

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan beberapa hal dasar yang menjadi bahan untuk pembuatan skripsi, seperti latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan untuk penulisan skripsi, diharapkan dari uraian hal-hal dibawah ini gambaran umum dari penelitian ini dapat dipahami dengan baik.

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, sebanyak dua pertiga wilayah Indonesia terdiri dari laut (Arroisi, 2015). Letak geografi Indonesia yaitu pada persilangan dua benua (Asia dan Australia) dan dua samudera (Hindia dan Pasifik) membuat Indonesia berada pada posisi yang menguntungkan. Hal ini tentu memberikan peluang besar bagi pemasukan devisa negara melalui pengembangan wilayah pesisir pantai dan laut untuk kawasan wisata (Jakti, 2009).

Pariwisata adalah kegiatan seseorang dari tempat tinggalnya untuk berkunjung ke tempat lain dengan perbedaan pada waktu kunjungan dan motivasi kunjungan (Anonymous, 1986). Sedangkan menurut Undang-Undang (UU) No.10/2009 tentang kepariwisataan yang dimaksud dengan pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Beberapa jenis pariwisata yang sudah terkenal yaitu (1) wisata budaya, (2) wisata kesehatan, (3) wisata olahraga, (4) wisata komersial, (5) wisata industri, (6) wisata bahari, (7) wisata cagar alam, (8) wisata bulan madu (Pendit :1994:14).

Wisata bahari merupakan kegiatan untuk menikmati keindahan dan keunikan daya tarik wisata alam di wilayah pesisir dan laut dekat pantai serta kegiatan rekreasi lain yang menunjang (Keraf 2000:2). Jenis wisata yang memanfaatkan wilayah pesisir dan laut secara langsung diantaranya berperahu, berenang, selam permukaan (*snorkeling*), selam (*diving*), dan pancing (Gautama, 2011). Berdasarkan pengertian tersebut dapat diartikan bahwa wisata bahari

merupakan segala aktifitas wisata yang menjadikan sumber daya alam laut beserta segala potensinya sebagai suatu daya tarik yang unik untuk dinikmati, termasuk salah satunya adalah *diving*. *Diving* merupakan kegiatan tersegmentasi yang masuk kedalam tipe pariwisata minat khusus (Achyarrudin, 2012).

Diving adalah kegiatan yang dilakukan di bawah permukaan air dengan atau tanpa menggunakan peralatan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (POSSI, 1980). Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *diving* merupakan cabang olahraga renang yang masuk ke dalam air sampai ke kedalaman yang jauh dari permukaan air. Sebagai salah satu olahraga bawah air, *diving* saat ini tidak hanya dilakukan sebagai bentuk olahraga tetapi juga lebih ke arah rekreasi wisata. Terdapat 768 titik selam dari 33 wilayah di Indonesia (parekraf.go.id).

Ada dua jenis *diving* yaitu (1) *diving* tanpa alat bantu (*free diving*), (2) *diving* dengan alat bantu pernapasan *Self Contained Underwater Breathing Apparatus* (SCUBA *diving*), salah satu syarat agar diperbolehkan melakukan SCUBA *diving* yaitu harus memiliki sertifikat selam yang dikeluarkan oleh Persatuan Olahraga Selam Seluruh Indonesia (POSSI) (Umbarno, 2008). Sertifikat selam dikeluarkan melalui pelatihan langsung dibawah instruktur dari POSSI. Jenis sertifikat *diving* terdiri dari sertifikat *one star* (A1), sertifikat *two star* (A2), sertifikat *three star* (A3) dan *master scuba* (A4) (POSSI, 1980).

Untuk melakukan *diving* terutama SCUBA *diving*, calon penyelam atau biasa disebut dengan *diver* harus memilih lokasi yang sesuai dengan jenis sertifikat yang dimilikinya, misalkan *diver* dengan sertifikat A1 hanya diperbolehkan melakukan *diving* di perairan terbatas dengan kondisi perairan yang baik, jernih dan tidak terlalu dalam. Hal ini dikarenakan bahwa *diving* merupakan kegiatan yang beresiko tinggi baik bagi kesehatan maupun keselamatan pribadi pelakunya. Hasil penelitian tentang cedera saat melakukan *diving* oleh (Louis S Dickey, 1984) yang berjudul “*diving injuries*” menyatakan bahwa cedera saat melakukan SCUBA *diving* biasanya disebabkan oleh racun dari gas inhalasi yang didapat dari perubahan tekanan dalam air dan campuran gas saat menyelam, serta dari penyakit dekompresi. Proses inhalasi adalah proses menghirup udara melalui hidung menuju paru-paru (Mei, E. W, 2012), sedangkan

penyakit dekompresi adalah suatu keadaan medis dimana akumulasi nitrogen yang terlarut setelah menyelam membentuk gelembung udara yang menyumbat aliran darah serta sistem syaraf, akibat dari kondisi tersebut maka timbul gejala seperti mati rasa (*numbness*), kelumpuhan (*paralysis*) hingga kehilangan kesadaran yang bisa menyebabkan meninggal dunia (belajardiving.com).

