

# **Optimalisasi Cybermetric Indikator *Scholar* (Sc) Universitas Kristen Maranatha dengan Mengimplementasikan Sistem Jurnal Online**

**Bernard Renaldy Suteja<sup>1</sup>, Wilfridus Bambang Triadi Handaya<sup>2</sup>**

Jurusan S1 Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha  
Jl. Prof.Drg. Suria Sumantri no 65, Bandung 40164  
email: [bernardsuteja@gmail.com](mailto:bernardsuteja@gmail.com), [wilfridus.bambang@eng.maranatha.edu](mailto:wilfridus.bambang@eng.maranatha.edu)

## *Abstract*

*World Class University (WCU) is the final aim for every educational institution in today's global era. The determination of the WCU's classification of University has been done by some independent organizations with so many estimation criteria depends on the point of view in determining the rating.*

*This research organized Maranatha's scientific journals that handled by the prodi or the faculty into a system called online journal. This organization of the Maranatha's scientific journal is ignoring the truth of the journal's writing rules that has been determined.*

*The implementation of the online journal system in organizing the scientific files is proven effective to increase the scholar webometric indicator that as a whole will affect the final result of the rating.*

*Keywords: webometric, journal, research*

## **1. Pendahuluan**

Pemeringkatan dalam era global saat ini merupakan suatu yang harus terus dilakukan, dalam institusi pendidikan untuk masuk dalam *World Class University* (WCU) menjadi tujuan akhir yang harus dipenuhi. WCU memiliki kategori penilaian yang telah banyak dilakukan oleh organisasi independen yang memiliki sudut pandang kepentingan dalam menentukan pemeringkatan. Salah satu metologi pemeringkatan untuk mengukur kemajuan perguruan tinggi melalui websitenya adalah Webometrics yang saat ini merupakan rujukan pemeringkatan yang banyak dijadikan panduan termasuk di Indonesia.

Data hingga bulan Juli 2010, Webometrics telah melakukan pemeringkatan 20.000 perguruan tinggi dari 240 negara (270 perguruan tinggi dari Indonesia). Daftar universitas peringkat 1 – 12003 dapat dilihat di alamat <http://www.webometrics.info/top12000.asp> sedangkan untuk daftar di Indonesia dapat dilihat di alamat [http://www.webometrics.info/rank\\_by\\_country.asp?country=id](http://www.webometrics.info/rank_by_country.asp?country=id)

Hasil pemeringkatan webometric terakhir edisi bulan Juli 2010 untuk domain Universitas Kristen Maranatha memperoleh pemeringkatan *size* (4616), *visibility* (4812), *rich files* (7889), dan *scholar* (10216). Dari empat indikator pemeringkatan

tersebut scholar menempatkan pemeringkatan terendah. Oleh karenanya perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan indikator pemeringkatan *scholar* tersebut yang pada akhirnya juga akan turun meningkatkan hasil pemeringkatan secara keseluruhannya.

Peningkatan indikator Scholar Webometrics dilakukan dengan mengoptimalkan ketersediaan file-file karya ilmiah dalam domain yang diindeks oleh Google Scholar. Oleh karenanya perlu dirumuskan beberapa hal berikut agar optimalisasi indikator Scholar dapat dicapai:

1. Bagaimana mengetahui nilai indikator Scholar (Sc) untuk domain Universitas Kristen Maranatha saat ini?
2. Bagaimana pengaruh sistem jurnal online yang dikembangkan untuk mengorganisasi file-file karya ilmiah dalam optimalisasi indikator Sc untuk pemeringkatan UK Maranatha selanjutnya?

## **2. Webometric**

*Cybermetrics* merupakan sebuah teknik pemeringkatan yang menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisa open access initiative sebuah lembaga pendidikan (perguruan tinggi). *Cybermetrics* dikembangkan oleh kelompok peneliti terbesar di Spanyol bernama Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC) sejak 2004 serta dikepalai oleh Isidro F Aguillo. Teknik ini mengedepankan open access initiative yang didapat diperoleh dari web site seluruh perguruan tinggi, oleh karenanya teknik ini lebih dikenal dengan sebutan webometrics.

