

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat di masa sekarang ini membuat manusia membutuhkan akan informasi tanpa mengenal batas jarak dan waktu. Informasi yang tersedia dan dapat diakses di mana saja dan kapan saja akan sangat memudahkan manusia dalam mendapatkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Kemudahan dalam menyimpan, mengelola, dan mengakses informasi dapat memberikan berbagai macam manfaat bagi penyedia dan pengguna informasi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu melakukan dan memenuhi semua kebutuhan manusia tersebut dengan cara yang efektif dan efisien. Salah satu solusi yang sering digunakan saat ini adalah dengan menggunakan *cloud storage* sebagai media penyimpanan.

Cloud storage adalah media penyimpanan data yang dapat diakses oleh pengguna melalui koneksi internet [1]. Kelebihan utama *cloud storage* sebagai media penyimpanan dibandingkan dengan penyimpanan konvensional berbasis fisik adalah fleksibilitas dan skalabilitasnya. Pengguna dapat menambah atau mengurangi kapasitas penyimpanan sesuai dengan kebutuhan tanpa perlu membeli perangkat keras tambahan. *Cloud storage* juga memungkinkan pengguna untuk mengakses data yang telah disimpan dan melakukan sinkronisasi dengan berbagai perangkat dari mana saja dan kapan saja selama pengguna terhubung dengan koneksi internet. Banyaknya pilihan *cloud storage* dengan berbagai macam kriteria menjadi masalah bagi pengguna karena pengguna kesulitan dalam menentukan *cloud storage* yang terbaik secara keseluruhan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengguna dalam pengambilan keputusan pemilihan *cloud storage* yang tepat.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, fleksibel, mudah diadaptasi, memiliki antarmuka pengguna yang mudah, dan mampu menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan [2]. Sistem ini menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dimana tidak ada yang yakin bagaimana keputusan dibuat [3]. Terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan seperti metode logika *fuzzy*, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), metode *Simple Additive Weighting* (SAW), metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), dan lain sebagainya. Metode-metode tersebut memiliki berbagai kelebihan dan kekurangannya sendiri seperti metode logika *fuzzy* memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat, metode AHP yang menguraikan masalah *multi-criteria* kompleks menjadi suatu hirarki yang terstruktur dan lain sebagainya [4].

Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) adalah salah satu metode pengambilan keputusan yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Metode TOPSIS digunakan sebagai salah satu metode pemecahan masalah *multi-criteria* [5]. Metode TOPSIS menentukan alternatif terbaik dengan didasarkan pada konsep bahwa alternatif terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif [6]. Metode TOPSIS dipilih karena memiliki komputasi yang efisien dan dapat mengukur kinerja alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana sehingga dapat menentukan solusi alternatif terbaik dengan cepat dan tepat [4]. Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka dibuatlah sistem pendukung keputusan pemilihan *cloud storage* menggunakan metode TOPSIS dengan berbagai alternatif dan kriteria yang telah ditentukan dengan tujuan pengguna dapat dengan mudah menentukan pilihan *cloud storage* yang terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana cara merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cloud Storage* Menggunakan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) sebagai metode dalam melakukan perhitungan dan menentukan perankingan *cloud storage*.
2. Sistem yang dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*.
3. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa *cloud storage* yaitu: iCloud, GoogleDrive, Mega, GoFile, dan TeraBox.
4. Kriteria yang dipilih dalam penelitian ini adalah kapasitas, keamanan, kecepatan, fitur, dan tampilan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah merancang dan menghasilkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pilihan *cloud storage* yang terbaik menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemikiran dan dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian di masa mendatang khususnya mengenai pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini digunakan sebagai tugas akhir untuk memenuhi syarat kelulusan Sarjana Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta dan menambah pengetahuan penulis khususnya dalam membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS.

b. Bagi institusi

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian di masa mendatang, khususnya bagi mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.

c. Bagi pengguna

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam melakukan pemilihan *cloud storage*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dapat dijabarkan menjadi 5 bab yaitu:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi dasar dari penulisan skripsi seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan pustaka penelitian terkait dan dasar dari teori-teori yang akan digunakan dalam penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi analisa sistem yang akan dibuat dan desain tampilan sistem secara keseluruhan.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi implementasi sistem yang dibuat dan pengujian sistem.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.