

## OTOMATISASI PEMBUATAN BLOG UNTUK PENINGKATAN PERINGKAT PERGURUAN TINGGI DI WEBOMETRIC

Andi Iwan Nurhidayat<sup>1</sup>, Yeni Anistyasari<sup>2</sup>

Teknik Informatika – Universitas Negeri Surabaya<sup>1,2</sup>

andy134k5@unesa.ac.id<sup>1</sup>, yenian@unesa.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*The explosive growth of higher educations in the world encourages competition among universities to improve the quality of teaching, research, governance, and others. In this competitive era, university ranking become important to measure and to compare the quality between universities. University ranking in Indonesia employs the type Ranking Web of World Universities published by webometric which is based on university's web. Webometric measurement refers to web page content, which is reviewed by the amount of the main web page (including subdomains), quality of content, the document that is open, and the number of publications indexed in Scopus and Google scholar. This research offers a solution to improve the ranking of universities in webometric by increasing the value of impact or visibility. Automation blog for university academic community based on the user profile. Feasibility and satisfaction have been made to capture the user response to the system are made. Most respondents, 95%, giving a positive response to the created blog.*

**Keywords:** *blog, rank, higher education, webometric*

### ABSTRAK

Lonjakan jumlah perguruan tinggi di dunia mendorong adanya persaingan antar perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pengajaran, penelitian, tata kelola, dan lain-lain. Pada era persaingan ini, peringkat perguruan tinggi menjadi hal penting untuk mengukur dan membandingkan kualitas antar perguruan tinggi. Peningkatan peringkat perguruan tinggi di Indonesia mengacu pada jenis Ranking Web of World Universities yang dipublikasikan oleh webometric. Webometric melakukan peningkatan berdasarkan web perguruan tinggi. Pengukuran webometric mengacu pada kekayaan isi halaman web, yakni ditinjau berdasarkan jumlah halaman web utama (termasuk subdomain), kualitas konten, dokumen yang bersifat open, dan jumlah publikasi yang terindeks di scopus dan google scholar. Penelitian ini menawarkan sebuah solusi untuk meningkatkan peringkat universitas dalam webometric dengan cara meningkatkan nilai impact atau visibility. Yakni dengan pembuatan otomatisasi blog untuk civitas akademika universitas berdasarkan profil pengguna. Uji kelayakan dan kepuasan telah dilakukan untuk menjangkau response pengguna terhadap sistem yang dibuat. Sebagian besar responden, 95%, memberikan respons positif terhadap blog yang dibuat.

**Kata Kunci:** *blog, perguruan tinggi, peringkat, webometric*

## PENDAHULUAN

Saat ini semua perguruan tinggi memiliki website sebagai salah satu media promosi dan media pembelajaran. Dengan adanya website yang dimiliki masing-masing perguruan tinggi di dunia, webometric memanfaatkannya untuk mengukur peringkat perguruan tinggi. Pengukuran webometric mengacu pada kekayaan isi halaman web, yakni ditinjau berdasarkan jumlah halaman web utama (termasuk subdomain), kualitas konten, dokumen yang bersifat open, dan jumlah publikasi yang terindeks di scopus dan google scholar.

Salah satu cara untuk meningkatkan jumlah halaman web utama dan kualitas konten adalah membuat blog untuk dosen dan mahasiswa. Alamat blog untuk dosen dan mahasiswa dapat menggunakan subdomain dari domain utama perguruan tinggi. Blog yang disediakan dapat digunakan sebagai sarana promosi bagi tiap dosen untuk menunjukkan karya atau riset yang telah dilakukan, sebagai media pembelajaran, dan sebagai bentuk eksistensi dosen di dunia pendidikan.

Mahasiswa juga dapat memanfaatkan blog sebagai media untuk mempromosikan dirinya dalam arti positif sehingga berguna sebagai rujukan bagi dunia industri untuk mengetahui profil mahasiswa guna proses rekrutmen kerja. Sedangkan bagi perguruan tinggi, blog dapat menjadi media promosi eksistensi di dunia dengan menunjukkan prestasi yang telah dicapai dosen dan mahasiswa. Pengelolaan blog yang diserahkan kepada pemilik hak akses (dalam hal ini dosen dan mahasiswa) memperkaya jumlah halaman dan kualitas web tanpa menambah beban admin web perguruan tinggi. Di samping itu, manfaat yang paling utama adalah untuk meningkatkan peringkat perguruan tinggi berdasarkan webometric.

