

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, terdapat beberapa destinasi wisata menarik yang dapat dikunjungi oleh para *backpacker*. Salah satunya adalah Pulau Bali. Pulau yang dikenal dengan sebutan Pulau Dewata ini dikenal dengan keindahan alamnya. Pulau ini menyediakan banyak sekali tempat wisata, seperti Pantai Kuta, Pura Uluwatu, Bali Safari dan sebagainya. Oleh karena itu, pulau ini menjadi tempat berkumpulnya para *backpacker*, baik domestik maupun mancanegara.

Sebelum melakukan kegiatan pariwisata, tentunya *backpacker* membutuhkan informasi mengenai tempat wisata serta rute perjalanan untuk menuju tempat wisata tersebut. Peran pemandu wisata sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pemandu wisata memberikan arahan pada *backpacker* ketika melakukan kegiatan pariwisata. Oleh karena itu, tak sedikit *backpacker* yang menggunakan jasa pemandu wisata atau travel saat berlibur di Bali. Namun, ada beberapa *backpacker* yang memilih untuk tidak menggunakan jasa pemandu wisata atau travel sehingga mereka melakukan kegiatan pariwisata secara mandiri. Tidak seperti *backpacker* yang menggunakan pemandu wisata, *backpacker* independent harus mencari tahu sendiri informasi mengenai tempat wisata yang ingin dikunjungi.

Permasalahan yang muncul adalah *backpacker* tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai tempat wisata yang akan dikunjungi, tidak seperti pemandu wisata yang sudah mengetahui banyak hal tentang tempat wisata seperti informasi detail dan rute perjalanan menuju tempat wisata tersebut. Hal ini membuat *backpacker* kesulitan ketika melakukan kegiatan pariwisata dan tentunya dapat memberikan pengalaman dan kesan liburan yang buruk bagi *backpacker*.

Teknologi informasi saat ini dapat dimanfaatkan di berbagai bidang, termasuk bidang pariwisata (Hanum & Saifudin, 2019). Penerapan teknologi informasi yang dapat dilakukan adalah pembuatan aplikasi pemandu wisata *backpacker* berbasis Android. Android merupakan salah satu sistem operasi dengan berbagai macam aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna pada perangkat *smartphone* dan tablet (Wiranda & Adri, 2020). Aplikasi ini dibangun berbasis Android dengan tujuan memudahkan *backpacker* untuk menggunakan aplikasi ini dimana saja (Chairi dkk., 2018).

Aplikasi ini akan menentukan dan memberikan informasi rute perjalanan berlibur bagi para *backpacker*. *Backpacker* membutuhkan informasi rute perjalanan wisata yang paling efisien dari tempat kedatangan menuju berbagai tempat wisata yang dipilih oleh *backpacker* (Novella Krisnamurti & Alfandro Pascal Geong, 2021). Hal ini bertujuan agar *backpacker* dapat mengefisiensi waktu, jarak, dan biaya. Sebagai tambahan, aplikasi ini terdapat fitur obrolan group atau *group chat* yang dapat dimanfaatkan oleh *backpacker* untuk berinteraksi dengan *backpacker* lainnya yang mengunjungi tempat wisata yang sama.

Pada penelitian penentuan rute terpendek dengan judul “Floyd-warshall algorithm to determine the shortest path based on android” yang dilakukan oleh (Ramadiani dkk., 2018), dalam penelitian tersebut didapatkan hasil rute terpendek dengan perhitungan Floyd Warshall. Algoritma Floyd Warshall memiliki kelebihan dibanding algoritma lain, contohnya yaitu algoritma Dijkstra yang dilakukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Ismail dkk., 2021). Didapat hasil perbandingan antara algoritma Floyd Warshall dan Dijkstra. Dalam penentuan rute terpendek, algoritma Dijkstra jauh lebih cepat dan lebih sedikit memakan memori dibanding algoritma Floyd Warshall. Namun, algoritma Floyd Warshall dapat menghasilkan rute lebih pendek dibanding algoritma Dijkstra (Rudiyanto dkk., 2020). Hal ini dikarenakan algoritma Dijkstra selalu melewati rute dengan nilai terendah dari simpul awal, sehingga hal ini berdampak pada lintasan setelahnya. Sedangkan algoritma Floyd Warshall menerapkan program yang dinamis dengan membandingkan semua kemungkinan rute sehingga dapat memberikan solusi rute terpendek (Nawagusti, 2018).

Berdasarkan penelitian yang telah dijadikan acuan, penentuan rute rekomendasi perjalanan bagi *backpacker* yang berlibur dapat dilakukan dengan memanfaatkan Algoritma Floyd Warshall dibantu dengan layanan pemetaan Google Maps untuk menampilkan hasil implementasi Algoritma Floyd Warshall (Chairi dkk., 2018). Algoritma Floyd Warshall merupakan algoritma pemrograman dinamis yang dapat melakukan pencarian lintasan pada suatu graf berbobot (*weighted graph*) dengan membandingkan seluruh kemungkinan rute pada setiap sisi di seluruh simpul yang dilewati (Herlambang dkk., 2021). Untuk membangun fitur autentikasi dan obrolan grup dapat memanfaatkan layanan *realtime* database dari Google yaitu Firebase.

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat membantu para *backpacker* yang akan berlibur di Pulau Bali dalam melakukan perjalanan dari satu tempat wisata ke tempat wisata lainnya, serta meningkatkan promosi dan kualitas yang dapat meningkatkan jumlah *backpacker* yang berkunjung ke berbagai tempat wisata di Pulau Bali serta dapat meningkatkan pendapatan negara pada industri pariwisata dan memulihkan pariwisata di Indonesia khususnya di Pulau Bali hingga kembali normal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi pemandu wisata *backpacker* dengan menerapkan Algoritma Floyd Warshall berbasis Android sehingga dapat memberikan rekomendasi rute perjalanan yang efisien bagi *backpacker*.

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi untuk memberikan rekomendasi rute perjalanan kepada *backpacker backpacker* selama berada di Bali.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pengelola tempat wisata

Pengelola tempat wisata dapat menyediakan informasi tentang tempat wisata menggunakan Web Admin yang telah disediakan.

2. Bagi Backpacker

Backpacker dapat melihat informasi tempat wisata yang akan dituju, Lalu *backpacker* dapat memilih tempat wisata yang akan dikunjungi dan menikmati fitur rekomendasi rute perjalanan terdekat yang telah disediakan.

1.5. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi pelebaran masalah, pada penelitian ini ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi pemandu wisata *backpacker* menggunakan Bahasa pemrograman Kotlin sebagai aplikasi berbasis Android .
2. Sistem operasi Aplikasi yang digunakan hanya Android, tidak menggunakan sistem operasi lain seperti iOS, Windows Phone, dll.
3. Aplikasi ini dibantu dengan web admin sebagai pengolahan data. Namun, penelitian ini tidak membahas tentang perancangan web admin.

4. Lokasi tempat wisata yang akan diteliti terbatas pada Pulau Bali.
5. Informasi rekomendasi rute perjalanan wisata terpendek dan efisien pada penelitian ini tidak membandingkan dengan metode lain selain paper yang telah dijadikan acuan.