

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335188848>

Analisis webometrics pada perpustakaan perguruan tinggi negeri di Indonesia

Article · August 2012

CITATIONS
3

READS
229

1 author:



Muntashir Muntashir
Universitas Islam Negeri Imam Bonjol

7 PUBLICATIONS 14 CITATIONS

SEE PROFILE

ANALISIS WEBOMETRICS PADA PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI NEGERI DI INDONESIA

Muntashir*

Abstract

The research objective is to know the rank of State Universities in Indonesia and its library by using Webometrics Ranking of World Universities and Web Impact Factor parameter, then analyze correlation between the rank of State Universities in Indonesia and its library rank from both of parameters and also analyze correlation between WRWU rank with WIF rank at the State University Libraries in Indonesia. This research used quantitative approach by means of webometrics analysis technical with using WRWU and WIF parameter. Research of population is all State Universities in Indonesia with sample 49 domain sites of University and its library. Data was obtained through search engine on May 19 th 2011. This result shows that the highest rank based of WRWU parameter for State University is The University of Gadjah Mada and for the library is Diponegoro University Library. The highest rank based of WIF parameter is State University of Surabaya while for library is the Library of Bengkulu University. The result of Correlations analysis shows that there is strong relation between the rank of State Universities in Indonesia with its library rank based of WRWU parameter, there is very low relation between the rank of State Universities in Indonesia with the rank its library based of WIF parameter and also there is significant relationship between the rank of WRWU parameter with WIF parameter of State Universities Libraries in Indonesia.

Keywords : *Webometrics, Web Impact Factor, Bibliometrics, Digital Library, Academic Libraries.*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, peran teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam segala segi kehidupan, salah satu dampak yang signifikan adalah pada dunia pendidikan. Perkembangan teknologi komunikasi khususnya internet, telah mendorong lembaga pendidikan untuk menyediakan berbagai fasilitas serta kemudahan akan akses informasi secara global melalui dunia *web*. Keberadaan situs *web* sebuah lembaga pendidikan pada tingkat perguruan tinggi khususnya, sudah sewajarnya dimiliki demi mendukung efisiensi dan efektifitas segala kegiatan akademik seperti; promosi perguruan tinggi, pengelolaan akademik hingga akses informasi melalui perpustakaan digital dan repositori.

Oleh karena itu, pemanfaatan *web* bagi perguruan tinggi saat ini telah digunakan sebagai pendukung proses pengajaran, pembelajaran serta penelitian. Pengelolaan *web* yang baik dengan melakukan evaluasi tentunya dibutuhkan untuk menjamin kelangsungan sistem serta pemanfaatannya. Evaluasi penggunaan teknologi *web* dapat diukur salah satunya dengan pendekatan indikator *webometrics*, terkait dengan peningkatan efisiensi melalui optimasi konten *web*, analisis dan disain ulang (Jalal & et al., 2009).

Analisis *webometrics* digunakan tidak hanya sebagai alat evaluasi namun juga digunakan untuk melakukan peringkat *web-site*. Noruzi (2006) menjelaskan *webometrics* menyediakan alat kuantitatif untuk memperingkat, mengevaluasi, meng-

* Staf Pengajar Pada Program Studi D-3 Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi, Fakultas Adab, IAIN Imam Bonjol

kategorikan, dan membandingkan halaman *web* pada *top-level domain* dan *sub domain*.

Dalam penelitian ini dua parameter *webometrics* yang akan digunakan yaitu: parameter *Web impact Factor (WIF)* dan parameter dari *Webometric Ranking Of World University (WRWU)* yang merupakan inisiatif *Cybermetrics Lab*, kelompok riset *Centro de Información Documentación (CINDOC)* di Spanyol. Indikator parameter dari *WRWU* merupakan pengembangan dari *WIF*. Indikator utama dari kedua parameter ini mengadopsi pengukuran yang di analogikan *Journal Impact Factor (JIF)* (Ingwersen, 1998) kedua indikator tersebut adalah; (1) jumlah terbitan institusi di website (jumlah halaman web) (2) jumlah *visibility* dari halaman web yang di ukur dengan sitasi (link yang diterima) (Ave-maria, 2010) Pengukuran *WIF* dirancang sebagai sebuah alat untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi tingkat dari dampak *website* sebuah perguruan tinggi; perhitungan ini dimaksud untuk memperingkat kehadiran perguruan tinggi di *web* (Maryam & Shekofteh, 2009)

Tujuan penelitian ini tidak hanya melakukan pemeringkatan berdasarkan parameter yang ada, namun juga mengukur korelasi peringkat antara perguruan tinggi dengan perpustakaan baik berdasarkan parameter *WRWU* maupun *WIF*.

Hasil dari analisis *webometrics* terhadap *website* perguruan tinggi negeri dan *website* perpustakaan, diharapkan bermanfaat bagi pembuat kebijakan perguruan tinggi serta pengelola perpustakaan untuk mengetahui sejauhmana peran perpustakaan digital mereka dalam mendukung indikator *webometrics* dengan demikian informasi tersebut dapat dijadikan landasan untuk mendisain ulang dan pengembangan perpustakaan digital kedepannya.

