

## Perbandingan dan Analisa Search Engine dan Metasearch Engine

Dini M. Hutagalung

*Program Sutdi Sistem Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia  
mhdini@gmail.com*

### Abstrak

Penelitian ini dibuat untuk mengetahui sejauh mana Search Engine dan Metasearch Engine dapat memberikan daftar informasi kepada pengguna internet. Performa Search Engine dan Metasearch Engine dilihat dari seberapa cepat situs-situs tersebut menampilkan daftar situs dan berapa banyak situs yang diberikan dan sejauh mana situs-situs yang diberikan memberikan informasi yang relevan kepada pengguna. Situs Search Engine dan Metasearch Engine yang dipakai untuk penelitian ini terdiri dari tiga, yaitu : yahoo.com, mediasearch.co.uk dan internet explorer. Query kata untuk kunci pencaharian digunakan dalam bentuk frase. Yang dinilai adalah lama waktu menampilkan daftar, alternative situs, dan jumlah situs yang ditampilkan oleh Search Engine dan Metasearch Engine serta relevansi informasi. Dari hasil penelitian, mediasearch.co.uk memberikan daftar situs paling sedikit, namun sangat focus terhadap informasi yang dicari. Sementara yahoo.com memberikan jumlah situs yang paling banyak dan bervariasi. Ditinjau dari kebutuhan pengguna/pencari informasi, ternyata yahoo.com memberikan solusi yang terbaik, karena disamping waktu untuk menampilkan daftar situs tidak begitu lama, situs-situs yang diberikan lebih banyak dan lebih bervariasi.

**Kata Kunci** : Perbandingan, *Search Engine, Metasearch Engine*

### 1. Internet, sebuah infrastuktur untuk pertukaran informasi.

#### 1.1 Internet

Internet sebagai sumber informasi global. Internet adalah infastruktur untuk sumber informasi bagi orang-orang yang berasal dari berbagai latar belakang kehidupan, pendidikan dan pekerjaan. Orang-orang dapat mengirim mendapatkan informasi dari internet. Tetapi apakah internet sudah benar-benar memenuhi kebutuhan informasi bagi setiap orang? Menurut Bruce (Bruce, 19990), dengan menggunakan orang-orang sebagai sample pengguna internet (sebagian besar para pengajar dan peneliti), menemukan bahwa ada beberapa aspek yang dapat memuaskan atau menjawab kebutuhan orang dalam menggunakan internet. Aspek pertama adalah semudah apa data atau informasi dapat di akses dan kedua apakah data atau

informasi tersebut relevan terhadap kebutuhan pencari informasi. Aspek pertama sejauh ini dapat memuaskan para pengguna internet, namun untuk aspek kedua masih jauh dari yang diharapkan. Pertambahan internet domain host setiap tahun bertambah sebanyak 30.000.000 / tahun. Namun, data atau informasi yang dibutuhkan masih jauh dari yang diharapkan oleh pengguna internet. Pada umumnya data atau informasi didapat dengan menggunakan Search Engine ataupun Meta Search Engine. Sebelum membahas apa itu Search Engine atau Meta Search Engine, adalah penting untuk mengetahui sejarah munculnya internet.

#### a. Sejarah Internet.

Ide awal pembuatan internet adalah berasal dari tulisan J.C.R. Licklider (“Galactic Network”), pada tahun 1961 Leonard Kleinrock dari MIT mempublikasikan sebuah tulisan mengenai teori “packet

switching". Tujuan ide ini adalah agar setiap computer dapat berhubungan dan berkomunikasi satu dengan lainnya. Dengan menggunakan Wide Area Network computer dengan menggunakan teknologi "low-speed dial telephone".

Dengan menggunakan teknologi ini computer dapat mengirim, menerima data serta menjalankan program. Kemudian kedepannya ada sebuah projek disebut ARPANET untuk mengembangkan teknologi tersebut. Pada bulan Oktober 1972, ARPANET berhasil mengirim surel (surat elektronik) dan sejak itu fasilitas ini sangat populer digunakan pada internet. Teknologi ini kedepannya menggunakan TCP/IP protocol yang terdiri dari beberapa layer, sehingga computer yang mempunyai network yang berbeda satu dengan lainnya bisa berkomunikasi.

### **1.2 Website**

Salah satu pengembangan teknologi dan jasa daripada internet adalah Web atau lebih dikenal dengan WWW (Wide World Web). Walaupun ada beberapa fasilitas yang hamper sama dengan Web seperti Gopher dan TELNET tetapi WWW menjadi lebih populer karena tampilannya menjadi semakin menarik dibandingkan kedua fasilitas internet tersebut.

