

**ANALISIS PEMILIHAN TEMPAT PENYIMPANAN DATA SECARA *ONLINE*  
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

<sup>1</sup> Nickent Wibowo Cahayadi dan <sup>2</sup> Budi Wasito

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Sistem Informasi

<sup>2</sup>Staf pengajar Program Studi Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav.87, Sunter Jakarta Utara 14350

<http://www.kwikkiangie.ac.id>

e-mail: <sup>2</sup>[budi.wasito@kwikkiangie.ac.id](mailto:budi.wasito@kwikkiangie.ac.id)

**ABSTRACT**

*In this era of rapidly evolving technology is the speed and accuracy of the information has a huge influence. The use of online data storage or the so-called Cloud Computing becomes one of the important tools in our daily lives and in the business world. Ease given to the user is an essential in everyday life easier*

*The storage site selection analysis using Analytical Hierarchy Process (AHP) as a method of decision support systems. Expert Choice 11 is a software that helps structuring and calculating model of decision-making in this technique.*

*This study uses data collection methods such as questionnaires filled out by the user online data storage in everyday life.*

*The results of this study is to provide information to the public in determining where online data storage is the best in a variety of criteria.*

*The conclusion of this study is Analytical Hierarchy Process ( AHP ) gives the results of calculations , where the results can assist the community in determining the selection of online data storage that get the final result , namely Dropbox as an online storage place that has been chosen community.*

**Keywords:** *analysis, Analytical Hierarchy Process (AHP), cloud computing, data storage online.*

**PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi pada sekarang ini manusia cenderung akan membutuhkan informasi yang tepat, akurat dan terpercaya tanpa mengenal batas jarak dan waktu, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat maka kebutuhan pada suatu alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan pun semakin diperlukan, alat bantu itu di sebut dengan komputer yang fungsinya memudahkan manusia dalam mencari, menyimpan, dan mengelolah data dan informasi.

Komputer merupakan alat untuk memudahkan manusia dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hal menyimpan dan mengakses data dan informasi. Komputer ada

yang berupa *desktop* atau komputer meja dan ada pula yang berupa laptop atau komputer portabel. Data dan informasi yang ada di komputer disimpan didalam *storage* yang biasanya tersimpan dalam *harddisk*.

Dalam kehidupan sehari-hari manusia menggunakan teknologi tempat penyimpan data secara online atau *Cloud computing* yang berguna sebagai tempat penyimpanan data secara aman dan praktis. Tempat penyimpanan data secara online ini dapat diakses melalui komputer dan media teknologi lainnya. Perkembangan *storage* atau tempat penyimpanan pada komputer tidak hanya ada pada komputer masing-masing atau pribadi. Untuk memudahkan pengguna dalam mengakses data dan informasi yang dimiliki, muncul

teknologi *Cloud computing* atau komputasi awan sehingga pengguna dapat mengakses data yang tersimpan di *storage* yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja dengan menggunakan fasilitas komputer dan internet.

*Cloud computing* atau komputasi awan adalah gabungan pemanfaatan teknologi komputer dan pengembangan berbasis internet. Suatu metode komputasi dimana kapabilitas terkait teknologi informasi disajikan sebagai suatu layanan sehingga pengguna dapat mengakses lewat internet. *Cloud computing* atau komputasi awan ini sendiri muncul pada tahun 2007 yang sebelumnya adalah komputasi grid. Pada saat ini, layanan lain termasuk pengelola data, *spreadsheet*, dan presentasi telah dapat dipindahkan ke dalam komputasi awan.

Teknologi *Cloud computing* berkembang semakin populer setiap harinya. Hard disk tidak lagi menjadi media tunggal dalam penyimpanan informasi, sudah banyak orang yang menyimpan informasi secara online, baik itu foto, dokumen, dan lain-lain. Selain aman, teknologi ini membuat pengguna dapat mengakses data dan informasi yang disimpan dari mana saja dan kapan saja sehingga masyarakat yang tahu akan sangat bergantung pada teknologi tersebut.

Banyak sekali media penyimpanan online yang tersedia, diantaranya adalah DropBox, Google Drive, dan One Drive. Ketiga produk tersebut memiliki fungsionalitas yang hampir sama. Masyarakat banyak yang kurang mengenal teknologi *Cloud computing* karena teknologi tersebut merupakan hal yang baru dimata masyarakat. Untuk memecahkan masalah ini digunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Metode *Analytical Hierarchy Process* merupakan metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty yang berguna dalam *decision making*. Metode *Analytical Hierarchy Process* ini masih sangat asing dimata masyarakat umum sehingga membutuhkan penjelasan yang lengkap.

