

## KORELASI INDIKATOR PENILAIAN PEMERINGKATAN *WEBSITE* PERGURUAN TINGGI *WEBOMETRICS* DAN *4ICU*

Putu Andhika Kurniawijaya<sup>1</sup>, Dewa Made Wiharta<sup>2</sup> dan Nyoman Putra Sastra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Dhyana Pura Bali, Indonesia, <sup>2</sup>Universitas Udayana Bali, Indonesia, <sup>3</sup>Universitas Udayana Bali, Indonesia

e-mail: andhikamile@gmail.ac.id<sup>1</sup>, wiharta@unud.ac.id<sup>2</sup>, putra.sastra@unud.ac.id<sup>3</sup>

Received : Oktober, 2018	Accepted : April, 2019	Published : April, 2019
--------------------------	------------------------	-------------------------

### **Abstract**

*Colleges in Indonesia as part of an educational institution that seeks to improve the competitiveness of globally through the utilization of ICT (information and communication technology) has been aware of the importance of the website as a key component of the assessment in an effort to align ourselves as a global standard of the College. The instruments most frequently used by universities as reference materials to evaluate performance and productivity based on his/her website is through a college assessor database world, including Webometrics and 4ICU. Correlation between linking Webometrics and 4ICU are aimed to assist colleges in analyzing the quality of traffic services in the field of scientific publications in order to be able to compete in the global sphere and certainly for the better. The methodology used by using spearman rank correlation against major # 29 University according to the webometrics ranking based on 4ICU and 29 top-rated website 4ICU. The results of the research there is a relationship or a significant correlation between the webometrics ranking indicator with indicator correlation value 4ICU ranking of 0.591 contains the category strong enough.*

**Keywords:** 4ICU, Alexa Rank, Backlinks, corellation, Search Engine Rank Position, Webometrics

### **Abstrak**

*Perguruan tinggi di Indonesia sebagai bagian dari institusi pendidikan yang berusaha meningkatkan daya saing secara global melalui pemanfaatan TIK(Teknologi Informasi dan Komunikasi) telah menyadari pentingnya website sebagai komponen kunci penilaian dalam upaya mensejajarkan diri sebagai perguruan tinggi bertaraf global. Instrumen yang paling sering digunakan oleh perguruan tinggi sebagai bahan rujukan untuk mengevaluasi performa dan produktivitas berdasarkan website yang dimilikinya adalah melalui database penilai perguruan tinggi dunia, diantaranya yaitu Webometrics dan 4ICU. Korelasi yang menghubungkan antar Webometrics dan 4ICU adalah bertujuan untuk membantu perguruan tinggi dalam menganalisis kualitas trafik layanannya di bidang publikasi ilmiah agar mampu bersaing dalam ranah global dan tentunya menjadi lebih baik. Metodologi yang digunakan dengan menggunakan korelasi spearman rank terhadap peringkat 29 besar universitas menurut 4ICU dan peringkat webometrics berdasarkan 29 website peringkat teratas 4ICU. Hasil dari penelitian ini terdapat hubungan atau korelasi yang signifikan antara indikator perangkian webometrics dengan indikator perangkian 4ICU nilai korelasi sebesar 0,591 yang termasuk kedalam kategori cukup kuat.*

**Kata Kunci:** 4ICU, Alexa Rank, Backlinks, corellation, Search Engine Rank Position, Webometrics

### **1. PENDAHULUAN**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang makin pesat menuntut perguruan tinggi untuk

semakin kreatif berinovasi dalam upaya mengembangkan diri dan meningkatkan daya saing dalam pemanfaatan teknologi secara

global. Implementasi TIK yang efisien serta relatif tidak membutuhkan biaya terlalu besar membuka alternatif baru bagi perguruan tinggi dunia untuk meningkatkan daya saingnya. Model bisnis perguruan tinggi terdiri dari Penerimaan Mahasiswa Baru, Proses Belajar Mengajar (Operasional Akademik), Pelepasan Mahasiswa serta Alumni dan Centra Karir[1]. Salah satu bentuk implementasi TIK yang telah banyak diadopsi dan digunakan oleh perguruan tinggi dunia saat ini adalah *website*. *Website* telah menjadi salah satu media komunikasi dan publikasi efektif bagi perguruan tinggi untuk mendorong semua kegiatan akademiknya berupa pendidikan, penelitian serta transfer pengetahuan[2].

