuk menambahkan fungsionalitas lebih jauh dengan *script* program, dan PHP sebagai metode untuk menghubungkan *website* dengan *back end* seperti server atau *database*. [15]

2.4 Cross Platform

Menurut Christopher (2022), *cross platform* merupakan sesuatu pendekatan pengembangan aplikasi yang dapat dijalankan di berbagai sistem dengan praktis. Salah satu keuntungan pengembangan aplikasi *cross platform* adalah lebih hemat dan efisien karena tidak harus membuat aplikasi terpisah untuk masing-masing sistem, cukup satu sistem saja. [16] Ada berbagai perangkat yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi *cross platform*, seperti *framework* Ionic. Ionic merupakan *framework* JavaScript yang digunakan untuk membangun aplikasi *cross platform* dan bekerja dengan JavaScript murni maupun *framework* seperti React dan Angular. [17] Ionic di-instal menggunakan Node.js dan proyek Ionic baru dibuat dengan menjalankan perintah *ionic start* di terminal.

Menurut Nasution dan Iswari (2021), React.js adalah *library* JavaScript yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka. React.js dibuat oleh Facebook dan bersifat *open source*. Salah satu keunikan React.js adalah penggunaan komponen, yaitu potongan kode kecil yang dipisahkan dan dapat dipanggil dari program utama. [18] Dengan kata lain, komponen dalam React.js disebut sebagai *reuseable* atau dapat digunakan ulang. Komponen meningkatkan efisiensi dan kepraktisan dalam membangun sebuah aplikasi web, karena sifatnya yang dapat digunakan kembali sehingga mengurangi jumlah kode dalam beberapa *page* yang memakai komponen yang sama.

2.5 AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

AHP, singkatan dari *Analytical Hierarchy Process*, merupakan suatu bentuk dari metode pemilihan keputusan multikategorikal (*Multi-Category Decision Making*) yang diciptakan oleh Thomas Saaty pada 1970. Metode ini menguraikan masalah kompleks dengan berbagai kriteria menjadi bentuk hierarki, mulai dari faktor, kriteria, hingga alternatif. Menurut Munthafa dan Mubarak (2017), metode AHP menjadi salah satu metode pilihan dalam sistem rekomendasi karena struktur hierarki yang memudahkan pemahaman model permasalahan serta memecahkan permasalahan rumit melalui metode deduktif. [19]

Proses perhitungan AHP dimulai dengan membangun matriks perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria dan membandingkan kepentingan kriteria. Dalam pembangunan matriks perbandingan, nilai yang dimasukkan sesuai dengan prioritas antara dua kriteria (misal. C1 dan C2) menggunakan nilai 1-9, sesuai pada Tabel

2.1. Nilai kebalikan menunjukkan nilai prioritas antara kriteria lain dengan kriteria tersebut, yang didapatkan dengan membagi satu dengan nilai tersebut. Nilai 1 selalu digunakan dalam tempat perbandingan kriteria yang sama (C1 dengan C1).

Tabel 2.1. Nilai untuk perbandingan dua kriteria di AHP

Nilai	Penjelasan
1	Kedua kriteria sama penting
3	Kriteria dipentingkan sedikit jika dibandingkan dengan kriteria lain
5	Kriteria lebih penting daripada kriteria lain
7	Kriteria sangat dipentingkan jika dibandingkan dengan kriteria lain
9	Kriteria mutlak lebih penting daripada kriteria lain
2,4,6,8	Nilai yang berada di antara kedua nilai perbandingan yang berdekatan

Lalu, bobot setiap kriteria diambil dengan menormalisasi matriks dan mencari rata-rata setiap baris. Normalisasi dilakukan dengan membagi nilai setiap elemen pada kolom setiap kriteria dengan jumlah kolom tersebut. Kemudian, vektor eigen dicari dengan mengalikan nilai di matriks dengan bobot kolom dan menjumlahkan baris, dan nilai lambda dari vektor eigen dengan membagi setiap nilai di vektor eigen dengan bobotnya dan mencari rata-rata. Lalu, diuji konsistensi dengan mencari *Consistency Index* pada Rumus 2.1 dan *Consistency Ratio* pada Rumus 2.2.

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (2.1)$$

$$CR = \frac{CI}{RI_n} \quad (2.2)$$

Dimana n merupakan jumlah kriteria, CI merupakan *consistency index*, CR merupakan *consistency ratio*, dan RI_n atau *random index* merupakan nilai index yang ditetapkan berdasarkan jumlah kriteria. Jika nilai CR kurang dari 0.1, maka matriks perbandingan kriteria konsisten, dan proses serupa dilakukan saat menurun hierarki hingga perbandingan alternatif.

