

Altmetriik sebuah Pengukuran Alternatif untuk Level Dampak dan Desiminasi Publikasi Ilmiah: Studi Kasus Mendeley

Yanuar Yoga Prasetyawan^{1*)}

¹ Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

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

Abstract

Bibliometrics is a popular method used to perform statistical calculations of the impact of scientific article publications. The magnitude of the impact of a publication can be seen quantitatively by counting the number of other publications that cite the publication. Quoting from what the National Information Standards Organization says, even though the metrics of quotations will still be the most important component in an assessment of the quality of scientific writing, but with today's human lifestyles the metrics have not yet accommodated new forms of scientific communication such as behavior online readers, network interaction of text (content), and social media. So to accommodate it appears a new approach to metrics are popular with the name Altmetrics.

Keyword: altmetrics; scholarly communication; impact factor

Abstrak

Bibliometrik merupakan metode yang populer digunakan untuk melakukan perhitungan statistik dari dampak publikasi artikel ilmiah. Besarnya dampak sebuah publikasi dapat dilihat secara kuantitatif dengan menghitung banyaknya jumlah publikasi lain yang menyitir publikasi tersebut. Mengutip dari apa yang disampaikan oleh *National Information Standards Organization* yaitu meskipun perhitungan (metrik) kutipan tetap akan menjadi komponen terpenting dalam sebuah penilaian kualitas tulisan ilmiah, namun dengan gaya hidup manusia di jaman sekarang “metrik” tersebut belum mengakomodasi bentuk komunikasi ilmiah yang baru seperti perilaku pembaca *online*, jaringan interaksi terhadap teks (konten), dan *social media*. Maka untuk mengakomodir hal tersebut munculah pendekatan metrik baru yang populer dengan nama altmetrik.

Kata kunci : altmetrik; komunikasi ilmiah; dampak publikasi ilmiah

1. Pendahuluan

Kualitas sebuah tulisan yang dipublikasikan di jurnal internasional dapat diindikasikan dengan popularitas tulisan tersebut dikutip oleh tulisan lain. Semakin populer sebuah artikel jurnal internasional tersebut disitasi oleh tulisan lain, maka semakin bagus kualitas tulisan tersebut. Kegiatan saling mengutip tulisan satu dengan yang lainnya merupakan bentuk dari komunikasi ilmiah. Mengetahui kualitas sebuah tulisan dalam publikasi jurnal internasional menjadi sangat penting bagi seorang penulis artikel jurnal. Kualitas sebuah tulisan juga sangat dipengaruhi oleh kualitas referensi yang dikutip. Selain penulis artikel jurnal, pengetahuan mengenai kualitas sebuah artikel jurnal juga perlu dimiliki oleh seorang pustakawan. Pengetahuan tersebut digunakan oleh pustakawan sebagai bahan pengambilan keputusan pembelian melanggan jurnal internasional. Seorang pustakawan dengan *budget* yang terbatas yang diberikan oleh

institusi induknya (perpustakaan) harus dapat melihat dengan jitu terhadap jurnal internasional yang akan mereka layankan kepada pemustaka merupakan artikel jurnal yang berkualitas.

Metode yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas sebuah tulisan artikel jurnal internasional adalah melalui perhitungan statistik. Melalui perhitungan statistik tersebut dapat diketahui kuantitas sebuah artikel jurnal dikutip oleh artikel jurnal yang lain. Terdapat beberapa teknik menghitung dan mengukur kuantitas dan kualitas sebuah jurnal antara lain yaitu analisis sitasi, *impact factor* (faktor dampak), *h-index* dan lain sebagainya. Analisis sitasi dilakukan dengan menghitung total kuantitas sebuah artikel jurnal dikutip oleh artikel jurnal yang lain. Sedangkan *impact factor* (faktor dampak) digunakan untuk mengukur rata-rata artikel yang dimuat dalam sebuah publikasi jurnal disitasi dalam suatu periode tahunan tertentu (*impact factor* hanya diaplikasikan untuk judul jurnal bukan artikel). Lain halnya dengan *h-index*, perhitungan tersebut dilakukan untuk mengetahui dua hal sekaligus yaitu produktifitas dan *impact* (dampak) seorang penulis artikel jurnal. Teknik yang dilakukan adalah dengan menghitung total jumlah tulisan yang dipublikasikan ke dalam jurnal dan jumlah sitasi pada tulisan tersebut (jumlah tulisan yang dipublikasikan dengan jumlah sitasi pada tulisan tersebut h). Metode perhitungan tersebut lebih populer dengan istilah bibliometrik (Baynes, 2012; Dhiman, 2015).

Perhitungan statistik tersebut kini dapat dilakukan dengan cepat melalui database *online* semisal *Scopus* dan *Web of Science*. Setelah hampir semua kegiatan perhitungan komunikasi ilmiah dilakukan secara online, maka kini muncul sebuah pendekatan baru untuk kegiatan tersebut. Mengutip dari apa yang disampaikan oleh *National Information Standards Organization* yaitu meskipun perhitungan (metrik) kutipan tetap akan menjadi komponen terpenting dalam sebuah penilaian kualitas tulisan ilmiah, namun dengan gaya hidup manusia di jaman sekarang “metrik” tersebut belum mengakomodasi bentuk komunikasi ilmiah yang baru seperti perilaku pembaca *online*, jaringan interaksi terhadap teks (konten), dan *social media* (Baykoucheva, 2015). Maka untuk mengakomodir hal tersebut munculah pendekatan metrik baru yang populer dengan nama altmetrik.