LANDASAN TEORI

Webometrics

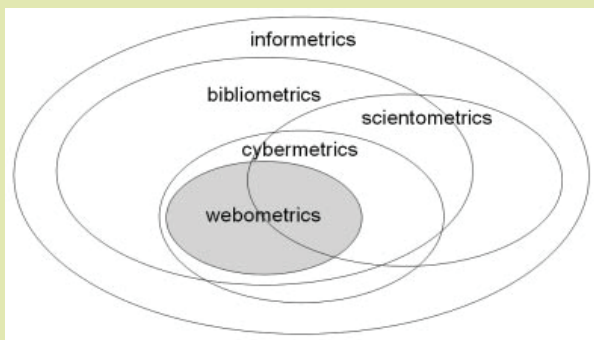
Webometrics berkaitan dengan aspek-aspek pengukuran *web*: situs *web*, halaman *web*, bagian dari halaman *web*, kata-kata dalam halaman *web*, *hyperlink*, serta hasil pencarian dari mesin pencari *web* (Thelwall, 2009). Perkembangan ini di ikuti oleh fenomena *web* sebagai media komunikasi dan dokumen yang terekam dalam format *web*.

Analisis *Webometrics* merupakan salah satu alat penting yang digunakan untuk mengukur secara kuantitatif dari aktivitas suatu *web* (Shekofteh, 2010). Kajian *Webometrics* sering juga disebut analisis kuantitatif dari fenomena web.

Kajian *Webometrics* mengadopsi metode yang digunakan oleh ilmu perpustakaan dan informasi terutama pendekatan bibliometrika. Bjerneborn dan Ingwersen (2004) menyatakan bahwa “ Ilmu perpustakaan dan informasi seta bidang yang berkaitan dengan ilmu sosial, ilmu pengetahuan dan penelitian teknologi telah mengembangkan berbagai teori dan metodologi termasuk *Webometrics* tentang aspek kuantitatif bagaimana berbagai jenis informasi yang dihasilkan, diorganisasikan, disebarluaskan dan penggunaan dari pemakai yang berbeda konteks.”

Pernyataan ini menunjukkan kajian *Webometrics* merupakan kajian yang menggunakan metode dari berbagai disiplin termasuk metode bibliometrika yang digunakan dalam kajian ilmu perpustakaan dan informasi.

Lebih lanjut Bjerneborn dan Ingwersen menjelaskan hubungan antara kajian ilmu perpustakaan dan informasi dari *Informetrics*, *Bibilometrics*, *scientometrics*, *Cybermetrics* hingga *Webometrics* pada Gambar 1, sekaligus menggambarkan ketumpang tindihan dari bidang kajian tersebut.



Gambar 1. Hubungan antara LIS pada Infor-/Biblio-/Sciento-/Cyber-/Webo-/metrics.

Sumber: Bjorneborn & Ingwersen, 2004.

Tague-Sutcliffe (1992) mendefinisikan *informetrics* sebagai sebuah kajian aspek kuantitatif dari informasi dalam berbagai bentuk tidak hanya terekam atau tercetak namun termasuk dalam berbagai group sosial, dan tidak terbatas pada ilmu pengetahuan. Selanjutnya *Bibliometrics* didefinisikan sebagai kajian aspek kuantitatif dari informasi terekam mulai dari penciptaan, penyebaran dan penggunaannya.

Scientometrics sebagai sebuah kajian aspek kuantitatif dari ilmu sebagai sebuah disiplin atau aktivitas ekonomi. *Webometrics* merupakan bagian dari kajian *informetrika*, dengan memanfaatkan metode *bibliometrics*. *Cybermetrics* merupakan kajian yang lebih luas di bandingkan dengan *Webometrics*. Penjelasan ini sesuai dengan Bar-Iian (2008) yang menyatakan bahwa *webometrics* didefinisikan sebagai sub-bagian dari *informetrics*.

Bjorneborn (2004) memuat sebuah kerangka defenisi dengan menyatakan bahwa *Webometrics* merupakan sebuah kajian aspek kuantitatif dari konstruksi dan penggunaan sumber daya informasi, struktur dan teknologi *Web* yang digambarkan dalam pendekatan *bibliometrika* dan *informetrika*.

Bjorneborn mencoba memisahkan kedua konsep tersebut dengan memberikan

defenisi *Cybermetrics* sebagai sebuah kajian aspek kuantitatif dari konstruksi dan penggunaan sumber daya informasi, struktur dan keseluruhan teknologi internet yang digambarkan dalam pendekatan *bibliometrik* dan *informetrik*.

Lingkup kajian *Webometrics*

Web merupakan objek dalam kajian *Webometrics*, dengan demikian gabungan dari kontruksi serta sisi penggunaan dari *web* menjadi bahan kajian. Ada empat cakupan penelitian dalam *Webometrics* yang dikemukakan oleh Bjorneborn dan Ingwersen (2004) yaitu ;

- (1) Analisis konten halaman *web*,
- (2) Analisis struktur *link web*,
- (3) Analisis penggunaan *web* (memasukan *log file* dari pemakai, pencarian dan perilaku penelusuran,
- (4) Analisis teknologi *Web* (termasuk kemampuan mesin pencari). Thelwall (2007) mengindektifikasi beberapa analisis dengan pendekatan *Webometrics* yaitu; analisis *link*, analisis sitasi *web*, evaluasi *search engine* dan kajian deskriptif murni dari sebuah *web* termasuk juga penambahan analisis dari aplikasi *web 2.0*.

