

MAKSIMALISASI DISEMINASI HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN DENGAN MEMANFAATKAN TIK UNTUK MENINGKATKAN RANGKING UMM DALAM WEBOMETRIC

Oleh:
Ir. Suyatno, M.Si.
(Kepala Lembaga Infokom UMM)

Disampaikan pada Lokakarya Direktorat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (DP2M) UMM tanggal 19 Agustus 2009

A. Menuju World Class University

Tahun 2007, Mendiknas mencanangkan “Menuju World Class University” atau universitas bertaraf Internasional bagi seluruh PT yang ada di Indonesia. Tampaknya tidak mudah memang. Namun pemerintah sudah bertekad agar perguruan tinggi Indonesia diakui oleh dunia internasional. Canangan itu direspon oleh beberapa PTN/PTS dengan cara memperbaiki kinerja dan performanya.

Saat ini berbagai upaya pencapaian untuk meningkatkan performa perguruan tinggi sangat beraneka ragam mulai dari sistem penjaminan mutu sampai ke sistem perangkingan **webomatric**. Selain Webometric_ sebenarnya masih ada media sebagai parameter yang lain, namun saat ini webometric masih menjadi tujuan utama.

Webometric bukanlah tujuan akhir, namun webometric yang merupakan pemetaan dari kekuatan perguruan tinggi di bidang *Social Networking* baik interneal sekaligus eksternal. Apapun tujuan webomteric sangatlah kita hargai untuk memacu perguruan tinggi memacu partisipasinya ke masyarakat luas, salah satunya dari publikasi penelitian.

Universitas Muhammadiyah Malang selama ini masih belum banyak berkprah dalam ranking PT versi webometric. Dari 6.000 PT sedunia yang diekspos oleh webometric (hasil penyaringan sekitar 16.000 PT), UMM belum pernah masuk sama sekali. Rangking PT Indonesia yang dirilis webometric pada Juli 2009 menunjukkan bahwa dari 6.000 PT sedunia, baru 39 PT Indoensia yang

masuk ranking. Angka ini sudah mengalami kenaikan disbanding Januari 2009 yang hanya 33 PT. Dari PTN/PTS yang masuk 6.000 besar PT dunia, hanya UGM dan ITB yang masuk ranking di bawah 1.000 (masing-masing ranking 572 dan 727). Daftar 39 PTN/PTS yang masuk dalam 6.000 PT dunia versi webometric yang dirilis Juli 2009 disajikan pada table 1.

Tabel 1. Peringkat PT Indonesia Versi Webometric (Juli 2009).

| Ranking Indonesia | | | World Ranking | | | Perguruan Tinggi |
|-------------------|--------|------|---------------|--------|------|--|
| 2009-2 | 2009-1 | 2008 | 2009-2 | 2009-1 | 2008 | |
| 1 | 1 | 1 | 572 | 623 | 819 | Gadjah Mada University |
| 2 | 2 | 2 | 727 | 676 | 826 | Institute of Technology Bandung |
| 3 | 3 | 4 | 1010 | 906 | 1652 | University of Indonesia * |
| 4 | 7 | 6 | 1080 | 2013 | 2267 | Petra Christian University |
| 5 | 4 | 10 | 1126 | 1604 | 2624 | Gunadarma University |
| 6 | 10 | 23 | 1617 | 2159 | 4681 | Sebelas Maret University |
| 7 | 11 | 13 | 1643 | 2672 | 3040 | Airlangga University |
| 8 | 5 | 11 | 1849 | 1762 | 2844 | Institut Teknologi Sepuluh Nopember |
| 9 | 8 | 7 | 2215 | 2063 | 2476 | Bogor Agricultural University |
| 10 | 9 | 9 | 2590 | 2152 | 2543 | Brawijaya University |
| 11 | | | 2685 | | | Universitas Muhammadiyah Surakarta |
| 12 | 15 | 16 | 2779 | 3138 | 3857 | Diponegoro University |
| 13 | | | 2791 | | | Universitas Negeri Malang |
| 14 | 20 | 5 | 2839 | 3347 | 2035 | Indonesia University of Education * |
| 15 | 6 | 8 | 3017 | 1960 | 2477 | Sekolah Tinggi Teknologi Telkom |
| 16 | 24 | 21 | 3058 | 3821 | 4425 | Universitas Islam Indonesia |
| 17 | 12 | 18 | 3142 | 2730 | 4110 | Universitas Padjadjaran |
| 18 | 29 | | | 4430 | 3276 | Universitas Mercubuana |
| 19 | 13 | 19 | 3303 | 3016 | 4333 | Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya |
| 20 | 16 | 12 | 3446 | 3198 | 2863 | Hasanuddin University |
| 21 | 25 | | 3453 | 3950 | | Universitas Udayana |
| 22 | | | 3468 | | | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta |
| 23 | | | 3565 | | | Atmajaya Yogya University |
| 24 | 32 | | 3642 | 4780 | | Jember University |
| 25 | 18 | | 3968 | 3310 | | Yogyakarta State University |
| 26 | 22 | | 4084 | 3491 | | Lampung University |
| 27 | 28 | 24 | 4220 | 4394 | 4819 | Parahyangan Catholic University |
| 28 | | | 4406 | | | Universitas Paramadina |
| 29 | | | 4586 | | | Universitas Sriwijaya |
| 30 | 14 | 14 | 4713 | 3026 | 3489 | Bina Nusantara University |
| 31 | 17 | 15 | 4884 | 3254 | 3777 | Universitas Sumatera Utara |
| 32 | 23 | 22 | 5051 | 3669 | 4443 | Duta Wacana Christian University |
| 33 | 19 | 20 | 5109 | 3338 | 4404 | Budi Luhur University |
| 34 | 31 | | 5274 | 4623 | | Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya |
| 35 | 27 | | 5479 | 4160 | | University of Riau |
| 36 | | | 5900 | | | Amikom |
| 37 | 21 | | 5943 | 3467 | | Sanata Dharma University |
| 38 | 33 | | 5975 | 4800 | | Semarang State University |
| 39 | 26 | | 5996 | 3983 | | Maranatha Christian University |
| x | 30 | | x | 4572 | | Universitas Jenderal Soedirman |

