

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Data merupakan sekumpulan informasi yang memiliki arti. Data diperlukan dalam mengukur, mencatat, mengambil keputusan, mengumpulkan informasi, serta masih banyak lagi. Data sangat dibutuhkan dikarenakan dalam informasi mengandung arti penting untuk masa ini ataupun di masa yang akan datang, sedangkan database adalah sebagai pengatur, pengolah dan juga penyampaian dari data itu sendiri. Database adalah kumpulan dari data – data yang tersusun sedemikian rupa yang kemudian membentuk suatu informasi yang berguna.

Saat ini banyak individu, kelompok ataupun perusahaan menyimpan data ataupun file-file penting menggunakan server sebagai tempat penyimpanan data. Hal ini dikarenakan, data dapat dibuat backup dengan berbagai macam versi serta dapat dilindungi dengan sistem keamanan berlapis. Akan tetapi, seperti yang diketahui, harga perangkat server yang mahal dan juga me-manage server itu sendiri tidak mudah serta inventasi yang terbilang cukup mahal. Maka banyak yang pada akhirnya menggunakan tempat penyimpanan data dengan menyewa di berbagai penyedia jasa tempat penyimpanan data atau yang biasa kita dengar yaitu cloud computing.

Cloud Computing merupakan cara menggunakan sumber daya komputer yang didasari bisnis model sewa atau bayar sesuai dengan pemakaian, tanpa pengelolaan aktif langsung oleh pengguna. Teknologi Cloud Computing bekerja dengan memanfaatkan beberapa komputer-komputer besar yang dipusatkan di datacenter dan dikelola pengoperasiannya oleh perusahaan cloud service provider. Teknologi ini di operasikan melalui jaringan internet dan dapat digunakan untuk penyimpanan, pengelolaan, dan pemerosesan data dengan metoda komputasi yang mana kemampuan terkait teknologi informasi diperkenalkan sebagai sebuah layanan (as a service), sehingga dalam mengaksesnya dapat melewati Internet (“di dalam awan”) tanpa diketahui apa yang ada didalamnya, paham dengan apa yang di dalamnya, ataupun mempunyai kendali terhadap infrastruktur teknologi yang ada didalamnya.

Pada saat ini, banyaknya penyedia tempat penyimpanan data, juga membuat banyak perusahaan ataupun individu yang bingung dalam memilih tempat penyimpanan data yang terbaik. Sehingga dalam menentukan tempat penyimpanan

data di perusahaan banyak didasari dari coba – coba bahkan hanya melihat dari besarnya kapasitas storage yang ditawarkan.

Mencermati fenomena ini pendekatan pemodelan komputasi pemilihan alternatif yang memungkinkan untuk menjadi rekomendasi pilihan tempat penyimpanan data dipandang satu bentuk penyelesaian yang perlu dipertimbangkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan metode simple additive Weighting (SAW) sebagai sebuah metode dalam menentukan rating kinerja menjadi salah satu alternatif pemecahan yang dapat direkomendasikan.

Metode SAW atau Simple Additive Weight digunakan untuk mencari nilai dari perjumlahan terbobot dari semua alternatif untuk semua kriteria dan atribut (Poningsih, et al., 2020, p. 63). Terkait Kriteria dalam penilaian dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari perusahaan. Metode ini yang dipergunakan di dalam situasi MADM atau Multiple Attribute Decision Making. MADM merupakan metode yang dipergunakan untuk mencari alternatif yang terbaik dari beberapa alternatif dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Berangkat dari latar belakang permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini mencoba mengggagas ide pemecahan masalah mengenai penentuan tempat penyimpanan data network dengan mengambil judul **”PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT DALAM MENENTUKAN TEMPAT PENYIMPANAN DATA NETWORK PROVIDER INTERNET”**.

B. Permasalahan

Banyaknya penyedia jasa tempat penyimpanan data berbasis cloud computing yang membuat perusahaan menjadi bingung dalam memilih tempat penyimpanan data yang terbaik. Dimana, masing – masing penyedia jasa penyimpanan data mempunyai keunggulan dan kelemahannya sendiri - sendiri. Saat ini pengambilan keputusan dalam memilih tempat penyimpanan data didasari dengan cara yang kurang tepat. Berdasarkan data yang telah didapat dari kuesioner yang telah di berikan kepada Manager pada salah satu provider internet didapati untuk penyimpanan data yang di rekomendasikan adalah googledrive (Data dapat dilihat pada tabel 1.1) dengan kunggulan dari tempat penyimpanan data ini yaitu memberikan Kapasitas tempat penyimpanan data lebih besar dari yang dibutuhkan dan juga limit transfer data yang besar mencapai 750 Gb namun memiliki kekurangan pada file yang dapat direcovery hanya sampai 30 hari serta biaya sewa per-user yang terbilang tinggi yaitu Rp 170,498.20 /user (Data dapat dilihat pada tabel 4.2).