Web Impact Factor

WIF adalah Impact factor dari versi *web*. *WIF* pertama sekali di perkenalkan oleh Ingwersen tahun 1998. Pada dasarnya perhitungan sama dengan prinsip yang diadopsi dari *Journal Impact Factor (JIF)*. *WIF* mengukur dengan menjabarkan jumlah halaman *web* dalam suatu situs *web* yang menerima *link* dari situs *Web* lain, dibagi atas jumlah publikasi halaman *Web* dalam suatu situs *Web* yang terakses crawler.

WIF merupakan bagian dari metodologi *Webometrics*, yang merupakan pengukuran relatif sejauhmana situs di *link* oleh situs lain dan dianalogikan dengan mengitung kutipan pada dokumen tercetak (Jeys Shankar:2009). Terdapat tiga jenis dari penghitungan *WIF* yaitu; *WIF-simple*, *WIF-revised* and *WIF-*

overall. Seri dari pengukuran *WIF* dengan istilah lain yang dikemukakan oleh Ingwersen dalam Rowlands (1999) :

1. *Self-link web impact factor*: pengukuran antara intensitas *link* dengan halaman *web* yang ada di dalam sebuah situs atau *domain*.
2. *External web impact factor*: pengukuran dari intensitas *link* yang berasal situs atau *domain* lain.
3. *Overall web impact factor*: mengukur intensitas seluruh *link* dari sebuah situs atau *domain*.

Evaluasi *website* dengan menggunakan *WIF selflink* lebih mencerminkan struktur logis yang digunakan untuk mengatur halaman *web* di server lokal (Ingwersen:1998), dengan kata lain persentase *selflink* menggambarkan navigasi serta kemudahan akses ke halaman-halaman *web* yang tersedia. Analisis *WIF selflink* kurang bermakna dibandingkan dengan *WIF inlink (external)*, karena mayoritas *selflink* dalam sebuah situs *web* dapat dibuat untuk keperluan navigasi daripada mendukung isi dari halaman yang dituju. (Thelwal:2000).

Parameter WRWU (Webometrics Ranking of World Universities)

WRWU menyimpulkan bahwa kegiatan universitas yang multi-dimensi dan ini tercermin dalam kehadiran *web*. Karena itu, cara terbaik untuk membangun peringkat adalah menggabungkan sekelompok indikator yang mengukur aspek-aspek yang berbeda.

Almind & Ingwersen (1997) mengusulkan salah satu indikator *Web* pertama yakni *Web Impact Factor (WIF)*, berdasarkan analisa *link* yang menggabungkan jumlah *inlinks* eksternal

dan jumlah halaman situs *web*, rasio 1:1 antara *Visibilitas* dan *Size*. Rasio ini digunakan untuk peringkat, tetapi menambahkan dua indikator baru untuk komponen ukuran: Jumlah dokumen, diukur dari jumlah *Rich File* yang dimiliki oleh sebuah *web domain*, dan jumlah publikasi yang dikumpulkan oleh *database* Google Scholar. (www.webometrics.info/metodology)

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui peringkat *website* perpustakaan dan universitasnya melalui metode *webometrics*, parameter pengukuran yang digunakan adalah parameter *Web Impact Factor* dan WRWU. Subjek penelitian ini adalah *web domain* Perguruan Tinggi Negeri serta *sub-domain* perpustakaan, sedangkan objek penelitian ini adalah Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia dan Perpustakaan Perguruan Tinggi negeri di Indonesia.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perpustakaan perguruan tinggi negeri di Indonesia. Jumlah seluruh perguruan tinggi negeri di Indonesia adalah sebanyak 134 perguruan tinggi. Data jumlah perguruan tinggi negeri di Indonesia di peroleh dari situs Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (<http://www.dikti.go.id>) dan Perguruan Tinggi Di bawah Direktorat Pendidikan Tinggi Islam (<http://www.dit-pertais.net>).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menentukan kriteria sampel, adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Perguruan tinggi yang memiliki *website* dan *website* perpustakaan dalam kondisi aktif dan tidak dalam keadaan proses perbaikan.

2. *Domain* (web perguruan tinggi) dan *sub-domain* (web perpustakaan) yang sehirarki (satu server). Sebagai contoh *web domain* Universitas Indonesia adalah “**ui.ac.id**”, sedangkan perpustakaan adalah “**digilib.ui.ac.id**”.
3. *Domain* untuk perpustakaan dimungkinkan terdapat lebih dari satu. Dalam penelitian ini domain yang dibangun untuk *repository* Universitas di asumsikan sebagai bagian dari kegiatan perpustakaan.

Pengecekan kriteria tersebut diatas, dicari melalui mesin pencari. Setelah dilakukan penelusuran, maka ditemukan sebanyak 49 domain (perguruan tinggi) beserta sub domain (perpustakaan) dalam kondisi aktif kedua-duanya.