Perguruan tinggi di Indonesia sebagai bagian dari institusi pendidikan yang berusaha meningkatkan daya saing secara global melalui pemanfaatan TIK telah menyadari pentingnya *website* sebagai komponen kunci penilaian dalam upaya mensejajarkan diri sebagai perguruan tinggi bertaraf global. Instrumen yang paling sering digunakan oleh perguruan tinggi sebagai bahan rujukan untuk mengevaluasi performa dan produktivitas berdasarkan *website* yang dimilikinya adalah melalui *database* penilaian universitas dunia, diantaranya yaitu *Webometrics* (<http://webometrics.info>) dan *4ICU* (<http://4icu.org>).

Terdapat sejumlah perbedaan indikator penilaian yang digunakan oleh *Webometrics* dan *4ICU*. Perbedaan itu tentu saja berpotensi menghasilkan penentuan ranking perguruan tinggi yang juga berbeda. Banyaknya perguruan tinggi Indonesia juga menggunakan kedua *database* pemeringkatan tersebut sebagai bahan rujukan menyebabkan tiap perguruan tinggi dapat mengklaim dirinya berada pada peringkat atas sesuai rujukan yang digunakannya. Hal ini berpotensi menimbulkan perdebatan internal dalam proses penyusunan kebijakan perguruan tinggi akibat perbedaan rujukan *database* pemeringkatan yang digunakan.

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi penilaian yang digunakan *Webometrics* dan *4ICU* dalam melakukan pemeringkatan ranking *website* universitas di Indonesia serta

indikator-indikator pemeringkatan yang paling berpengaruh.

*Webometrics* merupakan salah satu indikator *online* untuk mengukur kemajuan perguruan tinggi dan melakukan pemeringkatan terhadap ranking *website* perguruan tinggi dunia. *Webometrics* juga merupakan inisiatif untuk mempromosikan publikasi ilmiah guna meningkatkan kehadiran akademik dan lembaga-lembaga penelitian di situs *web*.

Berdasarkan model pemeringkatan yang dibangun, terdapat empat indikator utama yang digunakan oleh *webometrics* untuk menentukan ranking suatu perguruan tinggi[3], yaitu:

1) *Visibility*, dengan bobot 50%

Data *link visibility* diperoleh dari dua penyedia informasi utama yaitu *Majestic SEO* dan *ahrefs*. Kedua penyedia informasi tersebut memiliki *crawler* tersendiri yang menghasilkan *database* berbeda dan dapat digabungkan bersama untuk menutupi *gap* yang muncul diantara keduanya atau untuk mengoreksi kesalahan satu sama lain. Prosedur dalam *visibility* ini meliputi proses ekstraksi total jumlah *external inlink* (dikenal juga sebagai *backlinks*) serta jumlah total *webdomain* dimana *link-link* tersebut berasal (dikenal juga sebagai *referring domains*).

2) *Presence*, dengan bobot 5%

Total jumlah halaman web yang dimuat pada *webdomain* utama perguruan tinggi (termasuk seluruh *subdomain* dan direktori) sebagaimana yang terindeks oleh *search engine* komersil terbesar yaitu *Google*.

3) *Openness*, dengan bobot 10 %

Indikator yang menghitung total banyaknya *file* publikasi akademik yang terindeks pada *Google Scholar*, yaitu *search engine* akademik terbesar yang memiliki data lebih dari 160 juta catatan publikasi file akademik.

4) *Excellence*, dengan bobot 35 %

Indikator ini menghitung jumlah total tulisan-tulisan ilmiah (*scientific papers*) yang terdaftar pada jurnal ilmiah internasional yang memiliki *high impact*. Kategori tulisan ilmiah perguruan tinggi yang dapat diperhitungkan dalam indikator ini adalah top 10% tulisan ilmiah yang paling banyak dikutip berdasarkan bidang ilmu dari penyedia data yang ditentukan, yaitu *Scimago* data.

Situs pemeringkat *4ICU* merupakan *search engine* dan direktori pendidikan tinggi yang melakukan tinjauan terhadap perguruan tinggi dan Kampus terakreditasi di seluruh dunia. Berbeda dengan *webometrics*, metrik pengukuran yang digunakan oleh *4ICU* untuk melakukan pemeringkatan perguruan tinggi didasarkan pada kepopuleran situs *website* dunia.