Webometric pertama kali dilakukan oleh Aguillo dkk pada tahun 2004 yang bertujuan mempromosikan dan memperkaya isi halaman web perguruan tinggi. Webometrics menggunakan presence (20%), impact (50%), openness (15%), dan excellence (15%) sebagai kriteria penilaian.

Presence (20%) adalah Jumlah halaman web host dalam webdomain utama (termasuk semua subdomain dan direktori) dari universitas yang diindeks oleh mesin pencari Google. Penilaian ini menghitung setiap halaman web, termasuk semua format yang diakui secara individual oleh Google, termasuk halaman statis dan dinamis dan selain rich files.

Impact (50%) adalah kualitas konten dievaluasi melalui “virtual referendum” dengan menghitung semua external inlinks yang diterima oleh webdomain universitas dari pihak ketiga. Link tersebut mengakui prestasi institusional, kinerja akademik, nilai informasi, dan kegunaan dari layanan. Data visibilitas link dikumpulkan dari dua provider informasi yaitu Majestic SEO dan ahrefs. Keduanya menggunakan crawler sendiri, menghasilkan database yang berbeda yang digunakan bersama-sama untuk saling melengkapi atau memperbaiki kesalahan. Indikatornya adalah produk dari jumlah *backlink* dan jumlah domain yang berasal dari *backlink* tersebut, sehingga tidak hanya penting popularitas link tetapi juga keragaman link.

Openness (15%) merupakan jumlah file dokumen Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps, .eps), Microsoft Word (.doc, .docx) and Microsoft Word Powerpoint (.ppt, .pptx) yang online/open di bawah domain website universitas yang tertangkap oleh mesin pencari (Google Scholar). Excellence (15%) merupakan jumlah artikel-artikel ilmiah publikasi perguruan tinggi yang

bersangkutan yang terindeks di Scimago Institution Ranking dan di Google Scholar.

Beberapa penelitian terkait peningkatan peringkat perguruan tinggi di webometric telah dilakukan, diantaranya (Muntashir, 2011), (Thamm & Mayr, 2011), (Millot, 2015), (Mukherjee, 2010), (Albert, Moehrle, & Meyer, 2015), dan (Thelwall & Sud, 2012). Namun, penelitian tersebut tidak dilakukan di perguruan tinggi di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan ide untuk membangun otomatisasi pembuatan blog universitas untuk meningkatkan peringkat di webometric.

Untuk penelitian ini, studi kasus yang digunakan adalah pembuatan blog di Universitas Negeri Surabaya. Sebagai gambaran, saat ini peringkat Universitas Negeri Surabaya berada di peringkat 135 se-Indonesia. Sebagai salah satu universitas utama di Indonesia, Universitas Negeri Surabaya hingga saat ini belum menyediakan blog bagi dosen dan mahasiswa dengan subdomain website [www.unesa.ac.id](http://www.unesa.ac.id). Oleh karena itu, diperlukan pembuatan otomatisasi blog bagi dosen dan mahasiswa unesa berdasarkan profil pengguna. Tujuan penelitian ini adalah merancang bangun otomatisasi pembuatan blog berdasarkan profil pengguna dan mengintegrasikan blog pada subdomain [unesa.ac.id](http://www.unesa.ac.id).

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, perancangan dan pengembangan perangkat lunak mengacu pada metode waterfall yang terdiri dari: requirement, design, implementation, verification dan maintenance.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Requirement definitions*

Pada tahap ini, dilakukan proses studi literatur, analisa sistem berdasarkan proses bisnis yang berjalan, dan kebutuhan user (user requirement) terkait blog. Studi literatur dilakukan dengan mengacu pada pemeringkatan webometric, subdomain, profil pengguna yang tersimpan di SIAKAD, dan fitur blog. Analisa sistem berdasarkan proses bisnis yang berjalan dilakukan dengan melakukan wawancara dengan beberapa dosen dan mahasiswa terkait fitur dan tampilan blog. Wawancara juga dilakukan dengan Kapuskom terkait data profil dosen dan mahasiswa serta hierarki domain [unesa.ac.id](http://www.unesa.ac.id).

Dari hasil wawancara dapat disimpulkan sebagai berikut.