Metode pengumpulan data melalui sarana mesin pencari *web (search engine)*, data yang dikumpul sesuai dengan kebutuhan dari setiap indikator dari pengukuran parameter WRWU maupun *Web impact factor*. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 11 Mei 2011. Langkah-langkah untuk mendapatkan data dari setiap indikator *webometrics* dengan *search engine* adalah melalui beberapa penggunaan *syntax*.

Tabel 1. Syntax Mesin Pencari

Parameter	Indikator	Mesin Pencari	Syntax
Web Impact Factor (WIF) Revised	Web Page	Yahoo! Site Explorer	Site:domain
	Inlink (eksternal link)	Yahoo! Site Explorer	Site:domain (Pada “show inlink” pilih “Except from this domain” dan “Entire site”)
WRWU (Webometrics Ranking of World University)	Size	Google, Yahoo, Bing, Exalead	Site:domain
	Visibility (eksternal link)	Yahoo	Site:domain (Pada “show inlink” pilih “Except from this domain” dan “Entire site”)
	Rich Files	Google	site:domain filetype:format (format: pdf, ps, doc dan ppt)
	Scholar	Google	Site:domain

Formula untuk menentukan peringkat *webometrics* dari kedua parameter adalah sebagai berikut:

1. Web Impact Factor (WIF)

Pemeringkatan dengan metode web impact factor terdiri atas tiga jenis, yaitu *WIFsimple*, *WIFselflink* dan *WIFrevised*, sedangkan yang akan digunakan dalam pe-

nelitian ini adalah *WIF-revised* dengan formula sebagai berikut:

$$WIF_{revised} = \frac{\text{Jumlah Inlink}}{\text{jumlah total halaman web}}$$

Dalam penelitian ini pemeringkatan dengan parameter *Web Impact Factor* menggunakan jenis *revised*. Setelah di diperoleh nilai dari setiap domain, maka dilakukan pemeringkatan dengan mengurutkan dari nilai tertinggi untuk peringkat pertama

2. Webometrics Ranking of World University (WRWU)

Setiap nilai dari indikator yang digunakan dalam pemeringkatan harus dinormalisasi dulu sebelum dimasukkan ke perhitungan selanjutnya. Adapun untuk menormalisasi adalah dengan persamaan (Aguillo, 2008):

$$Na = \frac{\log(na + 1)}{\log(\max(ni) + 1)}$$

a. Penghitungan Size (S)

Setelah jumlah halaman dari suatu situs dinormalisasi, maka nilai size dapat dihitung melalui

$$Na(S) = \frac{1}{2} ((Ga + Ya + Ba + Ea) - \max(Ga + Ya + Ba + Ea) - \min(Ga + Ya + Ba + Ea))$$

b. Penghitungan Visibility (V)

Setelah jumlah link (kecuali dari domainnya) dari suatu situs dicari, maka untuk mendapat nilai *visibility* nilainya harus dinormalisasi melalui

$$Na(V) = \frac{\log(na + 1)}{\log(\max(ni) + 1)}$$

c. Penghitungan Rich files (R)

Setelah jumlah dari masing-masing jenis file (*Pdf, Ps, Doc, dan Ppt*) dinormalisasi, maka untuk mendapat nilai *Rich files* dapat dihitung melalui

$$Na(R) = \frac{1}{4} (Pdf + Ps + Doc + Ppt)$$

d. Scholar (Sc)

Setelah jumlah dari publikasi ilmiah yang telah diindeks diketahui, maka untuk mendapat nilai Scholar harus dinormalisasi melalui

$$Na (Sc) = \frac{\log (na + 1)}{\log (\max(ni) + 1)}$$

e. Pembobotan

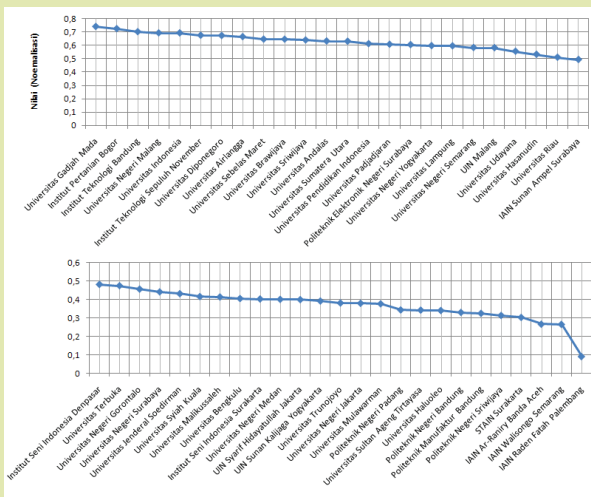
Setelah didapat nilai normalisasi dari masing-masing indikator, selanjutnya nilai tersebut dihitung bobotnya dengan ketentuan sebagai berikut:

$$Webometrics Rank = V(50\%) + S(20\%) + R(15\%) + Sc(15\%)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peringkat Perguruan Tinggi Berdasarkan Parameter WRWU.

Setelah memperoleh nilai dari setiap masing-masing indikator, maka dilakukan pembobotan setiap indikator, dimana untuk indikator *Size* diberi bobot 20%, *Rich Files* 15%, *Scholar* 15% dan untuk indikator *visibilitas* diberi bobot 50%. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh hasil yang diperlihatkan pada Gambar 2 berikut.