Oleh karena itu, dari pemaparan diatas akan mengangkat penelitian yang berguna untuk memberikan informasi mengenai ketiga produk diatas melalui penelitian yang berjudul “Analisis pemilihan tempat penyimpanan data secara online menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*”.

## 1. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan dari identifikasi masalah yang ada peneliti membatasi masalah untuk penelitian ini, diantaranya :

1. Banyaknya alternatif tempat penyimpanan data secara online.
2. Masyarakat kurang mengenal tempat penyimpanan data secara online yang merupakan teknologi yang sangat memudahkan dalam penyimpanan data.
3. Ketidapkahaman masyarakat akan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## 2. Metode Penelitian

Selain melakukan proses pengumpulan data yang dimulai dengan mencari data primer, yaitu dengan melakukan survei sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada, maka peneliti juga melakukan proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder, yaitu dengan melakukan angket/kuesioner. Setelah data yang diperoleh memadai, maka peneliti melakukan analisis kebutuhan dan membuat model dalam bentuk kuesioner. Selanjutnya kuesioner akan diberikan kepada para responden.

## LANDASAN TEORI

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya). Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu

pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2005).

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, member nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode AHP ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat. (Saaty, 1993).

Secara umum, definisi cloud computing (komputasi awan) merupakan gabungan pemanfaatan teknologi komputer (komputasi) dalam suatu jaringan dengan pengembangan berbasis internet (awan) yang mempunyai fungsi untuk menjalankan program atau aplikasi melalui komputer – komputer yang terkoneksi pada waktu yang sama, tetapi tak semua yang terkoneksi melalui internet menggunakan cloud computing.

Menurut wikipedia Dropbox adalah layanan penyedia data berbasis web yang dioperasikan oleh Dropbox, Inc. Dropbox menggunakan sistem penyimpanan berjaringan yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan

berbagi data serta berkas dengan pengguna lain di internet menggunakan sinkronisasi data.

Menurut wikipedia Google Drive adalah layanan penyimpanan daring milik Google yang diluncurkan pada 24 April 2012. Layanan ini merupakan ekstensi dari Google Docs dan akan mengganti URL docs.google.com dengan drive.google.com setelah diaktifkan.

Menurut wikipedia OneDrive (nama resmi Microsoft OneDrive, sebelumnya SkyDrive, Windows Live SkyDrive, dan Windows Live Folders) adalah layanan komputasi awan serupa dengan Dropbox dan Google Drive yang memungkinkan pengguna mengunggah dan mensin-kronkan berkas ke suatu penyimpanan awan dan kemudian mengaksesnya melalui peramban Web atau perangkat tertentu.

Robert W. Sebesta (2003: 7) menyatakan bahwa internet adalah kumpulan dari komputer dan perangkat lain yang terhubung dengan alat yang memungkinkan mereka saling berkamu-nikasi antara satu dengan yang lain. Web adalah kumpulan dari piranti lunak dan protokol yang telah di install pada kebanyakan, tetapi tidak semua hanya komputer yang terhubung pada internet. *Web Browser* adalah ketika dua buah komputer berkomunikasi melalui sebuah jaringan, dalam banyak kasus satu diasumsikan sebagai klien dan satunya lagi sebagai server.

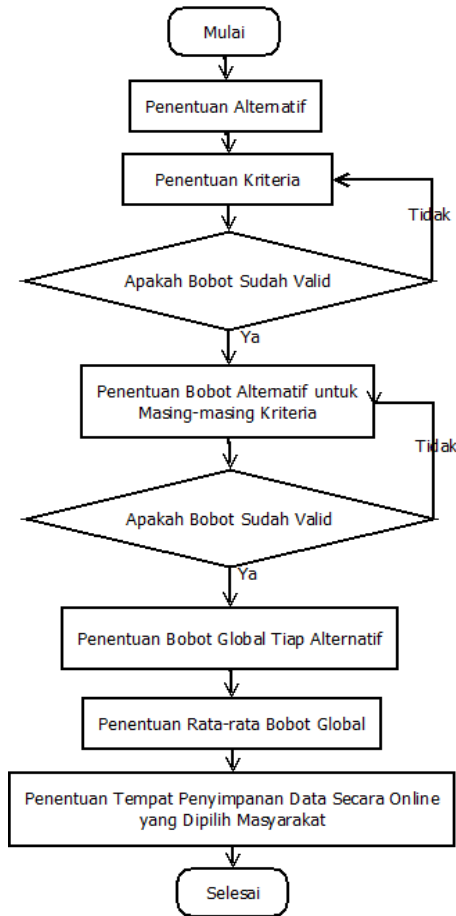
HTML (*HyperText Markup Language*) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan *hypertext* sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah

