

Repositori Institusi Universitas Diponegoro: Sebuah Analisis *Webometrics*

Yanuar Yoga Prasetyawan^{1*)}

¹*Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang.*

^{*)}Korespondensi: yanuaryoga@live.undip.ac.id

Abstract

Webometric ranking is one of the indicators of college institution repository popularity in Indonesia. Diponegoro University through its institutional repository that can be accessed at <http://eprints.undip.ac.id/> trying to pursue the best ranking from hundreds or even thousands of repositories in the world. This research presents quantitative data of Webometric calculation result of Repository Institution of Diponegoro University in 2016. The research method used is through 4 criteria of calculation ie size, file rich, visibility, and scholar. The result of the research showed that the criteria of page size Repository of Diponegoro University is 291.000 recall, then for file rich criteria there are 16,500 recall, then for scholar criteria 907 recall, while for visibility criteria based on graph presented by Magestic page SEO seems not enough backlinks that appear on every day.

Keywords: *institutional repository; webometric; Diponegoro University*

Abstrak

Pemeringkatan Webometrik di Indonesia menjadi salah satu indikator pupolaritas repositori institusi perguruan tinggi. Universitas Diponegoro melalui repositori institusinya yang dapat diakses pada tautan <http://eprints.undip.ac.id/> berupaya mengejar ranking terbaik dari ratusan bahkan ribuan repositori yang ada di dunia. Penelitian menyajikan data kuantitatif hasil perhitungan Webometrik Repositori Institusi Universitas Diponegoro pada tahun 2016. Metode Penelitian yang digunakan adalah melalui 4 kriteria perhitungan yaitu size, filerich, visibility, dan scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya pada kriteria size halaman Repositori Universitas Diponegoro adalah 291.000 recall (temuan), kemudian untuk kriteria filerich terdapat 16.500 recall (temuan), lalu untuk kriteria scholar 907 recall (temuan), sedangkan untuk kriteria visibility berdasarkan grafik yang dimunculkan oleh halaman Magestic SEO nampak belum cukup banyak backlink yang muncul pada tiap harinya.

Kata Kunci: *repositori institusi; webometrik; universitas diponegoro*

1. Pendahuluan

Bibliometrik merupakan pendekatan pengukuran komunikasi ilmiah yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis dampak dari sebuah artikel yaitu sejauh mana artikel tersebut disitasi oleh artikel lain atau menganalisis produktifitas pengarang. Pendekatan pengukuran komunikasi ilmiah baru, juga diperkenalkan dengan istilah Webometrik. Jika Bibliometrik menganalisis sebuah artikel ilmiah atau pengarang, Webometrik menganalisis performa dari domain akademik (situs web perguruan tinggi). Webometrik membantu menjelaskan secara kuantitatif proses komunikasi ilmiah dengan fokus tidak pada *database* kutipan komersial seperti *web of science* (Thomson) dan *scopus* (Elsevier), tetapi pada informasi yang tersedia di *website* dan dapat diakses secara umum (*public*) (Aguillo, Ortega, Fernández, & Utrilla, 2010; Aguillo, 2012; Björneborn & Ingwersen, 2004; Jalal, Sutradhar, Sahu, Mukhopadhyay, & Biswas, 2015; Thelwall, Mike and Vaughan, 2004).

Tujuan dari analisis webometrik adalah untuk mempelajari berbagai aspek dari *website* termasuk struktur, organisasi, topologi, fungsi, karakteristik, interkoneksi, dan pengembangan halaman *website* (Noruzi, 2004). Meningkatkan situs web universitas dan web akademik berdasarkan indikator webometrik mengarah ke peningkatan perhatian yang lebih global dan membantu untuk mendapatkan peringkat dunia antar universitas yang lebih tinggi (Tafaraji, Tahamtan, Roudbari, & Sedghi, 2014). *The Ranking Web of World Repositories* (<http://repositories.webometrics.info>) merupakan *database* yang dapat digunakan untuk melihat dampak komunikasi ilmiah repository institusi sebuah perguruan tinggi. Database tersebut dapat merangking dan mengurutkan repository institusi yang memiliki dampak paling tinggi sampai paling rendah. Rangking juga dapat dilihat pada tataran dunia maupun terbatas secara regional saja, tergantung kebutuhan penggunaannya.