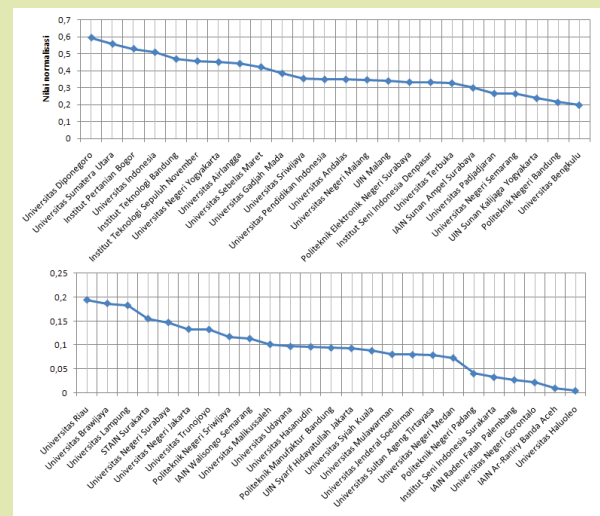
Gambar 2. Peringkat Perguruan Tinggi berdasarkan parameter WRWU

Peringkat WRWU tertinggi diraih oleh Universitas Gadjah Mada dengan nilai 0,74114, kemudian untuk peringkat kedua diraih oleh Institut Pertanian Bogor (0,72472) dan peringkat ketiga oleh Institut Teknologi Bandung (0,70191). Ketiga perguruan tinggi ini memiliki kekuatan dan

kelemahan di beberapa indikator. Universitas Gadjah Mada memiliki kekuatan indikator pada nilai visibilitasnya, Institut Pertanian Bogor lebih dominan pada indikator *rich files*, sedangkan Institut Teknologi Bandung memiliki kekuatan di indikator gabungan antara visibilitas dan *rich files*.

Peringkat Perpustakaan Perguruan Tinggi Berdasarkan Parameter WRWU

Peran perpustakaan sangat besar dalam mendukung proses pembelajaran di perguruan tinggi jika perpustakaan tersebut dapat memberikan akses yang mudah dan cepat kepada penggunaanya, peran tersebut dapat di evaluasi untuk menjadi pedoman dalam meningkatkan layanan perpustakaan. Metode peringkat WRWU dapat dijadikan alternatif untuk mengevaluasi sebuah perpustakaan digital dan *repository* dengan melihat aktifitas *web* serta visibilitasnya. Hasil yang diperoleh dari perhitungan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peringkat Perpustakaan Perguruan Tinggi berdasarkan parameter WRWU

Peringkat pertama untuk perpustakaan perguruan tinggi di raih oleh Perpustakaan Universitas Diponegoro dengan perolehan nilai 0,59518. Peringkat kedua oleh Perpustakaan Sumatera Utara dengan nilai 0,55814 dan peringkat ketiga oleh Perpustakaan Institut Pertanian Bogor dengan nilai 0,52976. Jika di analisis perbandingan kekuatan indikator dari tiga perpustakaan

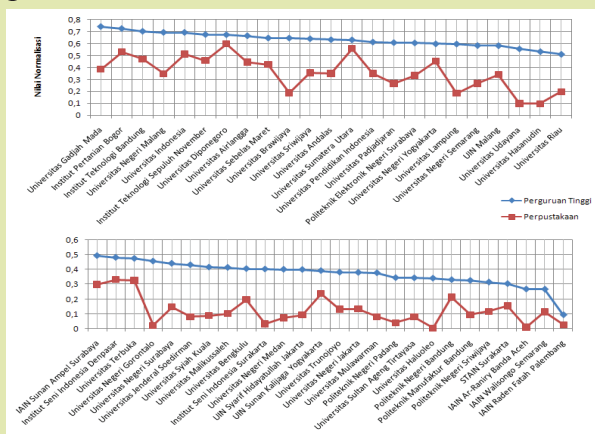
tersebut adalah Perpustakaan Universitas Diponegoro memiliki kekuatan indikator yang merata di setiap indikator, namun lebih dominan pada indikator *size*.

Pada perpustakaan Universitas Sumatera Utara memiliki indikator visibilitas yang sangat baik dari ketiga perpustakaan termasuk indikator *rich files*. Sedangkan Perpustakaan Institut Pertanian Bogor unggul pada indikator *rich file* walaupun tidak sebaik Perpustakaan Universitas Sumatera Utara. Ada yang menarik dari peringkat berdasarkan indikator visibilitas yaitu Perpustakaan Universitas Indonesia dengan jumlah link eksternal sebanyak 8.604 link.

Jika berdasarkan peringkat indikator *rich file* terbesar, maka Perpustakaan Institut Teknologi Sepuluh November menempati posisi tertinggi.

Peran Domain Perpustakaan Terhadap Perguruan Tinggi

Peran *sub-domain* perpustakaan dalam mendukung nilai WRWU perguruan tingginya. Terlihat bahwa perpustakaan yang paling berperan adalah Perpustakaan Universitas Diponegoro dan Perpustakaan Universitas Sumatera Utara. Berbanding terbalik dengan perpustakaan yang memiliki peringkat perguruan tinggi yang lebih baik, seperti Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, Perpustakaan Institut Teknologi Bandung dan Perpustakaan Universitas Negeri Malang dan Perpustakaan Universitas Indonesia.