Expert Choice adalah nama sebuah Software terkait dengan *Analytical Hierarchy Process* yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. *Analytical Hierarchy Process* atau lebh

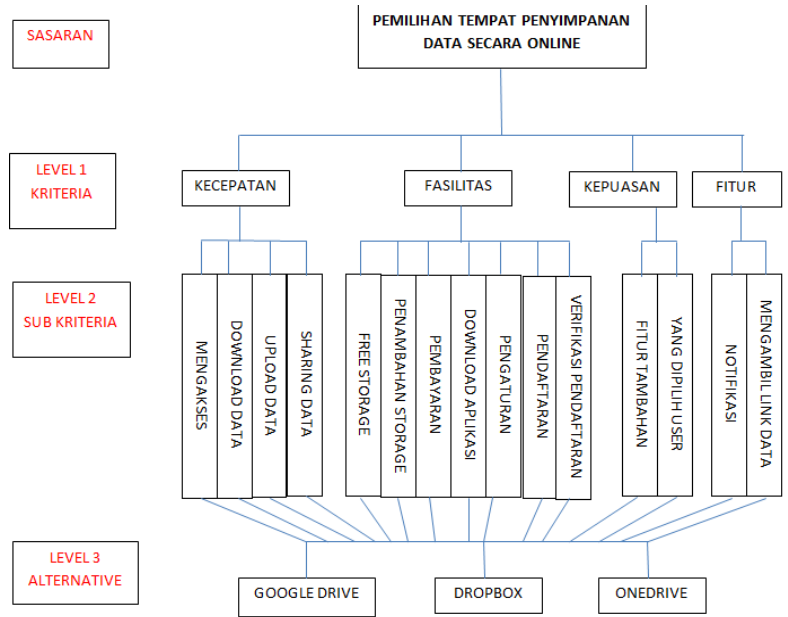
dikenal dengan AHP masuk dalam rumpun *Decision Moldeling*.