Sumber: <http://prayudi.staff.uii.ac.id/2009/07/31/ranking-terbaru-webometric-juli-2009/> dan http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=asia

Sedangkan peringkat negara-negara berdasarkan universitas yang ada dalam webometric disajikan pada tabel 2. Indonesia berada di peringkat 52 dengan hanya menempatkan 2 universitas (UGM dan ITB) dalam Top 1.000 dunia.

Tabel 2. Peringkat Webometric berdasarkan Negara

| Rangking | Negara | Code | Top 100 | Top 200 | Top 500 | Top 1000 |
|----------|----------------|------|---------|---------|---------|----------|
| 1 | USA | Us | 65 | 94 | 155 | 296 |
| 2 | Canada | Ca | 6 | 12 | 25 | 38 |
| 3 | United Kingdom | Uk | 5 | 10 | 36 | 70 |
| 4 | Japan | Jp | 3 | 7 | 13 | 50 |
| 5 | Germany | De | 2 | 14 | 49 | 63 |
| 6 | Sweden | Se | 2 | 6 | 10 | 14 |
| 7 | Netherlands | Nl | 2 | 4 | 12 | 13 |
| 8 | Switzerland | Ch | 2 | 3 | 6 | 10 |
| 9 | Norway | No | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 10 | Spain | Es | 1 | 6 | 27 | 43 |
| 11 | Australia | Au | 1 | 6 | 13 | 28 |
| 12 | Taiwan | Tw | 1 | 5 | 14 | 35 |
| 13 | Brazil | Br | 1 | 5 | 12 | 32 |
| 14 | Italy | It | 1 | 4 | 17 | 38 |
| 15 | Czech Republic | Cz | 1 | 2 | 7 | 10 |
| 16 | Austria | At | 1 | 2 | 6 | 9 |
| 17 | Hong Kong | Hk | 1 | 2 | 5 | 6 |
| 18 | Finland | Fi | 1 | 1 | 7 | 11 |
| 19 | Belgium | Be | 1 | 1 | 6 | 7 |
| 20 | Mexico | Mx | 1 | 1 | 4 | 6 |
| 21 | China | Cn | 0 | 2 | 6 | 19 |
| 22 | France | Fr | 0 | 1 | 8 | 36 |
| 23 | Portugal | Pt | 0 | 1 | 7 | 9 |
| 24 | Korea | Kr | 0 | 1 | 6 | 12 |
| 25 | Denmark | Dk | 0 | 1 | 5 | 8 |
| 26 | Thailand | Th | 0 | 1 | 4 | 9 |
| 27 | Israel | Il | 0 | 1 | 4 | 7 |
| 28 | Ireland | Ie | 0 | 1 | 4 | 6 |
| 29 | Saudi Arabia | Sa | 0 | 1 | 2 | 4 |
| 30 | Singapore | Sg | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 31 | Russia | Ru | 0 | 1 | 1 | 5 |
| 32 | Poland | Pl | 0 | 0 | 5 | 16 |
| 33 | Greece | Gr | 0 | 0 | 3 | 7 |
| 34 | Hungary | Hu | 0 | 0 | 3 | 5 |
| 35 | Chile | Cl | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 36 | Turkey | Tr | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 37 | New Zealand | Nz | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 38 | Colombia | Co | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 39 | South Africa | Za | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 40 | Argentina | Ar | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 41 | Estonia | Ee | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 42 | Serbia | Rs | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 43 | Slovenia | Si | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 44 | Costa Rica | Cr | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 45 | Iceland | Is | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 46 | Malaysia | My | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 47 | India | In | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 48 | Slovakia | Sk | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 49 | Lithuania | Lt | 0 | 0 | 0 | 3 |