Tahapan dalam melakukan pengukuran Webometric melakukan penilaian berdasarkan indikator yang mewakili aspek unik. Adapun indikator tersebut adalah

sebagai berikut : 1. S  
(Size)

2. V (*Visibility*)

3. R (*Rich Files*)

4. Sc (*Scholar*)

Keseluruhan indikator tersebut akan memperoleh indeks Webometric rank dengan menggunakan formula (*direvisi sejak Januari 2008*) :

2

Banyaknya pages yang terindek oleh empat search engine utama yaitu Google,

Total keseluruhan unique external links (inlinks) yang terdeteksi oleh Yahoo Search, Bing and Exalead. Publikasi file-file yang berhasil dideteksi kemudian dilakukan pengelompokan berdasarkan tingkat relevansi terhadap aktivitas akademik

Tabel 1. Komposisi Indikator Webometric

WEBOMETRICS RANK		
VISIBILITY (external inlinks) 50%	SIZE (web pages)	20%
	RICH FILES	15%
	SCHOLAR	15%

Cara untuk memperoleh pemeringkatan yang baik harus mengoptimalkan keempat indikator webometrics (V, S, F, dan Sc) tersebut. Untuk indikator V dan S (total 70%) lebih banyak dipengaruhi oleh peran serta seluruh civitas akademika dan pengelolaan aplikasi web pada infrastruktur *server* dan *domain* yang baik. Sedangkan untuk indikator R dan Sc (total 30%) sangat dipengaruhi oleh ketersediaan file dokumen yang dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Seperti disebutkan sebelumnya file tersebut berjenis Adobe Acrobat (.pdf), PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) dan Microsoft Powerpoint (.ppt). Sebagai sebuah perguruan tinggi ketersediaan file dokumen perlu diorganisasikan terutama berkaitan dengan dokumen karya ilmiah.

### 3. Hasil Pemeringkatan Edisi Januari Dan Juli 2010

Sebagai perbandingan dengan setelah menerapkan sistem jurnal online maka akan ditampilkan hasil pemeringkatan awal yang belum menerapkan sistem jurnal online. Hasil setiap indikator pemeringkatan webometrics untuk domain Universitas Kristen Maranatha edisi Januari 2010 dan Juli 2010

Tabel 2. Indikator Webometric Domain Universitas Kristen Maranatha Januari - Juli 2010

Indikator Pemeringkatan	Hasil Pemeringkatan Januari 2010	Juli 2010	Peningkatan atau Penurunan
S (Size)	5636	4616	1020
V (Visibility)	3564	4812	(1248)
R (Rich Files)	8025	7889	136
Sc (Scholar)	9750	10216	(466)

Informasi yang terkait dengan penelitian ini maka dari tabel tersebut diperoleh hasil bahwa perolehan pemeringkatan untuk indikator *scholar* mengalami penurunan dari pemeringkatan 9750 ke 10216 yaitu sebesar 466.

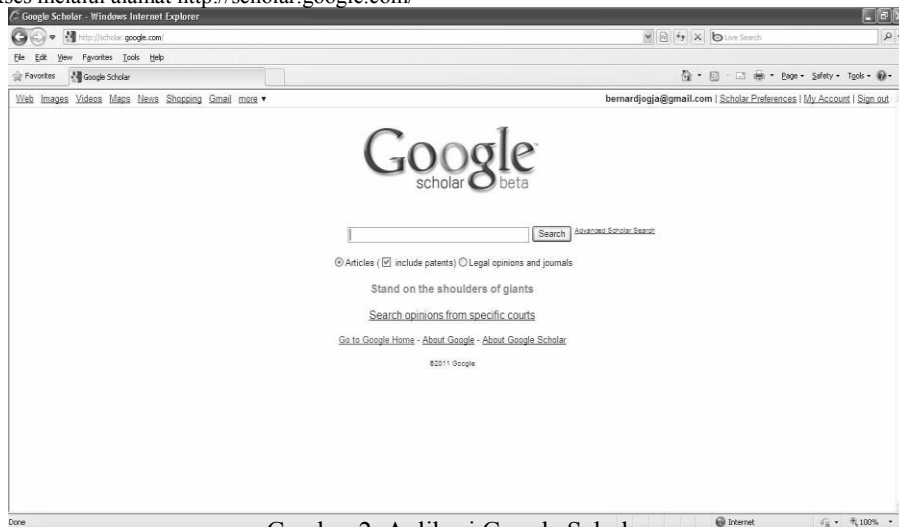
#### 4. Implementasi Jurnal Online pada domain Universitas Kristen Maranatha dan Hasil Perhitungan Indikator *Scholar Webometric*

Visualisasi di bawah ini merupakan *screenshot* dari jurnal yang telah selesai dipublikasikan secara *online* dari alamat <http://majour.maranatha.edu>



Gambar 1. Tampilan Awal Sistem Jurnal Online

Perhitungan indikator *Scholar* dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Google Scholar yang dapat diakses melalui alamat <http://scholar.google.com/>