Web atau Website menggunakan bahasa yang dikenal dengan HTML (Hypertext Markup Language), yang mana sebuah protocol yang dibuat dengan menggunakan bahasa Inggris. (Warkentin, 1995). Perkembangan Web sangatlah pesat. Adalah penting untuk sebuah Web mempunyai tampilan yang menarik, seperti adanya penggunaan animasi, gambar, dsb.

Website terdiri dari dua jenis, yaitu : Dinamis Website dan Statik Website. Statik Website menampilkan tampilan yang sama pada saat user atau pengguna membuka website yang sama, perubahan yang terjadi pada website static hanya dapat dilakukan

secara manua. Website Dinamik adalah sebuah template yang mana akan menampilkan data atau informasi sesuai dengan permintaan user atau pengguna. Dalam hal ini ada hubungan antara Website dan database yang berisi data-data yang dibutuhkan oleh pengguna. Hampir semua website di internet menggunakan Website Dinamis (Ko et al, 2002).

### **1.3 Search Engine**

Ke depannya semakin banyak website yang menghasilkan data dan informasi tetapi tidak semuanya dapat memberikan informasi yang diharapkan. User atau pengguna internet menghabiskan waktu mencari informasi yang mereka butuhkan, tetapi mereka membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan informasi dan data yang mereka cari. Untuk itu para Website programmer membuat Search Engine atau Meta Search Engine. Kegunaan Search Engine dan Meta Search Engine adalah membantu user atau pengguna untuk mendapatkan informasi yang mereka perlukan dengan memberikan daftar topic atau informasi yang relevan dengan kebutuhan mereka. Search Engine dan Meta Search Engine terdiri dari dua komponen penting yaitu : User Interface dan Query Processor (Fraternali, 1999).

#### **a. Crawler atau Spider**

Banyak Search Engine menggunakan algoritma yang berbeda untuk Crawler dan Spidernya. Beberapa Crawler akan mencari topic-topik yang relevan sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber. Search Engine yang lain, Crawlernya akan mencari informasi dari website pemerintahan atau website ilmu pengetahuan. Crawler sebuah Search Engine tidak bisa mengambil semua informasi dari semua website, hanya website-website yang penting yang akan dikunjungi. Maka adalah penting untuk menentukan Website mana yang penting untuk dikunjungi dan tidak dikunjungi. Hal

lain yang penting adalah sebuah Crawler harus sering mengunjungi halaman-halaman website untuk memeriksa dan men-deteksi perubahan yang terjadi pada website tersebut. (Arasu et al, 2001).

b. Indexer

Index adalah kumpulan daripada petunjuk ke tempat-tempat dimana informasi dapat diperoleh atau didapat. Setelah Crawler mendapatkan sejumlah URL dan menyimpan di dalam data, maka modul Index akan membuat daftar semua URL yang telah dikunjungi.(Kobayashi, Takeda, 2000).

c. Ranking

Ranking pada daftar website pada setiap Search Engine berbeda. Untuk membuat daftar raking website dilakukan oleh PageRank. Metoda yang paling sering digunakan adalah dengan menggunakan jumlah frekwensi muncul terbanyak daripada kata kunci yang dipakai atau ditulis.(Haveliwala, 2002).

d. Teknik Query

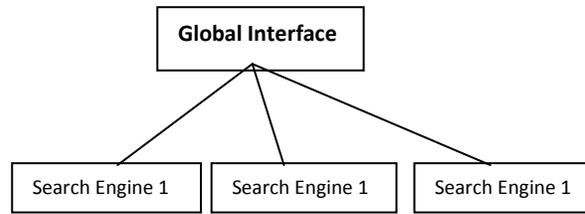
Ada tiga teknik query pada Search Engine :

1. Menggunakan Phrase atau kata-kata, misalnya :”sepak bola”
2. Menggunakan Query Boole, misalnya : sepak DAN bola.
3. Dengan menggunakan Simbol matematika, misalnya : sepak +bola(Sullivan, 2001).

**1.4 Meta Search Engine**

Meta Search Engine adalah sebuah system yang memberikan akses ke beragam Search Engine. Sebuah Meta Search Engine tidak membuat sendiri Index dokumennya. Pada saat seorang user atau pengguna menggunakan sebuah Meta Search Engine, mesin tersebut akan menghasilkan daftar Search Engine yang berhubungan dengan kata yang dicari. Kegunaan Meta Search Engine adalah agar pencarian dengan Search Engine akan lebih cepat. (Lawrence dan Lee Giles, 199).

Arsitektur sederhana daripada sebuah Meta Search Engine :



Gambar 1. Arsitektur Meta Search Engine (Meng, 2002)

**2. Implementasi**

1.1.Cara Implementasi

1.2.Implementasi yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan beberapa Search Engine dan menggunakan ketiga metoda query.