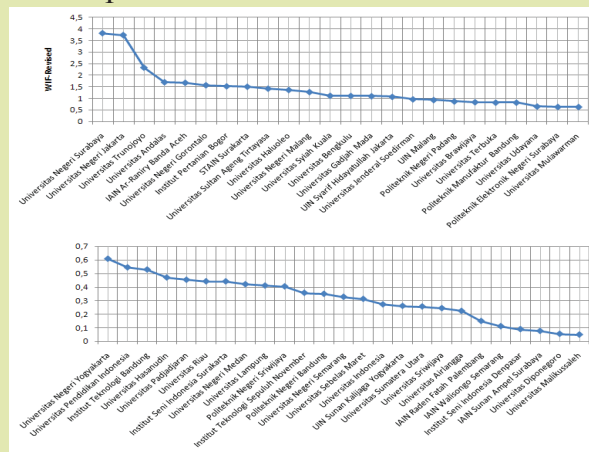
Gambar 4. Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi dalam Mendukung Perguruan Tinggi berdasarkan parameter WRWU

Perguruan tinggi secara peringkat lebih baik namun tidak untuk perpustakaan, menunjukkan bahwa masih banyak potensi, kekayaan sumber informasi di *server* perguruan tinggi yang masih belum dikelola secara baik oleh perpustakaan. Hal ini juga mengindikasikan bahwa banyak kekayaan informasi masih tersebar di domain jurusan atau *web* staf perguruan tinggi.

Tentunya akan lebih baik dikelola secara komprehensif oleh perpustakaan, sehingga dapat memberikan pelayanan yang menyeluruh dan menjadi gerbang utama dalam mengakses informasi. Perpustakaan digital yang baik adalah perpustakaan yang dapat memberikan layanan “*one-stop shopping*” yakni mencari seluruh kebutuhan informasi pada portal perpustakaan untuk koleksi digital.

Peringkat Perguruan Tinggi Berdasarkan Web Impact Factor Revised (WIF-Revised)

Setelah diperoleh jumlah halaman serta jumlah *inlink* dari *situs*, maka untuk mengetahui nilai *WIF-revised*, di kalkulasikan dengan membagi jumlah *inlink* yang dimiliki *situs* dengan jumlah halaman yang dimiliki *situs* tersebut. Untuk pemeringkatan diurutkan berdasarkan nilai terbesar untuk peringkat pertama. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peringkat Perguruan Tinggi berdasarkan parameter *WIF-Revised*

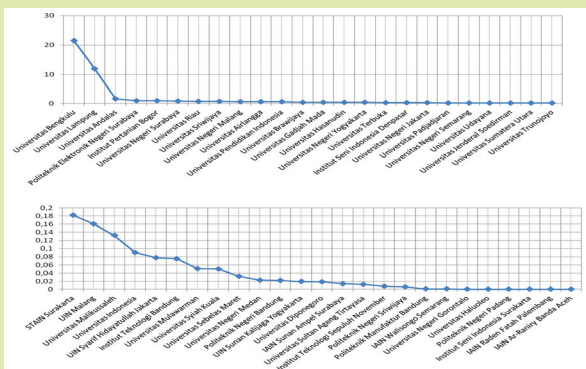
Nilai serta peringkat perguruan tinggi Indonesia berdasarkan penilaian *WIF-Revised*. Universitas Negeri Yogyakarta menempati peringkat pertama dengan nilai *WIF-Revised* sebesar 3,811.

Untuk peringkat kedua diraih Universitas Negeri Jakarta dengan nilai 3,731. Peringkat ketiga oleh Universitas Trunojoyo dengan nilai 2,329. Perguruan tinggi yang memiliki nilai *WIF-Revised* tinggi disebabkan karena jumlah *link* yang diterima dari situs lain lebih banyak dibandingkan dengan jumlah halaman yang dimiliki, hal ini juga menggambarkan bahwa efisiensi halaman-halaman *web* yang publikasikan.

Perguruan tinggi yang memiliki nilai *WIF-revised* rendah perlu mempertimbangkan setiap informasi yang di publikasi melalui *web* harus betul-betul dapat menarik pengguna serta memiliki sumber informasi yang berguna.

Peringkat Perpustakaan Perguruan Tinggi Berdasarkan *Web Impact Factor Revised (WIF-Revised)*

Perhitungan *WIF* dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk mengevaluasi perpustakaan digital, dengan begitu dapat diketahui sejauhmana dampak dari situs perpustakaan digital tersebut dan aktivitas perpustakaan di *web*. Peringkat perpustakaan perguruan tinggi Negeri Indonesia berdasarkan *WIF-revised* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peringkat Perpustakaan Perguruan Tinggi berdasarkan parameter *WIF-Revised*

Peringkat perpustakaan berdasarkan parameter *WIF-Revised*, untuk peringkat pertama di raih oleh Perpustakaan Universitas Bengkulu dengan nilai *WIF* sebesar 21,5. Peringkat kedua adalah Perpustakaan Universitas Lampung dengan nilai 12, dan untuk peringkat ketiga adalah Perpustakaan Universitas Andalas dengan nilai 1,66. Ada beberapa alasan seseorang untuk memberikan *link* ke sebuah situs yaitu; bahasa, akses ke berita, sumber informasi yang penting, program, informasi yang berbasis kepada kebutuhan pengguna, struktur dan informasi yang ada pada situs, ketersediaan pada akses *full-text*, ketersediaan katalog serta katalog induk dan yang sumber yang menarik untuk di *link*.