Berdasarkan data yang diperoleh dari pembuat keputusan dalam hal ini Manager di provider internet, di dapati rekomendasi tempat penyimpanan data pertama yaitu Googledrive (Data dapat dilihat pada tabel 1.1)

Tabel 1. 1 Rangkaing Tempat Penyimpanan Data

Rangking	Tempat Penyimpanan Data
1	Googledrive
2	Sync.com
3	Dropbox.com
4	Box.com
5	Pcloud.com

Terkait keunggulan dari masing-masing tempat penyimpanan berdasarkan data yang sudah diperoleh dari kuesioner (Data dapat dilihat pada tabel 1.2)

Tabel 1. 2 Data Keunggulan

No	Tempat Penyimpanan Data	Keunggulan
1	Googledrive	Limit transfer data Besar serta kapasitas penyimpanan besar
2	Sync.com	Harga sewa tidak mahal dan file yang dapat di recovery sampai 180 hari
3	Dropbox.com	Kapasitas penyimpanan data Besar dan recovery file bisa sampai 180 hari
4	Box.com	Kapasitas penyimpanan data tidak dibatasi
5	Pcloud.com	Transfer data tidak dibatasi

Berikut kekurangan atau permasalahan dari tempat penyimpanan data yang digunakan saat ini sesuai dengan data yang di informasikan oleh pembuat keputusan (Data dapat dilihat pada tabel 1.3)

Tabel 1. 3 Data Kekurangan/permasalahan

No	Tempat Penyimpanan Data	Kekurangan
1	Googledrive	Harga sewa Mahal dan File yang bisa di recovery hanya sampai 30 hari
2	Sync.com	Kapasitas penyimpanan hanya 1 T

3	Dropbox.com	Limit transfer data hanya 2 G dan harga sewa lumayan mahal
4	Box.com	Harga sewa per user sangat mahal
5	Pcloud.com	file yang bisa di recovery cuma sampai 30 hari

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, terdapat masalah – masalah yang berkaitan dengan penelitian ini, masalah tersebut diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum tepatnya penentuan prioritas tempat penyimpanan data network provider internet.
2. Belum efektif dalam proses penentuan tempat penyimpanan data network provider.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dari permasalahan di atas maka dapat ditetapkan masalah pokok dari penelitian ini, yaitu belum tepat dan efektif dalam penentuan tempat penyimpanan data network provider di cloud.

Berdasarkan pokok masalah tersebut, pertanyaan penelitian yang dapat diajukan, adalah;

1. Bagaimana penerapan metode simple additive weighting (SAW) untuk penentuan tempat penyimpanan data network provider di cloud.
2. Berapa tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian pengembangan ini dimaksudkan dalam rangka menerapkan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud.

Sedangkan untuk tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini, adalah:

1. Memperoleh prioritas tempat penyimpanan data network provider yang tepat di cloud.
2. Mendapatkan proses yang lebih efektif dalam menentukan prioritas tempat penyimpanan data network provider di cloud.
3. Mengembangkan prototype aplikasi pendukung keputusan penentuan prioritas tempat penyimpanan data network provider di cloud.

4. Mengukur tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan :

1. Aplikasi dapat diakses dari manapun dengan terhubung ke Internet.
2. Aplikasi menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan menggunakan metode SAW.
3. Sistem database menggunakan MySQL.
4. Pengoperasian aplikasi ini menggunakan WEB Browser.

E. Signifikansi Penelitian

Signifikansi penelitian ini adalah dalam rangka mengembangkan penerapan teknik komputansi pemodelan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud :

1. Manfaat Teoretis
Sebagai sumbangan pengetahuan dalam penerapan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud.
2. Manfaat Praktis
Memudahkan administrator data dalam menentukan prioritas penyimpanan data network provider di cloud.
3. Manfaat Kebijakan : Metode SAW dan penerapannya dapat dijadikan sebagai alat dalam mendukung keputusan serta dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider di cloud.

F. Asumsi dan Keterbatasan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Dengan adanya penelitian ini dapat memudahkan provider internet dalam proses menentukan tempat penyimpanan data network.
 - b. Setiap lokasi branch/kantor provider didukung dengan adanya Wifi/Hotspot area.
 - c. Aplikasi yang dibuat dari penelitian ini dapat diakses dimanapun dengan terhubung ke internet.

2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Aplikasi hanya dapat diakses menggunakan internet.
 - b. Uji coba produk dilakukan hanya kepada pengguna dan ahli yang paham mengenai penerapan metode SAW serta tidak melibatkan ahli sistem informasi.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

Istilah - istilah yang dipergunakan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Provider adalah badan atau perusahaan yang menyediakan jasa koneksi Internet.
2. Internet adalah sebuah sistem yang menghubungkan komputer-komputer dan juga jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia agar dapat berkomunikasi secara luas.
3. Data Network adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengirim dan menyimpan data dari titik akses jaringan satu ke titik akses jaringan lainnya.
4. Internal Network adalah mode jaringan yang memungkinkan komputer dengan komputer lain untuk saling terhubung secara internal.
5. WIFI adalah teknologi yang digunakan (secara nirkabel) melalui jaringan komputer yang peruntukan dalam bertukar data dan juga menghubungkan internet yang memiliki kecepatan tinggi.
6. Hotspot adalah lokasi tertentu yang memiliki sinyal di mana orang dapat terhubung dengan internet, biasanya menggunakan Wireless Fidelity (WIFI) melalui jaringan area lokal nirkabel (WLAN) dengan menggunakan router yang terhubung ke penyedia jasa layanan internet.
7. Cloud Computing adalah tempat menyimpan dan mengakses data serta program dengan menggunakan internet dari lokasi yang berbeda.