| Rangking | Negara | Code | Top 100 | Top 200 | Top 500 | Top 1000 |
|----------|-------------|------|---------|---------|---------|----------|
| 50 | Romania | Ro | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 51 | Indonesia | Id | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 52 | Peru | Pe | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 53 | Venezuela | Ve | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 54 | Bulgaria | Bg | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 55 | Iran | Ir | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 56 | Jamaica | Jm | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 57 | Philippines | Ph | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 58 | Puerto Rico | Pr | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 59 | Uruguay | Uy | 0 | 0 | 0 | 1 |

Sumber: <http://www.webometrics.info> (Juli 2009)

Berdasarkan data tersebut jelas bahwa peringkat perguruan tinggi di Indonesia sangat memprihatinkan. Untuk itulah Mendiknas RI betul-betul mencanangkan program world class university bagi PTN dan PTS.

Merespon pada upaya untuk menuju *world class university* tersebut, maka Lembaga Infokom UMM telah merumuskan Renstra 2009-2014 dengan visi: "Menjadi lembaga handal yang mampu menjadikan Universitas Muhammadiyah Malang sebagai Kampus Digital (*UMM Digital Campus*) guna meningkatkan citra di dunia internasional.". Misi penting yang akan dilaksanakan oleh Lembaga Infokom antara lain: "Menyediakan layanan teknologi informasi dan komunikasi yang berkualitas bagi seluruh sivitas akademika dan *stakeholder* eksternal"; dan "Mengenalkan Universitas Muhammadiyah Malang secara intensif pada masyarakat internasional melalui internet".

B. Webometric

Webometric adalah salah satu perangkat untuk mengukur kemajuan perguruan tinggi melalui Websitenya. Sebagai alat ukur (Webometric) sudah mendapat pengakuan dunia termasuk di Indonesia (sekalipun masih ada yang meragukan tingkat validitasnya). Peringkat Webometric pertama kali diluncurkan pada tahun 2004 oleh Laboratorium Cybermetric milik The Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC). CSIC merupakan lembaga penelitian terbesar di Spanyol. Secara periodik peringkat Webometric akan diterbitkan setiap 6 bulan sekali pada bulan Januari dan

Juli. Peringkat ini mengukur lebih dari 16.000 lembaga pendidikan tinggi di seluruh dunia yang terdaftar dalam direktori. Peringkat perguruan tinggi versi Webometric dapat dengan mudah dilihat atau diakses melalui Internet dengan alamat : <http://www.webometrics.info/>

Pengukuran Webometric memang hanya menekankan pada publikasi secara elektronik melalui Website baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Adapun kriteria yang digunakan untuk mengukur peringkat Webometric adalah Size, Visibility, Rich file, dan Scholar. Penjabarannya adalah sebagai berikut :

1. Size (S): jumlah halaman yang terindek oleh empat mesin pencarian utama yaitu : Google, Yahoo, Live Search dan Exalead.
2. Visibility (V): jumlah keseluruhan tautan eksternal yang unik dan terdeteksi oleh Google search, Yahoo Search, Live Search and Exalead.
3. Rich Files (R): banyaknya file yang terdeteksi, khususnya file yang memiliki tingkat relevansi terhadap aktivitas akademik dan publikasi ilmiah, dalam bentuk: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) dan Microsoft Powerpoint (.ppt).
4. Scholar (Sc): paper atau karya ilmiah dan kutipan-kutipan yang ditemukan dalam Google Scholar.