Ada juga alasan kurangnya *link* antar situs *web*, seperti keterbatasan bahasa, geografis, dan masalah politik, hubungan resmi antara pemerintah, sosial, budaya, etnis, masalah rasial, masalah teknologi *web*, perubahan alamat situs *web*, perubahan di konten *web* dan kualitasnya, kurangnya informasi ilmiah yang valid, dan kurangnya tepat distribusi informasi dalam bentuk elektronik (Osareh, 2007)

Hubungan Antara Peringkat Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia dengan Peringkat Perpustakaan menggunakan parameter *WRWU*

Berdasarkan peringkat yang di peroleh, yaitu peringkat perguruan tinggi dan peringkat perpustakaan dengan menggunakan parameter *WRWU*, maka dapat dihitung hubungan antara kedua peringkat tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 0,802, dimana nilai ini dapat diinterpretasikan tingkat hubungannya pada kategori sangat kuat dan positif.

Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi peringkat perguruan tinggi pada parameter *WRWU*, maka

semakin tinggi pula peringkat perpustakaan pada parameter yang sama. Dengan kata lain bahwa *domain web* perpustakaan perguruan tinggi negeri di Indonesia berperan besar dalam mendukung peringkat perguruan tingginya.

Hubungan Antara Peringkat Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia dengan Peringkat Perpustakaan menggunakan parameter *WIF-Revised*

Nilai koefisien korelasi yang di peroleh sebesar 0,177 dimana nilai ini dapat di interpretasikan kepada tingkat hubungan yang sangat rendah atau negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa ada perbedaan yang sangat besar antara peringkat perguruan tinggi dengan peringkat perpustakaan melalui metode *WIF-Revised*.

Perbedaan peringkat antara perguruan tinggi dengan perpustakaan bisa disebabkan oleh karena metode peringkat *WIF-revised* berdasarkan penilaian terhadap tingkat *link* yang dimiliki situs dan mengukur sejauhmana efesiensi dari publikasi *web* tersebut. Sebuah situs yang memiliki halaman yang sedikit akan memperoleh tinggi jika link yang diterimanya melebihi jumlah halaman. Dengan begitu jelas bahwa metode *WIF* tidak memperdulikan kontribusi jumlah yang banyak dari sebuah situs.

Hubungan Antara Peringkat WRWU dengan Peringkat *WIF-Revised* pada Perpustakaan Perguruan Tinggi

Analisis korelasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana asosiasi atau perbedaan dari kedua metode tersebut berdasarkan persamaan peringkat antara peringkat WRWU dengan *WIF-Revised* pada Perpustakaan Perguruan Tinggi di Indonesia.

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* dengan angka kasar, maka nilai koefisien korelasi yang

diperoleh sebesar 0,493 dimana nilai ini dapat di interpretasikan kepada tingkat hubungan yang sedang atau positif.

Hal ini dapat dijelaskan bahwa ada asosiasi yang cukup atau kedekatan antara dua metode peringkat *webometrics*, khususnya pada kasus situs Perpustakaan Perguruan Tinggi di Indonesia. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan yang jauh antara metode *World Ranking of World Universities* dan *Web impact factor Revised*.

KESIMPULAN

Analisa peringkat *webometrics* pada Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia beserta perpustakaan, yang kemudian menghasilkan beberapa kesimpulan bahwa peringkat tiga tertinggi *webometrics* Perguruan Tinggi negeri di Indonesia dengan metode pemeringkatan dari *World Ranking of World Universities* adalah: (1) Universitas Gadjah Mada , (2) Institut Pertanian Bogor dan (3) Institut Teknologi Bandung.

Untuk peringkat perpustakaan adalah : (1) Perpustakaan Universitas Diponegoro, (2) Perpustakaan Universitas Sumatera Utara (3) Perpustakaan Institut Pertanian Bogor.

Peringkat tiga tertinggi *webometrics* Perguruan Tinggi negeri di Indonesia dengan metode pemeringkatan *Web Impact Factor* adalah: (1) Universitas Negeri Surabaya, (2) Universitas Negeri Jakarta (3) Universitas Trunojoyo.

Untuk peringkat perpustakaan adalah: (1) Perpustakaan Universitas Bengkulu, (2) Perpustakaan Universitas Lampung, (3) Perpustakaan Universitas Andalas.

Hasil dari analisis korelasi adalah terdapat hubungan yang kuat antara peringkat Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia dengan peringkat perpustakaan, meng-

gunakan metode pemeringkatan *WRWU*. Artinya peringkat perpustakaan mengikuti peringkat perguruan tingginya dalam peringkat *WRWU*, semakin tinggi peringkat perguruan tinggi maka semakin tinggi pula peringkat perpustakaan. Hal ini juga menunjukkan bahwa perpustakaan memiliki peran terhadap peringkat Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia.