2. Metode Penelitian

Terdapat 4 kriteria penilaian yang digunakan untuk mengkalkulasi webometrik yaitu *size*, *file rich*, *visibility*, dan *scholar* (Aguillo et al., 2010). Ke-empat kriteria tersebut telah dijelaskan metode perhitungannya yang ditampilkan pada halaman website *The Ranking Web of World Repositories* (<http://repositories.webometrics.info>), berikut penjelasan mengenai metode perhitungan analisis webometrik yang digunakan oleh penulis:

1. *Size*, Merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya halaman web yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh *search engine*. Dalam tulisan ini *search engine* yang digunakan adalah Google. Teknik yang dilakukan penulis dalam memunculkan *recall* adalah dengan mengetikkan “site: eprints.undip.ac.id”
2. *Visibility*, Merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya *external inlink* (*backlink*) dari sebuah halaman website repository institusi yang diperolehnya dari Magestic SEO.
3. *File Rich*, Merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya file yang berformat teks seperti .pdf, .doc, .rtf, .xls, .ppt, dan .xml yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh *search engine*. Teknik yang dilakukan penulis dalam memunculkan *recall* adalah dengan mengetikkan “site: eprints.undip.ac.id type file: .pdf”
4. *Scholar*, Merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya halaman web yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh Google Scholar.

3. Analisis dan Pembahasan

Repository Institusi UNDIP jika dilihat dari keempat kriteria penilaian tersebut, maka Repository Institusi UNDIP secara regional nasional akan bertengger di posisi puncak, seperti pada gambar 1 berikut.

Ranking	World Rank	Institute	Size	Visibility	Rich File	Scholar
1	102	Diponegoro University Institutional Repository	346	329	33E	26
2	122	Bogor Agricultural University Scientific Repository	30	484	21E	16
3	235	Sahadatta University Repository	10E4	54	70E	8E7
4	265	Universitas Islam Sumatera Utara Library	146	148	47E	28
5	322	Yogyakarta State University Repository	156	522	53E	32
6	332	University of Muhammadiyah Malang Institutional Repository	616	565	824	15
7	475	Repository Universitas Pendidikan Indonesia by Indonesia University of Education	418	613	60E	177
8	494	Sahaja Mada State University Repository	77	1027	87E	17
9	448	Digital Library Universitas Islam Sumatera Utara Kajian Masyarakat	816	785	67E	36
10	452	Universitas Sebelas Maret Institutional Repository	417	815	65E	70
11	460	Hasekiudin University Repository	10	821	73E	134
12	461	Anadolu University Repository	746	573	86E	1105
13	688	Institutional Repository UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	353	1038	88E	144
14	690	Universitas Jambi Repository	243	1294	100E	48
15	780	Local Library UIN Sunan Ampel	618	1185	105E	235

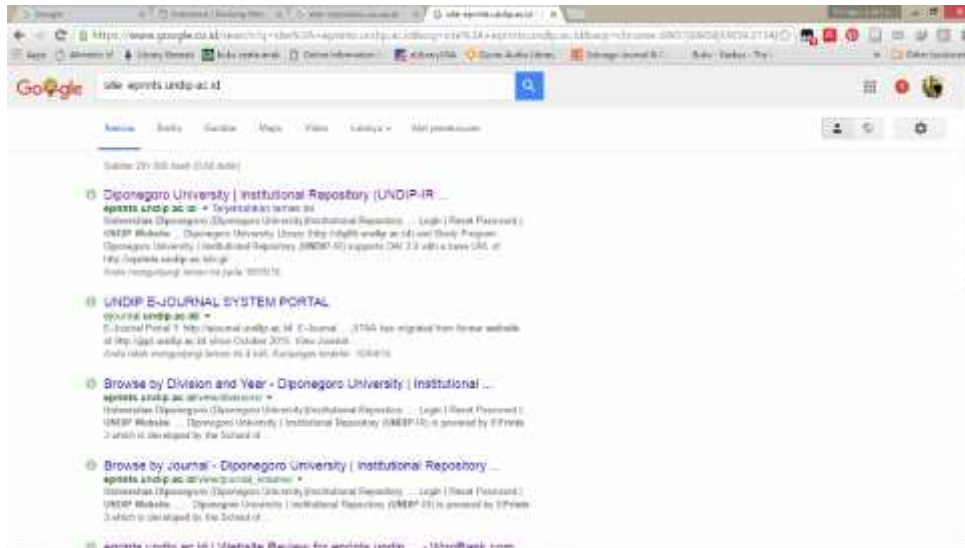
Gambar 1 Tampilan Halaman Website *The Ranking Web of World Repositories*