2.6 WPM (*Weighted Product Model*)

Weighted Product Model atau kerap disingkat menjadi WPM merupakan salah satu metode pemodelan dalam sistem pemilihan yang merupakan bagian

dari metode MADM (*Multi Attribute Decision Making*) bersama dengan *Simple Additive Weighing* atau SAW. Kedua proses ini tampak sama, namun beda utamanya adalah metode untuk memberi bobot terhadap nilai dan mencari kriteria terbaik. Khususnya, WPM menggunakan pangkat untuk memberi bobot dan perkalian untuk mencari kriteria terbaik, sedangkan SAW menggunakan perkalian untuk memberi bobot dan penjumlahan untuk mencari kriteria terbaik.

Menurut Andriani dkk. (2021), proses WPM dimulai dengan normalisasi nilai input, lalu pemangkatan nilai dengan bobot kriteria, dan terakhir mengalikan nilai setiap kriteria per alternatif untuk mencari kriteria terbaik. Perlu diketahui dahulu ada kriteria yang memprioritaskan nilai tertinggi (*benefit*) dan ada yang memprioritaskan nilai terendah (*cost*). Untuk itu, proses normalisasi untuk setiap kolom berbeda, yaitu pada Rumus 2.3.

$$Benefit = \frac{d_{ij}}{d_{ij}^{max}}, Cost = \frac{d_{ij}^{min}}{d_{ij}} \quad (2.3)$$

Dimana d_{ij} merupakan nilai tertentu dalam suatu kolom, d_{ij}^{max} merupakan nilai tertinggi dalam kolom, dan d_{ij}^{min} merupakan nilai terendah dalam kolom. Lalu, dilakukan pemangkatan setiap nilai dengan bobot kolom masing-masing yang tertera pada Rumus 2.4.

$$S_i = \prod_{j=1}^m X_{ij}^{w_{ij}} \quad (2.4)$$

Dimana m merupakan jumlah kriteria, w_{ij} merupakan bobot dari kolom kriteria tersebut, X_{ij} merupakan nilai setiap kriteria yang telah dinormalisasi, j merupakan kriteria, dan i merupakan alternatif. Proses ini dilakukan untuk setiap alternatif, dan alternatif terbaik adalah alternatif dengan nilai S_i yang tertinggi. [20]

2.7 Kepuasan User

Kepuasan user merupakan suatu konsep yang berhubungan erat dengan *user experience*. Hassenzahl dan Tractinsky (2006) dalam Chan, Maharani, dan Tresna (2017) berpendapat bahwa sistem informasi yang fungsional juga harus memudahkan user saat menggunakan sistem informasi tersebut. [21] Sehingga, dapat dikatakan bahwa *user experience* berkaitan erat dengan *user interface*. *User interface* bisa memberi pengaruh besar terhadap *user experience*, dimana sebuah

sistem informasi dengan tampilan antarmuka yang lebih rapi akan membuat user merasa lebih nyaman saat mengakses sistem informasi tersebut.

Menurut Hamdani (2020), kepuasan user saat menggunakan sistem informasi akan didapatkan bila sistem informasi tersebut memenuhi ekspektasi user, dan sebaliknya. [22] Kepuasan user dapat diartikan sebagai perbedaan ekspektasi dan realita saat user menggunakan sistem informasi tertentu. Kepuasan user dapat diukur dengan berbagai cara, salah satunya dengan metode EUCS (*End User Computing Satisfaction*). EUCS merupakan model pengukuran kepuasan user setelah menggunakan sistem yang dikembangkan oleh Doll dan Torkzadeh pada tahun 1988. Ada lima aspek yang diukur dalam metode EUCS, yaitu *content* (isi), *accuracy* (akurasi), *format* (tampilan dan bentuk), *ease of use* (kemudahan penggunaan), dan *timeliness* (kecepatan dan ketepatan waktu). [23]

Salah satu jenis skala yang digunakan dalam perhitungan kepuasan user adalah skala Likert. Dalam pengukuran skala Likert, setiap pertanyaan diberi skor numerik, misalnya dari 1 sampai 5, dimana nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa user lebih setuju dengan pertanyaan yang diberikan. Tingkat kepuasan dicari dengan mengalikan jumlah responden untuk setiap skor dengan skor itu sendiri, dan dijumlahkan untuk setiap skor. Perhitungan ini disebut dengan *Customer Satisfaction Score* atau CSAT dan dapat dilihat di Rumus 2.5.

$$CS = \frac{\sum_{i=1}^k j_i \times n_i}{j_k \times n} \times 100\% \quad (2.5)$$

Dimana n adalah jumlah responden, k adalah jumlah skor, j_i adalah skor untuk setiap iterasi, j_k adalah skor tertinggi, dan n_i adalah jumlah responden per skor.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A