Metode perhitungan nilai webometric adalah menggunakan rumus:

$$\text{University Score} = (4 \times V) + (2 \times S) + (1 \times R) + (1 \times Sc)$$

Dalam meranking, webometric melibatkan beberapa search engine antara lain:

a. Google

MEsin pencari yang per desember 2008 telah menguasai 62% pencarian di seluruh dunia.

b. Yahoo Search

Yahoo saat ini memiliki daftar direktori yang cukup segmentif, karena selain yahoo melibatkan unsur yang free dalam pendaftaran juga memberikan tarif untuk submitted sekita \$299.

c. Live Search

Merupakan mesin pencari group Microsoft.

Kenapa Google dan Live search menjadi penting di webometric, karena dominasinya. Saat ini termasuk yang utama karena Google merupakan search default untuk browser Firefox, dan Live search untuk Internet Explorer 7 dan beta 8.

Apabila perguruan tinggi ingin mendapatkan peringkat yang lebih tinggi, maka dalam pengelolaan Websitenya harus memperhatikan 4 unsur di atas. Semakin banyak unsur tersebut terpenuhi akan semakin tinggi potensi untuk memperbaiki peringkatnya dan potensi sebuah perguruan tinggi untuk masuk dalam "World Class University" akan semakin terbuka.

Sayangnya Webometric hanya memunculkan sampai peringkat 6.000 perguruan tinggi dunia. Apabila ada perguruan tinggi yang belum masuk peringkat 6.000 atau di atas 6.000, maka tidak dapat dilihat dalam Webometric. Namun demikian untuk mengetahui tingkat kemajuan Website terutama dari aspek seberapa banyak jumlah yang mengakses dapat dilihat melalui situs dengan alamat: www.alexacom.com. Dari www.alexacom.com dapat diketahui "tren" jumlah yang akses terhadap suatu Website. Disamping itu "alexa" juga mengetahui seberapa jauh kontribusi Website dari masing-masing unit dan lembaga terhadap universitasnya. Misalnya dari domain sebuah PTN dapat diketahui kontribusi digilib dan library, masing mempunyai 13 % dan 7 %, dan lain-lain.

C. Strategi Meningkatkan Peringkat UMM

Berdasarkan 4 kriteria yang digunakan dalam pemeringkatan universitas versi Webometric (Size, Visibility, Rich File dan Scholar), maka untuk dapat meningkatkan peringkat perlu dicari strategi yang tepat. Dua kriteria pertama (Size dan Visibility) merupakan tanggungjawab Lembaga Infokom sebagai lembaga yang berfungsi untuk mengembangkan dan memelihara website universitas. Sedangkan dua kriteria lain (Rich File dan Scholar) merupakan tanggungjawab semua unit yang ada, termasuk Direktorat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (DP2M).

Upaya untuk mencapai ranking tidak dapat dilakukan secara parsial, namun membutuhkan kerja kolaborasi yang kuat, massif dan sistemik. Sebagai ilustrasi bagaimana sebuah PTN di Indonesia dalam mengejar ranking webometric, berikut dapat digunakan sebagai good practices:

Ada sebuah perguruan tinggi besar dan ternama di Indonesia yang sampai membentuk Tim lengkap dengan struktural yang formal dan ber ST (Surat Tugas) yang terdiri dari para Profesor dan Doktor. Apakah yang terjadi? Mereka mencoba memacu kenaikan ranking Perguruan Tinginya agar ranking di webometric naik drastis.

Setelah 6 bulan kemudian memang ranking nya naik, sangat signifikan. Setelah diamati ternyata Tim itu telah menaikkan (mengupload) lebih dari 15.000 file-file dokumen selama 3 bulan, untuk memenuhi asas R dalam Webometric.

(Sumber: <http://prayudi.staff.uui.ac.id/files>)

Dari ilustrasi di atas dapat diambil pelajaran bahwa: peningkatan peringkat webometric dapat dilakukan dengan kerja keras dan upaya-upaya yang tersistem dengan baik.