Terlepas dari tujuan dalam melakukan *diving*, masalah lain dalam merencanakan kegiatan ini adalah persepsi seorang individu, persepsi individu akan keindahan (estetika) bawah laut sangat bertolak belakang dengan persepsi estetika dari individu yang lain, perbedaan pendapat tersebut menjadikan setiap individu unik (Febriane, 2010). Keindahan bawah laut yang menjadi sasaran melakukan *diving* tidak terlepas dari melihat berbagai jenis terumbu karang. Penelitian tentang rekreasi SCUBA *diving* yang dilakukan oleh (Rouphael A.B, 1997) yang berjudul “*Impact of Recreational SCUBA diving at Sites with Different Reef Topographies*” menyatakan bahwa meningkatnya partisipasi dalam rekreasi laut dan pariwisata terutama SCUBA *diving* menimbulkan dampak terhadap lingkungan terumbu karang, penelitian ini melibatkan 150 orang *diver* yang menyelam pada 6 keadaan muka bumi pada suatu daerah (topografi) yang berbeda dengan interval waktu yang telah ditentukan. Hasil dari penelitian ini yaitu topografi penyelaman lokasi terumbu karang yang berbeda merupakan salah satu keindahan di bawah laut terlepas dari kerusakan terumbu karang akibat kegiatan SCUBA *diving* yang salah, pengetahuan *diver* secara biologis pada spot *diving* dengan topografi berbeda akan membuat keindahan bawah laut tetap terjaga. Hal ini bisa dilakukan dengan cara pelatihan penyelaman yang baik dengan lokasi yang sesuai sebelum melakukan SCUBA *diving*.

Definisi pengetahuan (*knowledge*) menurut *Webster's New World Dictionary of the American Language* yaitu : “persepsi tentang sesuatu yang jelas dan tentu, semua yang telah dirasakan dan diterima oleh otak, serta merupakan informasi terorganisasi yang dapat diterapkan untuk penyelesaian masalah”. *Knowledge* dalam bidang menyelam sangat dibutuhkan, terutama untuk menentukan lokasi mana saja yang akan dijadikan sebagai *spot diving* oleh para *diver*, baik *diving* dengan tujuan sebagai wisata ataupun olahraga. *Knowledge* dapat memberikan petunjuk, informasi, dan arahan, serta panduan yang sangat

berguna dan dinilai penting bagi para *diver*. Dalam hal ini para *diver* perlu dibantu untuk diberikan rekomendasi tempat *diving* berdasarkan kondisi tertentu, misalnya lokasi yang sesuai dengan sertifikat *diver* dan keindahan bawah laut yang ingin dilihat para *diver*.

Metode *knowledge based* digunakan untuk menyimpulkan suatu masalah berdasarkan data dan informasi yang ada (Habibie, 2011). Data dan informasi dalam perancangan *knowledge based* sangat dibutuhkan. Hasil penelitian sistem informasi tentang lokasi penyelaman oleh (Pratama, Z.P, 2013) menyatakan bahwa informasi yang sesuai pada setiap *spot diving* dapat memberikan pengetahuan dalam memilih lokasi *diving*. dalam penentuan rekomendasi berbasis pengetahuan dibutuhkan suatu metode untuk proses penarikan kesimpulan agar proses rekomendasi bisa berjalan. *Forward chaining* merupakan strategi penarikan kesimpulan yang dimulai dengan memasukkan sejumlah fakta yang telah diketahui kedalam *working memory*, kemudian menurunkan suatu fakta baru dengan memakai aturan-aturan yang cocok dengan fakta yang diketahui (Novianti, 2013; Hendrik, 2005). *Forward chaining* digunakan untuk melakukan proses inferensi yang diambil dari aturan dan premis untuk menghasilkan suatu alternatif (Habibie, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penulis berusaha untuk merancang sebuah sistem rekomendasi yang dapat membantu para calon *diver* untuk menentukan lokasi *spot diving* mereka di Indonesia dengan pemanfaatan *knowledge* yang bersumber dari pakar dan sumber lain untuk mengklasifikasikan lokasi *diving* di Indonesia. Bertolak dari uraian yang dipaparkan diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Knowledge Based Recommendation* dan *Forward Chaining* untuk Menentukan *Spot Diving* di Indonesia”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam beberapa pertanyaan berikut ini.