Metode pemeringkatan yang digunakan oleh *4ICU* didasarkan pada algoritma yang melibatkan empat non bias *web metric* independen yang diekstraksi dari *search engine* berbeda yaitu *Google Page Rank*, *Alexa Global Rank*, *SimilarWeb Global Rank* dan *Majestic SEO (Referring Subnets dan Trust Flow)*. Meskipun demikian, pada awal Juli 2016 *Moz Domain Authority* diperkenalkan sebagai *web metric* baru menggantikan *Google Page Rank* akibat akses publiknya yang telah dibatasi[4].

## 2. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu pendekatan yang mengacu pada teori serta teknik penyusunan yang diperoleh berdasarkan studi kepustakaan (*literature study*) dengan mengevaluasi dari hasil penelitian terkait sebelumnya serta analisis terhadap data yang diperoleh. Dalam hal ini berupa hasil penelusuran dari situs pemeringkatan *Webometrics* dan *4ICU*.

Populasi dalam penelitian ini adalah 29 besar peringkat teratas dari pemeringkatan *4ICU* (yang didapatkan pada juli 2018) dan peringkat *webometrics* (yang didapatkan pada juli 2018) berdasarkan 29 *website* peringkat teratas *4ICU*. Metode pemilihan sampel yang dipakai adalah teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* biasanya digunakan oleh peneliti jika peneliti memiliki pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya[5].

Analisis data yang digunakan adalah analisis *Spearman Rank Correlation* yang merupakan pengukuran non-parametrik. Koefisien korelasi ini mempunyai simbol  $r$  (rho). Data yang digunakan untuk korelasi *Spearman* yang berskala ordinal. Menghitung koefisien korelasi

*spearman* dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$r_s = \frac{1 - 6 \sum D_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (1)$$

dimana [5] :

$R_s$  : Koefisien Korelasi *Spearman*

$D_i$  : Selisih peringkat untuk setiap data

$n$  : Jumlah sampel atau data

Data yang didapat diolah dengan menggunakan aplikasi *SPSS versi 24 for Windows* dengan langkah awal uji korelasi *spearman rank* sehingga hasil yang di dapat valid.

Korelasi atau keeratan hubungan antar variabel bebas maupun variabel terikat sebagai berikut [6] :

Tabel 1: Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai  $r$

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari hubungan atau korelasi antara dua pemeringkatan *website* perguruan tinggi yaitu *Webometrics* dengan *4ICU* serta indikator - indikator pemeringkatan yang paling berpengaruh.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Korelasi Peringkat *Webometrics* dan *4ICU*

Uji Korelasi *Spearman rank* digunakan untuk melihat hubungan yang terjadi antara pemeringkatan *webometrics* dan *4ICU*. Berdasarkan hasil uji korelasi *spearman rank* pada tabel 2 menunjukkan koefisiensi korelasi kedua variabel sebesar 0,591 ini artinya hubungan diantara pemeringkatan *Webometrics* dan *4ICU* memiliki hubungan cukup kuat. Dilihat dari signifikansi kedua pemeringkatan memiliki nilai sebesar 0.001 (lebih kecil dari 0.05), maka terdapat hubungan yang signifikan antara pemeringkatan *Webometrics* dan *4ICU*. Hasil korelasi ini membuktikan bahwa korelasi antar indikator penilaian *webometrics* dan *4ICU* terdapat kesamaan.

Tabel 2: Hasil uji korelasi *Spearman rank* menggunakan SPSS

**Korelasi Spearman Rank**

		4ICU	Webometrics
Spearman's rho	4ICU	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	29
	Webometrics	Correlation Coefficient	.591**
		Sig. (2-tailed)	.001
		N	29

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.2 Hasil Korelasi Indikator pemeringkatan *Webometrics* dan *4ICU*

*Webometrics* melakukan penilaian berdasarkan 4 indikator penilaian yaitu *Visibility*(50%), *Excellence*(35%), *Oppeness*(10%) dan *Presence* (5%). Indikator *visibilty* merupakan indikator dengan bobot terbesar yaitu 50%, dengan

mengandalkan pada 2 situs penyedia informasi *Majestic SEO* dan *Ahrefs*. *4ICU* melakukan penilaian berdasarkan kepopuleran situs, komponen penilaian yang digunakan *4ICU* adalah *Moz Domain Authority*, *Alexa Global Rank*, *SimilarWeb Global Rank* dan *Majestic SEO (Referring Subnets, Trust Flow)*.