DP2M UMM merupakan salah satu “bank” artikel ilmiah terbesar ketiga setelah Perpustakaan dan E-learning. Lembaga Infokom akan melakukan langkah-langkah konkrit untuk meningkatkan peringkat webometric dengan cara mengintegrasikan dan mensinergikan Digital Library, DP2M dan E-learning dalam website www.umm.ac.id. Tanggungjawab masing-masing komponen tersebut dapat dipetakan sebagai berikut:

1. Perpustakaan

Perpustakaan UMM perlu meningkatkan apa yang sudah dicapai sekarang, yaitu melalui pengembangan: **E-book, E-Journal, E-Grey Literature dan E-Local Content**. Penjelasan masing-masing komponen akan dibahas lebih lanjut pada paper lain.

2. E-learning

UMM sudah mempunyai sistem pembelajaran berbasis web (e-learning), yaitu: ELMU. Fasilitas ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh dosen

dan mahasiswa. Baru sekitar 7% dosen yang memanfaatkan e-learning sebagai salah satu media pembelajaran modern. Untuk itu perlu dilakukan upaya yang dapat meningkatkan jumlah pengguna e-learning. Banyaknya konten pembelajaran yang ada di e-learning (materi kuliah, SAP, artikel, dan lain-lain) dalam bentuk .pdf; .doc; dan .ppt sangat berpengaruh dalam meningkatkan nilai kriteria R (Rich File) dari webometric.

3. DP2M

Direktorat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat sangat berperan dalam peningkatan ranking UMM dalam webometric. Sesuai Renstra Lembaga Infokom, maka sudah dicanangkan pada tahun 2010 sudah harus muncul dalam ranking webometric (masuk dalam 6.000 universitas top dunia). Untuk itu, Lembaga Infokom saat ini sedang dalam proses mengembangkan WEBSITE baru yang lebih dinamis dan melengkapi konten.

Salah satu konten yang sangat penting adalah: paper, artikel, naskah ilmiah hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Seperti diketahui bahwa semua dosen yang melakukan penelitian melalui Lemlit (sekarang DP2M) tentu saja mengumpulkan beberapa berkas, yaitu: Laporan Hasil Penelitian dan Naskah Publikasi. File-file inilah yang perlu dikelola lebih baik untuk dipublikasikan pada website sehingga dapat di-download oleh user di seluruh dunia. Dengan demikian nilai kriteria R (Rich File) akan meningkat. Selain itu, dosen yang bersangkutan juga sedang kami upayakan untuk mempunyai BLOG sendiri yang dapat memuat seluruh artikel ilmiah dan konten pembelajaran masing-masing. Sebagai gambaran komposisi Rich File UGM, ITB dan UI adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Komposisi Rich File UGM, ITB dan UI dalam webometric (2008)

| Jenis File | UGM | ITB | ui.edu | ui.ac.id |
|------------|------|------|--------|----------|
| .pdf | 6270 | 6280 | 593 | 2400 |
| .ppt | 1570 | 434 | 85 | 776 |
| .doc | 1880 | 1190 | 51 | 534 |

Untuk itu beberapa langkah yang perlu dilakukan oleh DP2M dalam menyokong peningkatan peringkat UMM sebagai world class university antara lain:

1. Meningkatkan kapasitas dan fungsi software RIReS (Research Interactive Review System) yang selama ini sudah dikembangkan. RIReS perlu dikembangkan lebih jauh, tidak hanya sebatas dimanfaatkan untuk mengelola penelitian di UMM, namun perlu dikembangkan untuk dapat menampilkan seluruh materi publikasi penelitian.
2. Mengembangkan sistem manajemen terhadap laporan dan naskah publikasi hasil penelitian dosen dan mahasiswa.
3. Mendokumentasi ulang seluruh naskah publikasi ilmiah tahun-tahun sebelumnya untuk dapat ditampilkan dalam website secara dinamis.
4. Oleh karena website UMM default-nya bahasa Inggris, maka seluruh materi publikasi harus dibuat dalam dua versi bahasa (Inggris dan Indonesia).
5. Mengumpulkan kembali semua teknologi yang berhasil dikembangkan dari kegiatan Pengabdian pada Masyarakat.
6. Mengumpulkan kembali semua file pengajuan PATEN oleh dosen dan mahasiswa.

Melalui aktivitas tersebut, maka DP2M sebagai “bank” artikel ilmiah dapat memberi kontribusi yang sangat besar dalam meningkatkan peringkat UMM dalam *world class university* versi webometric.

Malang, 19 Agustus 2009
Kepala Lembaga Infokom UMM

Ir. Suyatno, M.Si.