Setiap Repositori Institusi Perguruan Tinggi di Indonesia memiliki ranking yang berbeda untuk tiap kriterianya. Pada Tahun 2016 Repositori Institusi UNDIP untuk kriteria *size* berada di peringkat 405 dunia, *visibility* berada di peringkat 332 dunia, *rich file* berada di peringkat 43 dunia, dan *scholar* berada di peringkat 25 dunia. Namun jika dilihat dari peringkat nasional Repositori Institusi UNDIP untuk kriteria untuk kriteria *size* berada di peringkat 12 nasional, *visibility* berada di peringkat 2 nasional, *rich file* berada di peringkat 8 nasional, dan *scholar* berada di peringkat 2 nasional.

3.1. Analisis Webometrik Repositori Universitas Diponegoro

Melalui website *The Ranking Web of World Repositories*, pembaca telah disuguhkan data peringkat repositori institusi dari peringkat teratas sampai terbawah hasil perhitungan website tersebut. Namun pembaca tidak dapat mengetahui berapa kuantitas hasil perhitungan yang dihasilkan oleh website tersebut. Dalam tulisan ini penulis mencoba melakukan perhitungan menggunakan metode analisis webometrik dengan mengacu pada 4 kriteria penilaian yang digunakan oleh website tersebut yaitu *size*, *rich file*, *visibility*, dan *scholar*.

Kriteria penilaian pertama adalah *Size*, kriteria perhitungannya dengan metode menghitung banyaknya halaman web yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh *search engine*. Teknik yang dilakukan penulis dalam memunculkan *recall* adalah dengan mengetikkan “site: eprints.undip.ac.id” pada kolom pencarian di halaman *google.com*. melalui teknik tersebut dapat diketahui bahwasanya kuantitas *Size* halaman Repositori Universitas Diponegoro adalah 291.000 *recall* temuan, tampilan dapat dilihat pada gambar 2. Dengan teknik yang sama penulis mencoba membandingkan *Size* repositori milik Universitas Sumatera Utara, ditemukan *recall* sebanyak 623.000. Hal tersebut tidaklah mengherankan karena jika ranking tersebut disortir berdasarkan kriteria *Size* maka Repositori Universitas Sumatera Utara akan bertengger di urutan pertama nasional.



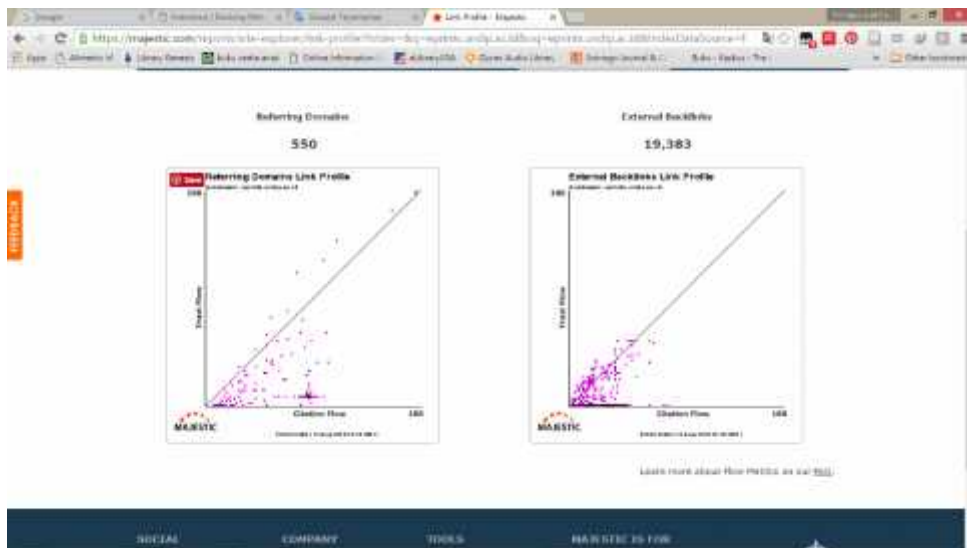
Gambar 2 Tampilan *recall Size* pada halaman *Google*

Namun yang perlu digaris bawahi adalah hasil *recall* tersebut tidak selalu menunjukkan kuantitas yang sama pada tiap waktunya. Perihal tersebut dipengaruhi aktifitas institusi dalam menambah konten dan aktifitas halaman *google* dalam melakukan indeksasi. Sangat memungkinkan ketika penulis melakukan teknik yang sama namun di waktu yang berbeda, maka jumlah *recall* yang muncul akan bertambah atau bahkan berkurang. Proses perangkian yang dilakukan oleh halaman website *The Ranking Web of World Repositories* tidak dilakukan setiap detik, menit, atau jam. Website tersebut memiliki periode perangkian dalam waktu tertentu. Hasil perangkian yang penulis tampilkan adalah perangkian periode bulan Juli 2016.