1. Bagaimana cara membangun sebuah sistem rekomendasi dengan metode *knowledge based recommendation* dan *forward chaining*?

2. Bagaimana proses *inference engine* dengan *forward chaining* memberikan rekomendasi lokasi *spot diving* yang sesuai kepada *user*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk pembuatan aplikasi ini perlu didefinisikan beberapa batasan masalah mengenai sejauh mana aplikasi ini akan dibuat. Berikut beberapa hal yang menjadi batasan masalah tersebut :

1. Jenis *diving* yang menjadi objek penelitian pada skripsi ini adalah *SCUBA diving*.
2. *Spot diving* yang dimaksud adalah tempat wisata selam yang berada di wilayah Indonesia.
3. Data *sample* yang dijadikan penelitian ini adalah sebanyak 71 *spot diving*.
4. Parameter rekomendasi *spot diving* yang dihasilkan berdasarkan wilayah, jenis tipe sertifikat selam, visibilitas dalam laut, tipe terumbu karang, dan keanekaragaman sumber daya hayati laut.
5. Tingkat prioritas pada *knowledge based* ditentukan oleh perancang sistem sesuai dengan hasil akuisisi *knowledge* dengan seorang pakar.
6. Proses rekomendasi menggunakan metode *forward chaining* untuk menyelesaikan kasus lokasi *spot diving*.

1.4 Tujuan

Adapun dari permasalahan yang ada dan maksud penelitian ini, maka tujuan dibuatnya sistem ini adalah :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem rekomendasi untuk para *diver* dalam menentukan lokasi *spot diving* yang paling sesuai dengan kriteria hasil akuisisi dari pakar dengan metode *knowledge based* dan metode *forward chaining* sebagai *inference engine*.
2. Sistem dapat merekomendasikan lokasi *spot diving* yang cocok untuk para *diver*.

1.5 Manfaat

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu pengguna atau *diver* untuk mendapatkan informasi dan rekomendasi lokasi *spot diving* yang sesuai.
2. Aplikasi sistem rekomendasi pada penelitian ini sebagai alternatif lain bagi pengguna dalam pencarian lokasi *spot diving*.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1.6.1 Studi Literatur

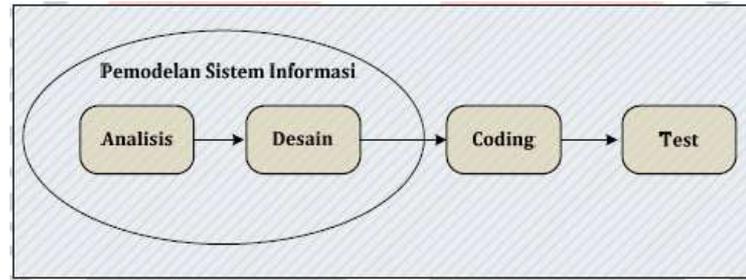
Mempelajari konsep-konsep dalam pembuatan aplikasi, seperti sistem rekomendasi, konsep metode *knowledge based* dan *forward chaining* yang diterapkan pada sistem rekomendasi melalui literatur seperti buku (*textbook* dan *ebook*), *paper*, dan sumber ilmiah lain baik dari media cetak maupun internet yang berhubungan sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

1.6.2 Pengumpulan Data

Mengumpulkan data yang terkait dengan melakukan wawancara kepada pakar untuk mendapatkan data-data kriteria yang akan digunakan sebagai faktor inputan untuk proses pemberian rekomendasi.

1.6.3 Pengembangan Perangkat Lunak

Model proses pengembangan perangkat lunak menggunakan model sekuensial linier, Menurut Roger S. Presman (2002) model sekuensial linier adalah paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 1.1 Model Sekuensial Linier

(Sumber : Roger S.Presman, a Practitioner's Approach fifth edition.2001.h.29)

1.6.4 Implementasi dan Uji Coba

Melakukan uji coba pada aplikasi telah selesai dibuat, mencari titik kelemahan serta kelebihan, sehingga media yang telah selesai dibuat dapat sedikit terhindar dari kesalahan serta *bugs*.

1.6.5 Pembuatan Kesimpulan

Pembuatan kesimpulan dan saran dilandasi dengan teori dan hal hal yang ditemukan dalam penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang dibuatnya penulis melakukan penelitian, rumusan, dan batasan masalah yang didapat dari latar belakang yang ada, menjelaskan manfaat dan tujuan penelitian, menjelaskan metode penelitian serta sistematika penelitian yang digunakan untuk penelitian.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang digunakan sebagai sumber dan alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang desain yang akan dibuat, metode yang akan digunakan dalam proses penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan dari proses penelitian yang dilakukan, serta pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan berisi saran yang digunakan untuk penelitian selanjutnya.