Gambar 2. Aplikasi Google Scholar

Perhitungan banyaknya file-file karya ilmiah yang terpublikasi baik dari web site perguruan tinggi dapat dihitung dari aplikasi ini. Untuk melakukan perhitungan

pada domain Universitas Kristen Maranatha (maranatha.edu) maka masukan sintaks berikut: **site:maranatha.edu**

Data hasil penelusuran memperlihatkan bahwa pada tanggal 26 Oktober 2010 (sebelum sistem jurnal online dijalankan) perolehan indikator *scholar* untuk domain Universitas Kristen Maranatha adalah 0 dan bila dicari nilai dengan menggunakan formula dari CSIC maka diperoleh hasil sebagai berikut:

$$Sc = \frac{\log(g + 1)}{\log(g_{maks} + 1)} \dots\dots\dots (R1)$$

dengan g untuk domain maranatha.edu = 0 dan gmaks = 2.060.000

$$Sc = \frac{\log(0 + 1)}{\log(2.060.000 + 1)}$$

$$Sc = 0$$

Sistem jurnal online setelah dijalankan maka diuji kembali indikator *scholar* untuk domain Universitas Kristen Maranatha pada tanggal 4 Desember 2010 yang memperoleh nilai 100. Pada tanggal tersebut terlihat bahwa Google Scholar sudah melakukan pengindeksan dari domain Universitas Kristen Maranatha. Hasil perhitungan formula dengan menggunakan formula R1 adalah sebagai berikut : dengan g untuk domain maranatha.edu = 100 dan gmaks = 2.060.000

$$Sc = \frac{\log(100 + 1)}{\log(2.060.000 + 1)}$$

$$Sc = 0,31744749$$

Tanggal 21 Januari 2011 dilakukan perhitungan kembali indikator *scholar* untuk domain Universitas Kristen Maranatha maka diperoleh hasil perhitungan formula R1 adalah sebagai berikut :

dengan g untuk domain maranatha.edu = 247 dan gmaks = 2.060.000

$$Sc = \frac{\log(247 + 1)}{\log(2.060.000 + 1)}$$

$$Sc = 0,37923693$$

Pengujian untuk memperoleh indikator *scholar* dapat dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Pengujian Indikator *Scholar*

Waktu Pengujian	Hasil	Jurnal yang terpublish
Sebelum Sistem Jurnal Berjalan (26 Oktober 2010)	Sc = 0	
Setelah Sistem Jurnal Berjalan (4 Desember 2010)	Sc = 0,31744749	- Jurnal Kedokteran - Jurnal Akuntansi

Waktu Pengujian	Hasil	Jurnal yang terpublish
		- Jurnal Manajemen - IMAJI - Dialogia Iuridica
Setelah Sistem Jurnal Berjalan (21 Januari 2011)	Sc = 0,37923693	- Jurnal Kedokteran - Jurnal Akuntansi - Jurnal Manajemen - IMAJI - Dialogia Iuridica - Jurnal Informatika

## 5. Kesimpulan & Saran

Implementasi sistem jurnal online untuk mengorganisasi file-file karya ilmiah terbukti efektif untuk meningkatkan indikator scholar webometric yang secara keseluruhan juga akan mempengaruhi hasil akhir dari pemerinkkatan seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3.

Saran secara lebih lanjut maka sangat disarankan agar seluruh file-file karya ilmiah dalam bentuk jurnal dari masing-masing prodi atau jurusan yang ada di Universitas Kristen Maranatha dapat segera dipublikasikan dan diorganisasi melalui sistem jurnal *online* ini. Makin cepat file-file tersebut terpublish kedalam sistem maka akan secara cepat pula mempengaruhi perolehan indikator *scholar webometric*nya.

## Daftar Pustaka

- [Web10] <http://www.webometric.info>, diakses tanggal 20 Desember 2010, jam 10.00
- [Tan02] Tan, B., Foo, S. and Hui, S. C. (2002) 'Web information monitoring for competitive intelligence', *Cybernetics and Systems*, 33(3), pp 225-251.
- [Tec09] Technorati (2009) 'State of Blogosphere', [online], <http://technorati.com/blogging/article/state-of-the-blogosphere-introduction/>, diakses 15 Nov 2009, jam 20:00.
- [The09] Thelwall, M. (2009) *Introduction to Webometrics. Quantitative Web Research for the Social Sciences*, Morgan & Claypool.
- [The05] Thelwall, M., Vaughan, L. and Björneborn, L. (2005) 'Webometrics', in Cronin B. (ed.), *Annual review of information science and technology*, 39, pp 81-135, Medford, NJ: Information today.