- Seluruh responden mengetahui tentang blog dan pernah menggunakan blog meskipun tidak semua responden memiliki blog.
- Menurut responden, fitur yang harus ada dalam sebuah blog adalah:

- o Pencarian
- o Pengaturan artikel
- o Profil pemilik blog
- o Terhubung dengan social media
- o Kolom komentar
- o Impor artikel dari blog/website yang telah dimiliki oleh pengguna
- Fungsi blog menurut responden adalah media pembelajaran, sarana promosi pribadi/jurusan/universitas, media sosial, and sarana untuk knowledge sharing
- Mayoritas responden berpendapat bahwa nama atau alamat blog yang tepat harus mengandung nama pengguna seperti: namapengguna.blog.unesa.ac.id
- Desain blog yang diharapkan responden bersifat sederhana dengan menu yang tidak membingungkan, isi tertata rapi, dan warna yang tidak mencolok.

#### *System and Software Design*

Berdasarkan data requirement, pada tahap ini dilakukan desain sistem dengan hasil berupa use case diagram (Gambar 1). Desain antar muka juga dilakukan pada tahap ini. Gambar desain antar muka ditunjukkan Gambar 1 - 3.

#### *Implementation and integration*

Pada tahap ini dilakukan translasi dari rekayasa kebutuhan dan desain sistem menjadi perangkat lunak, dalam bentuk penulisan kode program (coding). Penulisan kode program dilakukan berdasarkan modul-modul yang ada. Pada tahap ini juga dilakukan penataan struktur direktori, menyiapkan file pendukung (gambar, file, ikon), dan mekanisme kolaborasi. Selain itu, juga dilakukan mekanisme error handling dan testing sehingga kualitas aplikasi menjadi lebih baik. Integrasi dengan SIAKAD Unesa dilakukan dengan memanfaatkan web service yang menyediakan layanan (*service*) yang kemudian dipanggil pada sistem otomatisasi pembuatan blog. Tampilan blog yang dihasilkan ditunjukkan Gambar 5-6.