Namun terdapat hubungan yang sangat rendah antara peringkat Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia dengan perpustakaan, menggunakan metode pemeringkatan *WIF*. Selanjutnya terdapat hubungan yang sedang atau cukup antara peringkat *WRWU* dengan *WIF* pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia.

Hal ini menjelaskan ada asosiasi atau persamaan antara dua metode pemeringkatan, dengan kata lain tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua metode peringkat tersebut untuk kasus Perpustakaan Perguruan Tinggi di Indonesia.

Upaya yang perlu dilakukan untuk mendukung setiap nilai indikator dari penilaian *webometrics* pada perguruan tinggi adalah mendukung penuh akses terbuka terhadap konten digital yang mereka miliki. Untuk mendukung dan menjamin seluruh Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia bersedia mempublikasikan berbagai karya ilmiah berupa laporan penelitian, tugas akhir mahasiswa materi kuliah dan lain-lainnya melalui internet, maka dibutuhkan kebijakan dari pemerintah khususnya dari kementerian pendidikan untuk mewajibkan kepada seluruh perguruan tinggi membuka akses terhadap koleksi lokal mereka di internet, sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya Indonesia.

Selain itu perpustakaan harus mengembangkan situs yang berguna, menarik bagi pengguna dan memastikan bahwa situs selalu berfungsi dan selalu dilakukan pemutakhiran.

Perpustakaan harus menyediakan ruang untuk akses informasi ke simpanan kelembagaan perguruan tinggi yang menaunginya dengan menggunakan perangkat lunak *repository* seperti *E-print*, *Dspace* ataupun dikembangkan sendiri, dan perlu ada fitur OAI-PMH (*The Open Archives Initiative's Protocol for Metadata Harvesting*). OAI-PMH tidak hanya digunakan untuk keperluan mempermudah pencarian informasi lintas pangkalan data, namun juga memfasilitasi *interoperability* antar berbagai keragaman dalam penggunaan sistem dan metadata, dan memanfaatkan standar *web* yaitu XML, HTTP dan *Dublin Core*.

Daftar Pustaka

Aguillo, Isidro F. (2008).

Web Academic and Research Performance of Universities The Middle East Scenario. Universities between International Ranking and Accreditation. King Saud University: Riyadh. 22 Oktober 2010.

Tersedia di: <http://s3.amazonaws.com/ppdownload/1b2008webometrics-2norslishandout12209724892891889.ppt?Signature=u6XD7g5ZTK45f3Q60%2FENXihvdQ4%3D&Expires=1293471591&AWSAccessKeyId=AKIAJLJT267DEGKZDHEQ>

Asadi M., Shekofteh M. (2009)

The relationship between the research activity of Iranian medical universities and their web impact factor. The Electronic Library. 27 (6) 1026-1043.

Avemaria, Samuel C.

Webometric Ranking and Nigerian Private Universities: A Case Study of Bells University of Technology. Tersedia di: : <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/9128/1/F0927C9D.pdf> (19/01/2010)

- Bjorneborn, Lennart dan Ingwersen, Peter (2004). *Toward a Basic Framework for webometrics. Journal of the American Society for Information Science and Technology* . 55 (14), 1216-1227.
- Björneborn, L. (2004). *Small-world link structures across an academic Webpace: A library and information science approach. Disertasi Doktor, Royal School of Library and Information Science, Copenhagen, Denmark.* Hal. 14.
- Ingwersen, Peter. (1998). *The calculation of web impact factors. Journal of Documentation*, 54 (2) 236–243.
- Jalal, S. K., Biswas, S. C. & Mukhopadhyay, P. (2009), *Webometric analysis of Central Universities in India: A study.*, in ‘ICITST’, 1-9. Tersedia di: [https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/handle/.../camera_ready_ICITST-09.pdf\(20/12/2009\)](https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/handle/.../camera_ready_ICITST-09.pdf(20/12/2009))
- Jeyshankar.R dan B. Ramesh Babu.(2009). *Website of universities in Tamil Nadu: a webometric study. Annals of library and information Studies*. 56 (2), 69-79.
- Noruzi, Alireza. (2006) *The web impact factor: a critical review. The Electronic Library*, 24 (4) 490-500.
- Osareh, F. (2007), *Web links analysis in Library & Information Science International and National Association and Institute web sites, Library and the Information Sciences: The Quarterly Journal of Organization for Libraries, Museums and Documents Center of Astan-e Quds-e Razav*, 10 (2) 52.
- Tague-Sutcliffe. J. (1992). *An introduction to informetrics. Information Processing & Management*. 28(1). 1-3.
- Thelwall, Mike (2007) *Bibliometrics to Webometrics. Journal of Information Science*.34 (4).2-3.
- Rowlands, Ian. (1999) *The internet: its impact and evaluation. Proceedings of an international forum held at Cumberland Lodge, Windsor Park, 16-18th* . London ASLIB/INTI. Hal 126.
- Thelwal, Mike (2000): *Web impact factors and search engine coverage. Journal of Documentation*,56 (2) 185-189.
- Webometrics Ranking of World University .Methodology*. Tersedia di : www.webometrics.info/metodology (8 Mai 2011)