

**Nama : Rhegysa Alvyanthi Juniarta [1123102098]**

**: Imas Nabellia Venda [1123102116]**

**Kelas : SP4.1**

**Mata Kuliah Software Modelling**

**Dosen Pengampu Ibu Solehatin M.Kom**

## **1. Input**

- a. Data pengguna seperti nama, email, histori perjalanan.
- b. Preferensi perjalanan seperti jenis destinasi favorit, gaya perjalanan, estimasi anggaran.
- c. Lokasi dan waktu perjalanan seperti titik keberangkatan, destinasi tujuan, tanggal perjalanan, durasi perjalanan.
- d. Data cuaca seperti informasi cuaca real-time pada setiap destinasi.
- e. Data transportasi seperti jadwal transportasi, ketersediaan transportasi, dan status transportasi.
- f. Data peta dan lokasi seperti koordinat lokasi, jarak antar destinasi, waktu tempuh.
- g. Harga dan biaya seperti harga tiket wisata, penginapan, konsumsi, estimasi transportasi lokal.

## **2. Proses**

- a. Pengguna melakukan login ke dalam sistem.
- b. Sistem mengambil data pengguna dari basis data.
- c. Jika pengguna baru, maka sistem menampilkan formulir input mengisi preferensi perjalanan seperti jenis destinasi, anggaran, gaya perjalanan.
- d. Jika bukan pengguna baru, maka sistem mengambil histori preferensi dan perilaku perjalanan dari basis data.
- e. Sistem mengklasifikasikan preferensi pengguna ke dalam kategori destinasi, seperti wisata alam, budaya, atau kuliner.
- f. Sistem menentukan prioritas destinasi berdasarkan riwayat perjalanan pengguna, batasan anggaran pengguna, dan gaya perjalanan seperti hemat, santai, atau eksploratif.
- g. Sistem mengakses API eksternal untuk memperoleh data cuaca terkini, informasi transportasi, dan peta lokasi.
- h. Data yang diperoleh disinkronkan secara real-time.
- i. Jika kondisi cuaca pada destinasi utama baik, maka destinasi tersebut dimasukkan ke dalam rencana perjalanan.
- j. Jika cuaca buruk, maka sistem otomatis mengganti dengan destinasi alternatif indoor atau mengatur ulang waktu kunjungan.
- k. Jika transportasi tersedia dan sesuai waktu yang direncanakan, maka sistem melanjutkan proses.
- l. Jika tidak tersedia, maka sistem mencari transportasi alternatif atau mengubah urutan destinasi.
- m. Sistem menghitung total estimasi biaya perjalanan, termasuk akomodasi, transportasi, tiket masuk, dan konsumsi harian.
- n. Jika total estimasi biaya melebihi anggaran, maka sistem melakukan penyesuaian jumlah destinasi atau mengganti pilihan tempat yang lebih ekonomis.
- o. Jika sesuai, maka proses dilanjutkan tanpa perubahan.
- p. Sistem menyusun urutan kunjungan berdasarkan efisiensi jarak lokasi, waktu tempuh, kondisi cuaca, dan jadwal operasional masing-masing destinasi.
- q. Sistem menyimpan hasil itinerary.

- r. Sistem menampilkan itinerary adaptif kepada pengguna beserta estimasi biaya dan waktu.
- s. Selama perjalanan berlangsung sistem secara kontinu memantau kondisi cuaca terkini, posisi pengguna melalui GPS dan status transportasi.
- t. Jika terjadi gangguan maka sistem akan mengirimkan notifikasi ke pengguna dan menawarkan penyesuaian itinerary secara otomatis.
- u. Jika tidak terjadi gangguan maka sistem melanjutkan itinerary sesuai rencana.