Kriteria penilaian kedua adalah *Visibility*, yaitu merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya *external inlink (backlink)* dari sebuah halaman website repository institusi yang diperolehnya dari Magestic SEO. *Backlink* adalah salah satu indikator popularitas sebuah *website* (Jalal et al., 2015). *Backlink* adalah *link* yang diterima oleh setiap simpul (*node*) dari *Website* Repositori Universitas Diponegoro dari setiap simpul web. Simpul tersebut dapat berupa halaman web atau direktori atau situs web. Gambar 3 adalah grafik harian kemunculan *backlink Website* Repositori Universitas Diponegoro, Nampak dari gambar tersebut hampir pada setiap harinya terdapat kemunculan *backlink* walaupun tidak secara signifikan mengalami kenaikan atau penurunan kemunculan. Sedangkan pada grafik selanjutnya adalah grafik *referring domain*, yaitu domain dari mana *backlink* menunjuk ke halaman atau *link website*. Dalam grafik tersebut untuk *Website* Repositori Universitas Diponegoro nampak sedikit *referring domain* yang muncul pada setiap harinya.



Gambar 3 Grafik *Backlink History* dari *Referring Domain* dan *External Backlink*

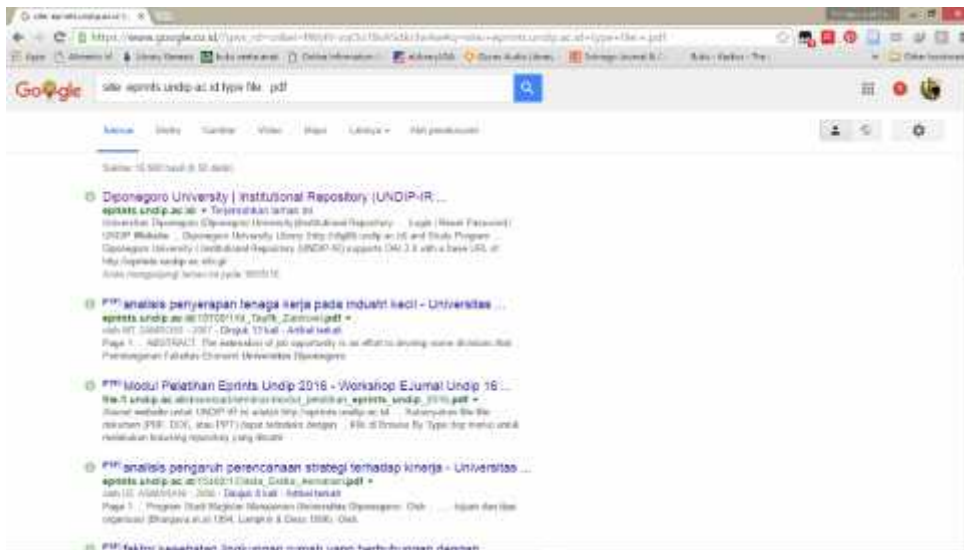


Gambar 4 Grafik Profil *Referring Domain* dan Profil *External Backlink*

Pada gambar 4 menunjukkan grafik profil *referring domain* dan profil *external backlink*. Grafik tersebut menunjukkan hubungan positif antara aliran kutipan (*citation flow*) dan aliran kepercayaan (*trust flow*) untuk kedua kasus profil tersebut. Aliran kutipan adalah metrik yang memprediksi pengaruh *link* di sebuah situs. Perihal tersebut tidak menilai kualitas *link*. Aliran kepercayaan menunjukkan dipercayainya sebuah *link*. Nilai aliran kepercayaan tergantung pada kualitas *backlink*. Jika aliran kepercayaan meningkat, aliran kutipan akan meningkat tetapi tidak sebaliknya (Jalal et al., 2015).

