

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Metode *Hill Climbing* merupakan salah satu variasi metode *Generate and Test* dimana umpan balik yang berasal dari prosedur uji digunakan untuk memutuskan arah gerak dalam ruang pencarian (*search*). Dalam prosedur *Hill Climbing*, fungsi uji dikombinasikan dengan fungsi *Heuristik* yang menyediakan pengukuran kedekatan suatu keadaan yang di berikan dengan tujuan (*goal*) [1]. Terdapat dua jenis *Hill Climbing* yang sedikit berbeda, yakni *Simple Hill Climbing* (*Hill Climbing* sederhana) dan *Steepest-Ascent Hill Climbing* (*Hill Climbing* dengan memilih kemiringan yang paling tajam / curam) [2]. *Simple Hill Climbing*, secara sederhana, langsung memilih *new state* yang memiliki jalur yang lebih baik/curam dari pada jalur-jalur sebelumnya tanpa memperhitungkan jalur-jalur lain yang lebih curam. Sedangkan *Steepest Ascent Hill Climbing*, sesuai dengan namanya, akan mengevaluasi semua *state* yang berada dibawah *current state* dan memilih *state* dengan jalur paling curam [3]. Pemanfaatan metode *Hill Climbing* dapat dilihat dari beberapa penelitian terdahulu seperti penyelesaian *puzzle* 8 angka [1]. Penelitian lain yaitu pencarian rute optimal untuk tempat wisata [4].

Di zaman sekarang ini perkembangan bisnis di layanan transportasi semakin ramai. Dikarenakan maraknya aplikasi layanan pemesanan secara *on-demand* seperti yang ditawarkan Go-Jek, Grab, maupun Uber [5]. Hal ini dibuktikan dengan masuknya bisnis transportasi *online* seperti Go-Jek, Grab dan Uber. Dalam aplikasi transportasi *online* ini pengguna dapat memesan kendaraan untuk mengantar penumpang ke tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, lalu pengemudi menjemput penumpang dan mengantarkan ke tempat tujuan. Tetapi di lain sisi transportasi *online* belum tersedia untuk daerah di pinggir kota atau pelosok desa, namun wisatawan masih membutuhkan kendaraan untuk menjangkau daerah wisata yang berada di pelosok-pelosok desa sehingga jasa penyewaan kendaraan masih dibutuhkan. Hal ini memotivasi penulis untuk membangun sistem informasi penyewaan kendaraan, yang dapat membantu pengusaha jasa penyewaan kendaraan

dalam memasarkan kendaraan dan mempermudah proses pemesanannya [6].

Lokasi Bandara Yogyakarta *International Airport* terletak di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kecamatan Temon relatif lebih jauh dari Kota Yogyakarta bila dibandingkan dengan Bandara Adisutjipto. Akses ke lokasi ini masih relatif sulit dijangkau dengan angkutan umum. Namun sesuai dengan beroperasinya Bandara Yogyakarta *International Airport* ini tentunya perlu didukung oleh transportasi menuju ke kota di sekitar bandara. Sering kali calon penumpang mengalami kesulitan dalam menentukan transportasi apa yang akan digunakan. Namun, karena bandara tersebut masih tergolong baru, maka informasi yang didapatkan masyarakat masih minim. Oleh karena itu diperlukan aplikasi yang informatif untuk calon penumpang baik untuk menuju ataupun meninggalkan bandara. Aplikasi ini akan memudahkan pengunjung untuk melakukan perjalanan wisata ke daerah di sekitar Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA). Mengingat bandara ini akan menjadi bandara utama dengan rute penerbangan *international* maka transportasi penunjang menjadi sangat penting. Penumpang yang dilayani tidak hanya berasal dari Indonesia saja, akan tetapi juga turis mancanegara. Mereka membutuhkan informasi yang cukup sebelum melakukan perjalanan wisata. Oleh karena itu sistem informasi transportasi ini menjadi hal yang wajib untuk di buat dan diterapkan agar cita-cita Yogyakarta sebagai Bali ke dua bisa terwujud. Diharapkan dengan kemudahan mendapatkan informasi ini akan menjadi layanan penunjang untuk masyarakat sehingga menjadi nilai positif bagi daerah di sekitar Bandara Yogyakarta *International* Yogyakarta [7].

Dari uraian di atas maka disusun suatu proposal tugas akhir yang berjudul Penerapan Metode *Simple Hill Climbing Search* Untuk Pencarian Tempat Persewaan Kendaraan Area Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang dijelaskan di atas, permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana membangun aplikasi pencarian tempat persewaan kendaraan berbasis *website* yang dapat memberi informasi tempat persewaan kendaraan di daerah Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA) ?
2. Bagaimana hasil Penerapan Metode *Simple Hill Climbing Search* Untuk Pencarian Tempat Persewaan Kendaraan Area Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA) ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis *Website*.
2. Aplikasi ini hanya berisi informasi mengenai tempat penyewaan kendaraan di sekitar Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).
3. Aplikasi ini memiliki radius sampai 5 Kilometer dari titik 0 Kilometer Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi pencarian tempat persewaan kendaraan berbasis *website* yang dapat memberi informasi tempat persewaan kendaraan di daerah Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).
2. Untuk mengetahui hasil penerapan Metode *Simple Hill Climbing Search* untuk pencarian tempat persewaan kendaraan area Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kegunaan bagi berbagai pihak. Adapun manfaat penelitian dapat ditinjau dari segi pengguna, institusi, maupun peneliti, diantaranya sebagai berikut:

A. Bagi Pengguna

1. Memberi kemudahan terhadap pengguna dalam mendapatkan informasi dari tempat penyewaan kendaraan.
2. Memudahkan Pengguna dalam mencari tempat penyewaan kendaraan yang mereka inginkan.
3. Melihat secara langsung perbandingan rental kendaraan tanpa harus datang ke tempat penyewaan.

B. Bagi Institusi

1. Mendapatkan umpan balik untuk menyempurnakan kurikulum dan sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan tuntutan masyarakat pada umumnya.
2. Fakultas Teknologi Industri akan dapat meningkatkan kualitas lulusannya melalui pengalaman penelitian mahasiswa.
3. Sebagai penyempurnaan kurikulum akhir mahasiswa yang bersangkutan untuk menyelesaikan studinya.

C. Bagi Penulis

1. Manfaat yang didapat oleh penulis adalah dapat mengimplementasikan ilmu yang sudah dipelajari selama di perkuliahan, terutama tentang sistem informasi berbasis *website*.
2. Untuk meningkatkan keilmuan dibidang peneliti dan cara-cara penelitian yang baik serta mengasah kemampuan dalam pembuatan sistem informasi berbasis *website*.
3. Meningkatkan keterampilan serta keahlian mahasiswa terhadap ilmu yang belum diperoleh selama perkuliahan.
4. Memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan jenjang tingkat Strata Satu (S-1) informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.

1.6 Sistematika Laporan

Susunan sistematika penulisan yang terkandung pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisi tentang uraian latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini berisikan penelitian yang dilaksanakan sebelumnya dan landasan teori yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang dibahas dalam penelitian mengambil referensi dari buku-buku atau sumber lain.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini berisikan tentang penjelasan analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan data, perancangan sistem, perancangan *database*, serta perancangan *interface*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini menjelaskan tentang penyelesaian masalah yang berisikan implementasi tampilan, pengujian, serta pembahasan tentang penerapan Metode *Simple Hill Climbing* untuk pencarian tempat penyewaan kendaraan di area Bandara Yogyakarta *International Airport* (YIA).

BAB V PENUTUP

Pada bab yang terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh setelah melakukan penelitian.