1.3.Tujuan

Tujuan daripada implementasi ini adalah untuk melihat performa dari beberapa Search Engine dan Meta Search Engine.

Hasil :

Key word : "Refractive Surgery"

	<b>yahoo.com</b>	<b>score</b>
waktu menampilkan data (detik)	14	4
Jumlah site	48,900	
Sumber Alternative	Altavista, Askjeeves	
Site pertama yang relevan	<a href="http://www.ascrs.org">www.ascrs.org</a>	7
Site kedua yang relevan	<a href="http://www.isrs.org">www.isrs.org</a>	8
Site ketiga yang relevan	<a href="http://www.slacking.com">www.slacking.com</a>	7
Total Score		26

	<b>mediasearch.co.uk</b>
waktu menampilkan data (detik)	2
Jumlah site	20

Sumber Alternative	none
Site pertama yang relevan	<a href="http://www.refractivestry.org">www.refractivestry.org</a>
Site kedua yang relevan	<a href="http://www.plsgroup.com">www.plsgroup.com</a>
Site ketiga yang relevan	<a href="http://www.biomedgate.com">www.biomedgate.com</a>
Total Score	

	Internet Explorer	Score
waktu menampilkan data (detik)	27	6
Jumlah site	46	
Sumber Alternative	eBay.com	
Site pertama yang relevan	<a href="http://www.laservision-uk.com">www.laservision-uk.com</a>	5
Site kedua yang relevan	<a href="http://ewww.optimaxuk.co.uk">ewww.optimaxuk.co.uk</a>	7
Site ketiga yang relevan	<a href="http://www.findarticles.com">www.findarticles.com</a>	7
Total Score		25

### 3. Pembahasan

Dari implementasi praktek, dengan menggunakan Search Engine, Meta Search Engine dan Windows Explorer, hasilnya berbeda-beda berdasarkan lama waktu menampilkan hasil query dan banyaknya informasi yang didapat.

Berdasarkan lama waktu menampilkan daftar informasi, dapat dibuktikan bahwa Search Engine **mediasearch.co.uk** memberikan informasi paling cepat (2 detik) dan Internet Explorer memberikan lama waktu yang paling lama (27 detik).

Daftar informasi yang diberikan yang paling banyak adalah yahoo.com (48,9000 sites) sedangkan yang paling sedikit adalah **mediasearch.co.uk** yaitu 20 sites saja.

Situs-situs yang relevan yang ditampilkan oleh ketiga, Search Engine **mediasearch.co.uk** memberikan situs yang jauh lebih relevan dengan informasi yang dicari dibandingkan yang lain. Tetapi karena hanya 10 situs yang diberikan informasi yang didapat lebih focus dan sempit. Sementara untuk user atau pengguna lebih menyukai situs-situs yang juga bisa memberikan informasi yang lebih bervariasi. Pada yahoo.com, situs yang diberikan lebih banyak dan bervariasi.

### 4. Kesimpulan

1. Dibandingkan ketiga situs, **yahoo.com**, **mediasearch.co.uk**, **Internet Explorer**, ternyata **mediasearch.co.uk** paling cepat diantara ketiga situs tersebut.
2. Diantara ketiga situs tersebut, ternyata dengan memberikan situs informasi lebih banyak, yahoo.com memberikan informasi yang bervariasi.

### Daftar Pustaka

Arasu, Arvind.,Cho Jughoo., Garcia\_Molina.H.,Paepcke.A.,Raghavan.,(2001), Searching The Web, Standford University,ACM Transactions on Internet Technology, Vol.1

Fraternali.Piero.,(1999), Tools and Approaches for Developing Data-Intensive Web Application : A Survey,ACM Computing Survey,Vol.31,No.3,September 1999

Haveliwala.Taher.H.,(2002), Sensitive-Topic PageRank, ACM, 2002.

Kobayashi,M.,Takeda,K(2000), Information Retrieval on the Web, IBM Research, ACM Computing Surveys, Vol.32,No.2, June 2000,

Ko. In-Young., Yao. Khe-Thia., Neches. Robert (2000), Dynamic Coordination of Information Management Services for Processing Dynamic Web Content, ACM 1-58113-449-5/2/2005.

Meng, Weiyi Yu. Clement., Liu King-Lup (2002), Building Efficient and Effective Metasearch Engines, ACM Computing Surveys Vol.34, No. 1, Mei 2002.

Sullivan.Dany, Search Engine Math, Seachenginewatch.com, (2001)

Warkentin. Merril.E., (1995), Competitive Advantage in The Wordl Wide Web : A WebMaster's Guide, ACM SIGAPPm Applied Computing Review, Vol.3, Issue.2.