Kriteria penilaian ketiga adalah *file rich*, yaitu kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya *file* yang berformat teks seperti .pdf, .doc, .rtf, .xls, .ppt, dan .xml yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh *search engine*. Teknik yang dilakukan penulis dalam memunculkan *recall* adalah dengan mengetikkan “site: eprints.undip.ac.id type file: .pdf” pada halaman *Google*, dalam tulisan ini

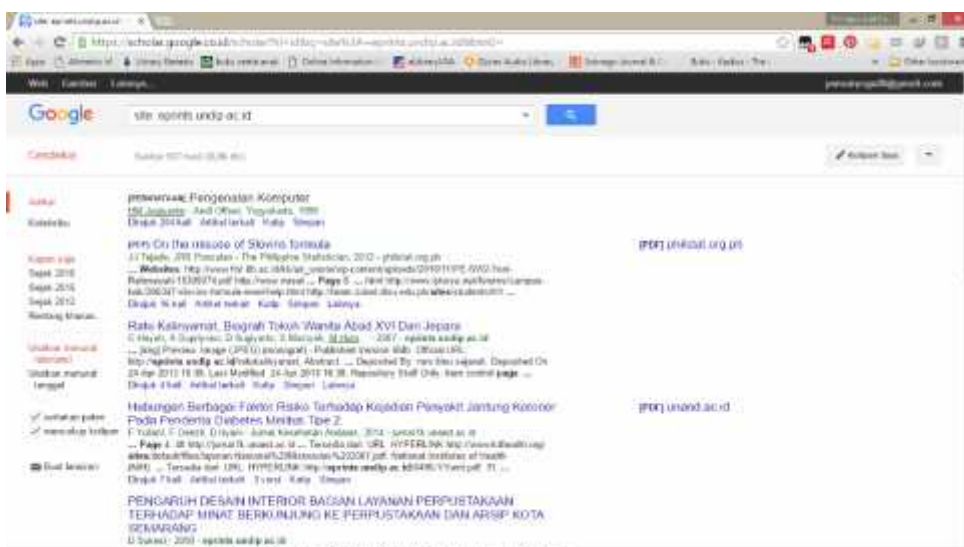
penulis hanya menggali *recall* dengan tipe *file* “.pdf” saja karena mayoritas *file* yang diunggah oleh banyak repositori institusi adalah *file* berformat “.pdf”. Hasil dari teknik yang dilakukan penulis tersebut ditemukan *recall* sebanyak 16.500, tampilan hasil *recall* tersebut dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan *recall File Rich* pada halaman *Google*

Google scholar adalah sebuah database bibliografi akademis yang tersedia secara gratis oleh raksasa mesin pencari *Google*. *Google scholar* telah diusulkan sebagai sumber daya database kutipan yang melengkapi sumber daya database kutipan komersial seperti *web of science* (Thomson) dan *scopus* (Elsevier) (Aguillo, 2012). Perihal tersebutlah yang menjadi alasan kenapa *Google scholar* menjadi salah satu kriteria yang cukup penting dalam perancangan webometrik repository institusi.

Kriteria penilaian keempat adalah *Scholar*, merupakan kriteria perhitungan dengan metode menghitung banyaknya halaman web yang muncul dari hasil *recall* yang dilakukan oleh *Google Scholar*. Teknik yang dilakukan penulis adalah dengan mengetikkan “site: eprints.undip.ac.id” pada kolom penelusuran di halaman situs web *scholar.google.com*. Hasil dari penelusuran yang dilakukan diketemukan sebanyak 907 *recall*, tampilan hasil *recall* tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan *recall Scholar* pada halaman *Google Scholar*

3.2. Urgensi Keterlibatan Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Repositori Institusi Universitas Diponegoro

Banyak penelitian terdahulu yang mengkawatirkan minimnya peran fakultas dalam usahanya turut mengumpulkan karya institusi yang akan disimpan dalam IR salah satunya dalam penelitian yang dilakukan oleh Bankier et.al (Bankier, Foster, & Wiley, 2009). Namun tidak bagi Perpustakaan UNDIP, mereka memiliki keutungan dengan telah terintegrasikannya kegiatan wajib simpan pinjam karya institusi oleh civitas akademika sebagai syarat kelulusan mahasiswa. Untuk mempermudah pelaksanaan pengumpulan karya institusi tersebut Perpustakaan UNDIP dibantu oleh sub perpustakaan yang terdapat pada setiap fakultas. Perpustakaan fakultas tersebut memiliki tugas dan kewajiban mengunggah karya institusi fakultasnya ke dalam IR UNDIP. IR UNDIP memiliki strategi khusus untuk menjaga ranking *webometrics*nya tetap bertengger di peringkat 1 nasional yaitu dengan menginstruksikan para *uploader* karya institusi tiap fakultas untuk memecah/ membagi tiap karya dalam pecahan bab dalam tugas akhir. Perihal tersebut menjaga salah satu unsur kriteria dalam perankingan di *webometrics* yaitu visibilitas, semakin banyak *backlink* dalam sebuah IR maka peringkat visibilitasnya akan semakin tinggi. Namun yang masih menjadi kendala adalah belum semua fakultas di UNDIP melakukan hal tersebut, sehingga UNDIP harus puas duduk di peringkat kedua jika hanya dilihat dari peringkat visibilitasnya.