**PEMECAHAN MASALAH**

Langkah-langkah Perhitungan *Analytical Hierarchy Process*

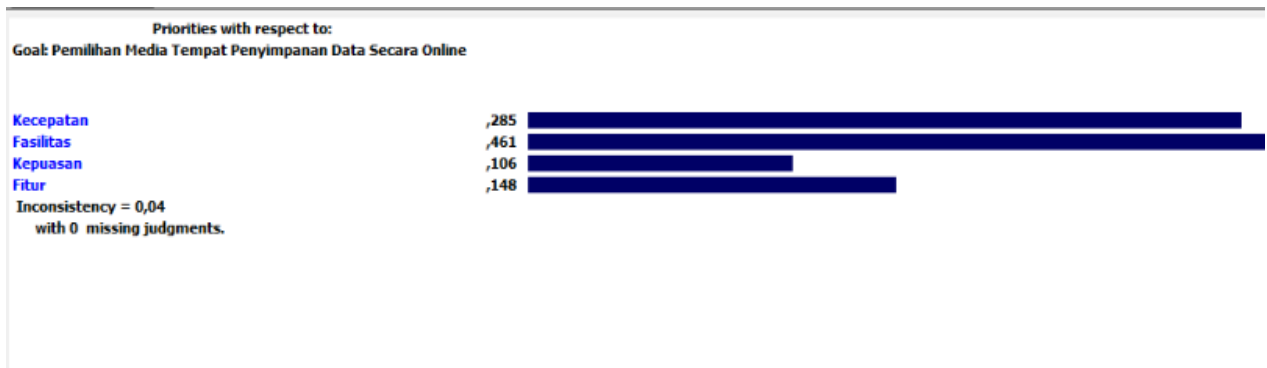


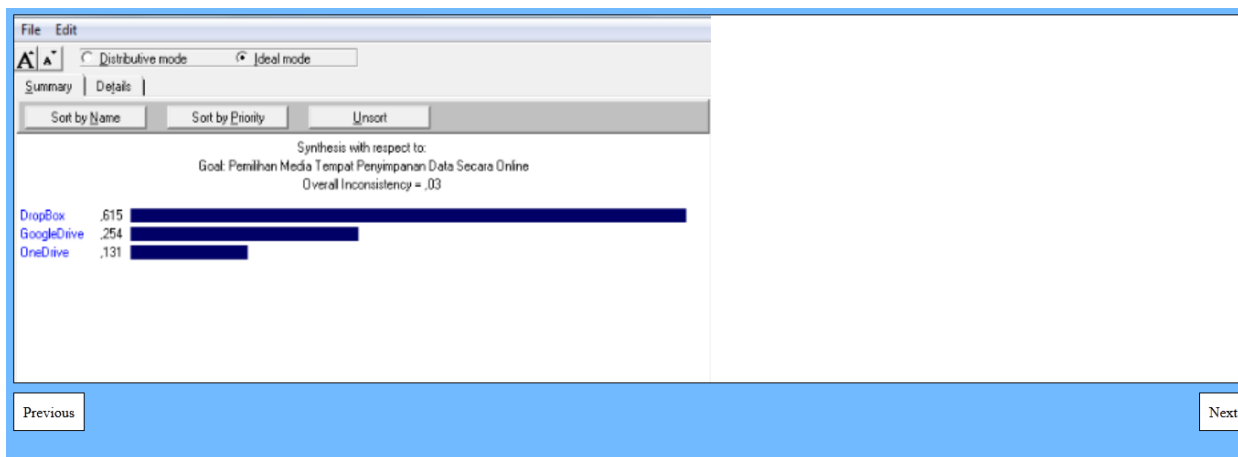
Berikut hirarki AHP dalam strategi pemilihan tempat penyimpanan data secara online:



**HASIL DAN RANCANGAN SISTEM**

Hasil didapatkan menggunakan aplikasi expert choice dan interface dirancang menggunakan html.





## PENUTUP

### 1. Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan kepada 3 jenis alternatif tempat penyimpanan data secara online dari bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Kriteria yang ditentukan adalah kecepatan, fasilitas, kepuasan, dan fitur.
2. Dari hasil yang diolah nilai prioritas DropBox paling tinggi.
3. Dari hasil yang diolah pilihan yang dimasukan semuanya konsisten.
4. Dilihat dari hasil yang diperoleh, masyarakat lebih memilih DropBox sebagai tempat penyimpanan data secara *online*
5. Kriteria fasilitas merupakan faktor yang sangat penting dalam pemilihan tempat penyimpanan data secara *online* dimata masyarakat.
6. Kriteria kepuasan merupakan faktor yang tidak terlalu penting dalam pemilihan tempat penyimpanan data secara *online* dimata masyarakat.
7. Hasil dari analisis ditentukan oleh sample dengan jumlah yang terbatas sehingga nilai keakuratan kurang.
8. *Cloud Computing* tergantung penuh kepada koneksi internet sehingga tingkat mobilitas pada daerah-daerah tertentu kurang.

### 2. Saran

1. Pemberian bobot pada metode *Analytical Hierarchy Process* sangat penting sehingga perlunya ketelitian dalam memberikan bobot.
2. Metode *Analytical Hierarchy Process* perlu dikembangkan supaya dapat memberikan laporan data yang lebih akurat dan dapat berguna di segala bidang.
3. Adanya aplikasi yang lebih detail dan dapat menandingi *Expert Choice* sehingga keduanya dapat berkembang pesat.

## DAFTAR PUSTAKA

Dimas (2010), *Cloud Computing (Komputer awan)*, sumber: <http://dimas-zone.blogspot.com/2010/11/cloud-computing-komputer-awan.html>. (Diakses 23 Mei)

<http://id.wikipedia.org/wiki/Dropbox> (Diakses 20 Agustus 2013).

[http://id.wikipedia.org/wiki/Google\\_Drive](http://id.wikipedia.org/wiki/Google_Drive) (Diakses 20 Agustus 2013).

<http://id.wikipedia.org/wiki/SkyDrive> (Diakses 20 Agustus 2013).

[http://www.academia.edu/5308811/ARTIKEL\\_HTML\\_Pengertian\\_HTML\\_HTML\\_HyperText\\_Markup\\_Language\\_](http://www.academia.edu/5308811/ARTIKEL_HTML_Pengertian_HTML_HTML_HyperText_Markup_Language_)  
(Diakses 20 Agustus 2013).

Kusrini (2007), *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Edisi ke-1, Yogyakarta : Andi

Marta, Dwi Achmad (2013), *Makalah Cloud Computing*, sumber: <http://mad-berbagi-ilmu.blogspot.com/2013/11/makalah-cloud-computing.html>. (Diakses 21 Agustus 2014)

Muliawan, Jati (2013), *Makalah Cloud Computing*, sumber: <http://septialutfi-11024120573.blogspot.com/2013/12/makalah-cloud-computing.html> (Diakses 21 Agustus 2014)

Peter Salim, Yenny Salim (2005), *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*, Edisi ke-1, Jakarta : Modern English Press

Turban, Efraim (2005), *Decicion Support System and Intelligent Systems*, Edisi ke-7 Penerbit Andi, Yogyakarta

Sebesta, Robert W (2003), *Programming the World Wide Web*, Edisi ke-2, New York : Addison Wesley