### 3. Output

- a. Itinerary perjalanan adaptif yaitu rencana perjalanan harian yang sudah disesuaikan dengan preferensi dan kondisi actual.
- b. Estimasi total biaya perjalanan yaitu estimasi biaya menyeluruh seperti akomodasi, tiket, makan, dan transportasi lokal.
- c. Rekomendasi destinasi yaitu destinasi yang direkomendasikan sistem berdasarkan preferensi pengguna dan ketersediaan lokasi.
- d. Notifikasi perubahan rencana yaitu pemberitahuan jika terjadi cuaca buruk, pembatalan transportasi, atau perubahan itinerary.
- e. Alternatif itinerary ketika ada gangguan yaitu opsi itinerary baru yang ditawarkan kepada pengguna saat kondisi tidak memungkinkan mengikuti rencana awal.
- f. Riwayat perjalanan yaitu data perjalanan yang sudah diselesaikan oleh pengguna untuk keperluan pembelajaran sistem.

### 4. User yang terdapat di dalam sistem

- a. Traveler yaitu pengguna utama yang merencanakan perjalanan melalui pengisian preferensi dan menerima itinerary otomatis dari sistem.
- b. Admin destinasi yang bertanggung jawab atas data destinasi wisata.
- c. Admin akomodasi yang mengelola informasi penginapan termasuk harga, lokasi, dan ketersediaan.
- d. Admin transportasi yang mengelola data transportasi seperti jadwal, harga, dan jenis moda transportasi.
- e. Admin user dan keamanan yang bertanggung jawab atas validasi akun pengguna, pengaturan hak akses, serta pengawasan keamanan sistem yang ada.
- f. Admin konten dan notifikasi yang mengelola pesan sistem, push notification, info cuaca, serta mengelola konten tips perjalanan.

### 5. Data yang diperlukan dalam sistem

- a. Nama lengkap, email, nomor telepon, lokasi keberangkatan, preferensi gaya perjalanan, budget perjalanan.
- b. Nama destinasi, jenis wisata, Lokasi geografis, jam operasional destinasi, harga tiket masuk.
- c. Nama penginapan, lokasi penginapan, kategori penginapan, harga per malam, ketersediaan kamar, rating pelayanan.
- d. Jenis transportasi, jadwal keberangkatan dan kedatangan, harga tiket transportasi, ketersediaan kursi.
- e. Prakiraan cuaca per hari dan per Lokasi destinasi yang dipilih traveler selama periode perjalanan yang sudah ditentukan.
- f. Koordinat destinasi, waktu tempuh antar lokasi, rekomendasi jalur efisien antar destinasi.
- g. Riwayat destinasi yang pernah dikunjungi traveler, jumlah hari liburan sebelumnya, frekuensi perjalanan, pola perjalanan traveler.

- h. Rincian estimasi biaya perjalanan berdasarkan akumulasi komponen transportasi, akomodasi, konsumsi dan aktivitas.
- 6. Traveler mempunyai data seperti:
  - a. Nama lengkap
  - b. Alamat email
  - c. Nomor telepon
  - d. Lokasi keberangkatan
  - e. Tanggal keberangkatan dan kepulangan
  - f. Total budget yang dimiliki
  - g. Preferensi gaya perjalanan (hemat, santai, lengkap)
  - h. Pilihan tipe destinasi
  - i. Riwayat perjalanan dan revisi itinerary sebelumnya
  - j. Preferensi bahasa dan zona waktu
- 7. Yang dilakukan traveler dalam sistem:
  - a. Membuat dan melakukan login akun TRAVELOOP
  - b. Mengisi form perjalanan
  - c. Melihat rekomendasi itinerary otomatis yang disusun oleh sistem
  - d. Mengedit dan menyesuaikan rekomendasi itinerary secara manual jika diperlukan
  - e. Menyimpan itinerary yang disetujui ke akun pengguna dan mengunduhnya dalam format PDF atau melalui aplikasi
  - f. Menerima notifikasi realtime mengenai cuaca ekstrem, perubahan jadwal transportasi, atau promo mendadak
  - g. Melakukan penyesuaian realtime terhadap perjalanan berdasarkan kondisi actual selama trip