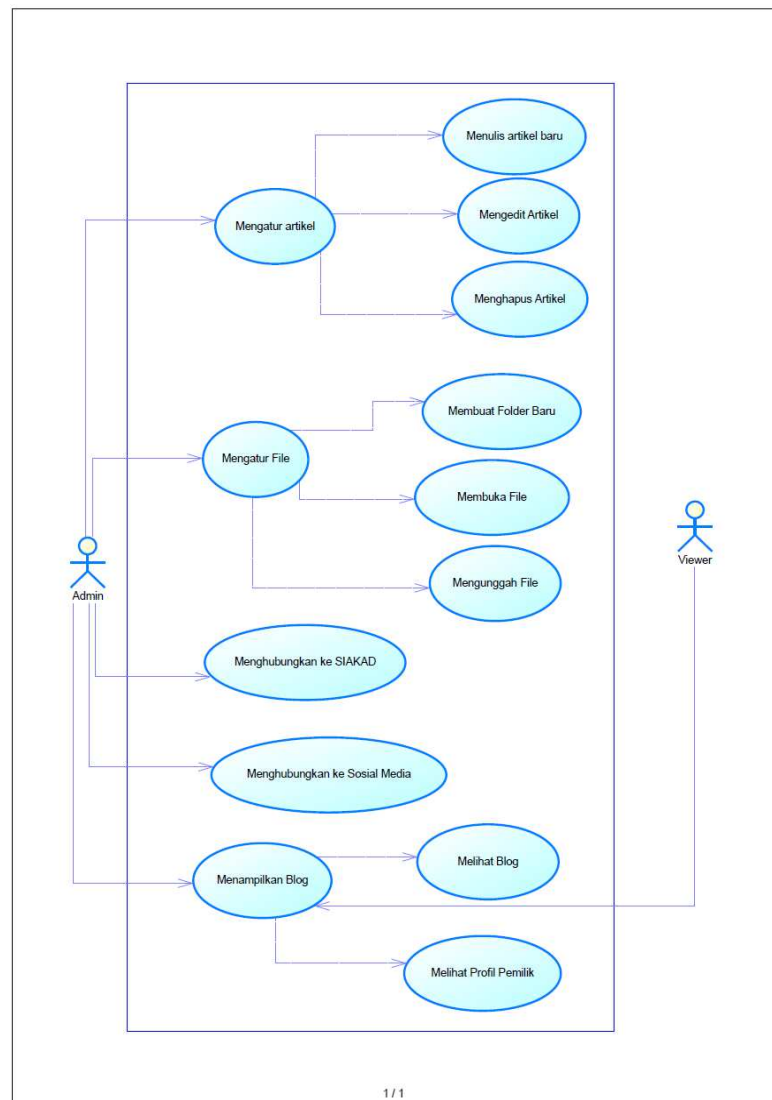
#### *Verification*

Pada tahap ini dilakukan pengujian perangkat lunak sebelum benar-benar digunakan pada proses bisnis yang sebenarnya. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan baik data maupun proses seperti yang sebenarnya dengan menggunakan data asli. Jika masih terdapat error maupun bug maka dilakukan proses perbaikan. Dari tahapan ini diharapkan perangkat lunak terbebas dari error dan telah sesuai dengan kebutuhan user sehingga dapat digunakan untuk proses yang sebenarnya.

Blog diujicobakan kepada 35 mahasiswa dan 15 dosen kemudian setiap responden diminta kesediaan untuk memberikan kelayakan. Responden disuguhkan beberapa pertanyaan dan jawaban yang diberikan berupa skala Likert dengan nilai 1 hingga 4. Nilai 1 berarti sangat tidak setuju, 2 berarti tidak setuju, 3 berarti setuju, dan 4 berarti sangat setuju. Pertanyaan yang diberikan kepada responden sebagai berikut.

- Apakah blog sesuai untuk media pembelajaran, sarana promosi, dan media sosial?
- Apakah blog mudah dioperasikan?
- Apakah desain antar muka blog mudah dimodifikasi sesuai keinginan pengguna?
- Apakah penamaan alamat blog mudah diingat dan bersifat unik?

Dari hasil olah kuesioner diperoleh data bahwa 95% responden menganggap blog sesuai untuk media pembelajaran, sarana promosi, dan media sosial. 92% responden mengatakan bahwa blog mudah dioperasikan dan mudah dimodifikasi sesuai keinginan pengguna. 75% responden menganggap nama blog mudah diingat dan bersifat unik sedangkan sisanya menganggap nama blog terlalu panjang.



Gambar 1. Use case diagram

Blog Unesa	Dashboard	Import Article	File Manager								
search	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Tulis Artikel Baru</div>										
Dashboard											
Import Article	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Title</th> <th>Category</th> <th>Create</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Uncategorized</td> <td>tanggal</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Title	Category	Create	Action		Uncategorized	tanggal	
Title	Category	Create	Action								
	Uncategorized	tanggal									
File Manager											

Gambar 2. Desain tampilan dashboard

Ikon sosial media	Search		
Nama Pemilik Blog	Home	Categories	Profile
Isi Blog	Recent Post		
	Archieves		
	Categories		

Gambar 3. Desain tampilan blog



Gambar 4. Tampilan blog



Gambar 5. Tampilan pengaturan blog

## KESIMPULAN

Penelitian mengajukan solusi untuk meningkatkan peringkat perguruan tinggi di webometric dengan pembuatan otomatisasi weblog yang menggunakan subdomain perguruan tinggi tersebut. Rancang bangun telah dilakukan sesuai dengan profil pengguna dan menghasilkan weblog yang dapat digunakan oleh pimpinan, dosen, staf, dan mahasiswa. Hasil survei kepuasan menunjukkan bahwa responden merasa puas dengan blog yang telah dibentuk. Penelitian selanjutnya yang dapat dikembangkan berkaitan dengan penelitian ini adalah menguji signifikansi pengaruh weblog universitas terhadap peringkat di webometric.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, T., Moehrle, M. G., & Meyer, S. 2015. Technology Maturity Assessment Based on Blog Analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 92, 196–209.
- Millot, B. 2015. International Rankings: Universities vs. Higher Education Systems. *International Journal of Educational Development*, 40, 156–165.
- Mukherjee, B. 2010. Qualitative, Quantitative and Webometric Analysis. *Scholarly Communication in Library and Information Services*, 91–104.
- Muntashir. 2011. *Analisis Webometrics Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Thamm, M., & Mayr, P. 2011. Comparing Webometric with Web-Independent Rankings : A Case Study with German Universities. *Proceedings of the ACM WebSci'11, Koblenz, Germany*, 4–6.
- Thelwall, M., & Sud, P. 2012. Webometric Research with the Bing Search API 2.0. *Journal of Informetrics*, 6(1), 44–52.