Dianugerahinya UNDIP pada tahun 2015 sebagai IR peringkat pertama nasional, peringkat pertama se-asia tenggara, peringkat ke tiga seasia, dan peringkat ke tujuh puluh sembilan dunia, tidak disia-siakan oleh Perpustakaan UNDIP untuk *show up/* memamerkan prestasinya kepada UNDIP pada khususnya dan kepada dunia pada umumnya dengan menampilkan label prestasi tersebut pada halaman utama (*home page*) IR UNDIP, tampilan tersebut nampak pada gambar 1. Perihal tersebut sesuai dengan rekomendasi dari Bankier et.al agar selalu menunjukan kesuksesan dan keberhasilan dalam membangun IR agar senantiasa mendapatkan dukungan khusus dari universitas (Bankier et al., 2009; Bankier & Smith, 2010). Meskipun terdapat penurunan ranking pada tahun 2016, namun pola yang sama masih dilakukan oleh IR UNDIP.



Gambar 7 Tampilan Homepage Repositori Institusional Universitas Diponegoro

4. Simpulan

Repository Institusi sangat penting dimiliki oleh sebuah institusi akademik. Melalui repository institusi sebuah institusi akademik mampu mempromosikan produktifitas akademisnya. Repository Institusi juga memiliki dampak meningkatkan eksistensi dan visibilitas website institusi akademik tersebut. Bertenggangnya Institusional Repository Universitas Diponegoro di puncak peringkat antar perguruan tinggi se Indonesia merupakan sebuah prestasi yang cukup membanggakan. Namun jika Institusional Repository tersebut tidak dikelola dengan baik serta tidak mendapatkan perhatian yang lebih dari pengelola perpustakaan dan terlebih lagi para pemangku kebijakan, maka peringkat pertama tersebut akan hanya menjadi sejarah yang tidak mampu terulang kembali.

Daftar Pustaka

- Aguillo, I. F. (2012). Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis. *Scientometrics*, 91(2), 343–351. <http://doi.org/10.1007/s11192-011-0582-8>
- Aguillo, I. F., Ortega, J. L., Fernández, M., & Utrilla, A. M. (2010). Indicators for a webometric ranking of open access repositories. *Scientometrics*, 82(3), 477–486. <http://doi.org/10.1007/s11192-010-0183-y>
- Bankier, J.-G., Foster, C., & Wiley, G. (2009). Institutional Repositories—Strategies for the Present and Future. *The Serials Librarian*, 56(1-4), 109–115. <http://doi.org/10.1080/03615260802665423>
- Bankier, J.-G., & Smith, C. (2010). Digital Repositories at a Crossroads : Achieving Sustainable Success through Campus-wide Engagement. In *VALA2010 Conference Proceedings* (pp. 1–18). Retrieved from http://works.bepress.com/jean_gabriel_bankier/8
- Björneborn, L., & Ingwersen, P. (2004). Toward a basic framework for webometrics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(14), 1216–1227. <http://doi.org/10.1002/asi.20077>
- Jalal, S. K., Sutradhar, B., Sahu, K., Mukhopadhyay, P., & Biswas, S. C. (2015). Search engines and alternative data sources in webometric research: An exploratory study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35(6), 427–435. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84948967924&partnerID=tZOtx3y1>
- Noruzi, A. (2004). Introduction to Webology. *Webology*, 1(1). Retrieved from <http://www.webology.org/2004/v1n1/a1.html>
- Tafaraji, R., Tahamtan, I., Roudbari, M., & Sedghi, S. (2014). Webometric analysis of Iranian medical universities according to visibility, size and rich files. *Webology*, 11(1). Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84906089399&partnerID=tZOtx3y1>
- Thelwall, Mike and Vaughan, L. (2004). Webometrics: An introduction to the Special Issue. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(14), 1213–1215. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/231504961?accountid=49069>