Tabel 3: Indikator penilaian *webometrics* dan *4ICU*

Webometrics	4ICU
Presence(5%)	Moz Domain Authority
<i>Visibility</i> (50%) majestics dan Ahrefs	Alexa Global Rank
Oppennes (10%)	SimilarWeb Global Rank
Excellence (35%)	Majestic Trust Flow & Referring Domains

Berdasarkan dari setiap indikator penilaian *webometrics*, dimana *webometrics* memiliki indikator terbanyak ada pada indikator *visibility* yang memiliki bobot sebanyak 50%. Menurut ref[7], *webometrics* adalah pemeringkat yang paling realistis di Indonesia, maka *visibility* yang

mempunyai bobot 50% harus menjadi prioritas utama. Hal ini menjadi fokus awal untuk dapat dicapai hasil maksimal dalam pemeringkatan. Berbeda dengan *4ICU* yang memberikan penilaian 100% pada indikator kepopuleran situs perguruan tinggi.



Gambar 1: Korelasi indikator penilaian *Webometrics* dan *4ICU*

*Majestics* dan *Ahrefs* merupakan *tools* yang untuk mendapatkan informasi jumlah *backlinks* dari *website* perguruan tinggi. *Backlinks* adalah suatu tautan antar *web* yang terletak diluar situs yang kita kelola dan mengarah kembali atau disebut *feedback*. *Backlinks* dapat diibaratkan sebuah *link* dari situs *web* lain yang mengarah kepada situs *web* yang kita kelola, semakin banyak jumlah *backlinks* yang mengarah ke sebuah *web* yang kita kelola maka akan semakin besar pengaruh *web* pada meningkatkan nilai *Domain Authority (DA)*. *Domain Authority* mempunyai skala nilai dari 0 sampai dengan 100, semakin tinggi nilai *DA* semakin baik nilainya dan semakin tinggi nilai *DA* akan semakin baik prioritas *website* pada posisi *Search Engine Result Position (SERP)* yang berpengaruh pada jumlah *visitors*.

Salah satu indikator pemeringkatan *Webometrics* adalah *openness*. *Openness* merupakan banyaknya jumlah *file* publikasi perguruan tinggi yang terindeks kedalam *Google Scholar*. *File* publikasi tersebut akan meningkatkan jumlah *visitors* sehingga semakin banyak jumlah publikasi yang terindeks *Google Scholar* semakin banyak pula jumlah *visitors*. Indikator *visitors* akan mempengaruhi *Alexa Global Rank* dengan menilai frekuensi kunjungan atau *traffic visitor* pada situs *web*. Posisi *website* pada mesin pencari akan mempengaruhi jumlah *visitor/pengunjung* sesuai dengan *keyword* yang dicari, sehingga mempengaruhi indikator ranking *alexa global rank*. Begitu pula dengan *similarweb global rank* yang melakukan pemeringkatan berdasarkan jumlah *visitors* dari suatu *website*.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Terdapat hubungan atau korelasi yang signifikan antara indikator perankingan *webometrics* dengan indikator perankingan *4ICU* nilai korelasi sebesar 0,591 yang termasuk kedalam kategori cukup kuat.
- 2) Berdasarkan korelasi antar faktor penilaian *webometrics* dan *4ICU* dapat disimpulkan bahwa *backlinks* dan jumlah publikasi memiliki pengaruh penting dalam meningkatkan peringkat dalam pemeringkatan *website* perguruan tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Sokibi and I. K. W. Adnyana, "Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Enterprise Unified Process ( Eup ) ( Studi Kasus : Stmik Cic Cirebon )," vol. 1, no. 2, pp. 90–99, 2018.
- [2] Aguillo, IF. "Web Academic and Research Performance of Universities. The Middle East Scenario". Workshop on Universities Between International Ranking and Accreditation (King Saud University), Riyadh, Saudi Arabia, 2008.
- [3] Cybermetrics Lab. 2017. Indonesia. Available: <http://www.webometrics.info/en/Asia/Indonesia%20>
- [4] UniRank™, 2017. University ranking components. Available: <http://www.4icu.org/about/index.htm#ranking>.
- [5] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif

Kualitatif dan R&B., Bandung: Alfabeta, 2012.

[6] Sugiyono. Statistika untuk Penelitian., Bandung : Alfabeta, 2013.

[7] Djalal, F. "Jalan Menuju WCU yang Realistis". Makalah disajikan dalam pertemuan Majelis Wali Amanah IPB di Le Meridien Hotel Jakarta, 2009.