2. Apakah Altmetrik Itu?

Altmetric merupakan akronim dari *Alternative Metric*. Dilihat dari komponen suku kata penyusunannya, *Altmetric* merupakan bagian dari pengukuran statistik untuk mengungkap dampak dari sebuah publikasi penelitian. Berbeda dengan pengukuran yang telah berkembang sebelumnya seperti bibliometrik, altmetrik merupakan statistik pengukuran baru yang berbasis pada web sosial sebagai alat untuk menganalisis (Barnes, 2015; Dhiman, 2015). Web sosial yang menjadi media pengukuran antara lain adalah *micro-blog* atau *twitter*, situs jejaring sosial atau facebook, blog, jejaring *social bookmarking* atau *Delicious*, *academic social media* semisal Mendeley dan CiteULike, Jejaring akademik atau *Academia.edu*, dan ensiklopedia *online* seperti *Wikipedia*.

Ada yang menggolongkan web sosial tersebut menjadi dua kategori yaitu *academic social media* dan *non-academic social media*. Kategori yang pertama yaitu *academic social media*, biasanya kategori web social ini memiliki karakteristik pengguna khusus dan penggunaan khusus. Pengguna khusus yang

dimaksud adalah para akademisi baik ia merupakan peneliti, dosen, maupun mahasiswa yang menggunakan web social tersebut untuk penggunaan khusus yaitu desiminasi artikel hasil karya tulisnya. Kategori yang kedua adalah *non-academic social media*, biasanya kategori ini memiliki karakteristik pengguna yang lebih umum, siapapun orangnya dapat menggunakan web sosial ini untuk penggunaan yang lebih umum semisal sebagai media interaksi sosial (Roemer & Borchardt, 2015).

Pengukuran *Altmetrics* ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya antara lain adalah, karena fungsinya yang berbasis perhitungan web sosial maka keterbaharuan data perhitungan dapat dilakukan dengan cepat, selain itu karena berbasis web social juga membuat publikasi sebuah artikel menjadi lebih inklusif sehingga setiap orang baik dari bidang ilmu yang sama maupun berbeda dapat secara cepat mengetahui publikasi artikel tersebut. Sedangkan kekurangannya adalah ada beberapa ahli yang mempertanyakan kualitas hasil perhitungannya, karena adanya perbedaan *platform* web sosial yang digunakan serta kemungkinan adanya manipulasi data, namun di balik itu semua telah banyak penelitian terdahulu yang melaporkan bahwasanya ada korelasi yang sedang (*medium correlation*) antara perhitungan *Altmetrics* dengan rata-rata kali sitasi sebuah artikel jurnal dalam bidang ilmu tertentu (Dhiman, 2015; Pooladian & Borrego, 2016).

3. Alat dan Aplikasi untuk Pengukuran *Altmetrics*

Kata metrik akan selalu dikaitkan dengan pengukuran atau perhitungan. Pada metrik konvensional seperti bibliometrik, lebih mengenal perspektif pengukuran berdasarkan 3 faktor yaitu: banyaknya sebuah artikel jurnal dikutip oleh artikel jurnal lain, dampak faktor sebuah jurnal (*Journal Impact Factor*), dan review kualitatif (Roemer, R. C. & Borchardt, 2015). Jika kita kembali membahas permasalahan utama dalam tulisan ini yaitu *Altmetrics*, terdapat orientasi yang berbeda secara substansial mengenai pengukuran yang dilakukan. Almetrik lebih berorientasi pada mengukur kuantitas sebuah artikel jurnal mampu menarik perhatian dalam sebuah web sosial. Beberapa ahli juga menuturkan *Altmetrics* berorientasi pada pengukuran interaksi akademis (*scholarly interaction*) sebuah artikel jurnal pada sebuah web sosial. Pengukuran *Altmetrics* tersebut mengukur seberapa banyak sebuah artikel jurnal dibaca, diunduh, dan dibagikan (Baykoucheva, 2015).

Pengambilan data untuk digunakan sebagai hasil pengukuran *Altmetrics* oleh *Plum Analytics* dikategorikan menjadi 5 kategori. Perlu diketahui bahwasanya *Plum Analytics* merupakan salah satu organisasi yang mengembangkan Pengukuran *Altmetrics*, berikut 5 kategori tersebut:

- 1) Penggunaan (*Usage*) misalnya: *downloads, views, book holdings, ILL, and document delivery.*
- 2) Penangkapan (*Captures*) misalnya: *favorites, bookmarks, saves, readers, and groups.*
- 3) Penyebutan (*Mentions*) misalnya: *citations from blog posts, news stories, Wikipedia articles, comments, and reviews.*
- 4) Media Sosial (*Social media*) misalnya: *tweets, +1's, likes, shares, and ratings.*

- 5) Sitasi (*Citations*), untuk data sitasi didapatkan melalui sumber yang telah tersedia seperti *PubMed* dan *Scopus*.

Kini telah banyak dikembangkan alat dan aplikasi untuk menghimpun data sebagaimana yang disebutkan di atas sebagai modal untuk melakukan perhitungan *Altmetrics*, berikut ini beberapa alat dan aplikasi untuk pengukuran Altmetrik yang penulis himpun dari berbagai sumber (Baykoucheva, 2015; Baynes, 2012; Dhiman, 2015):

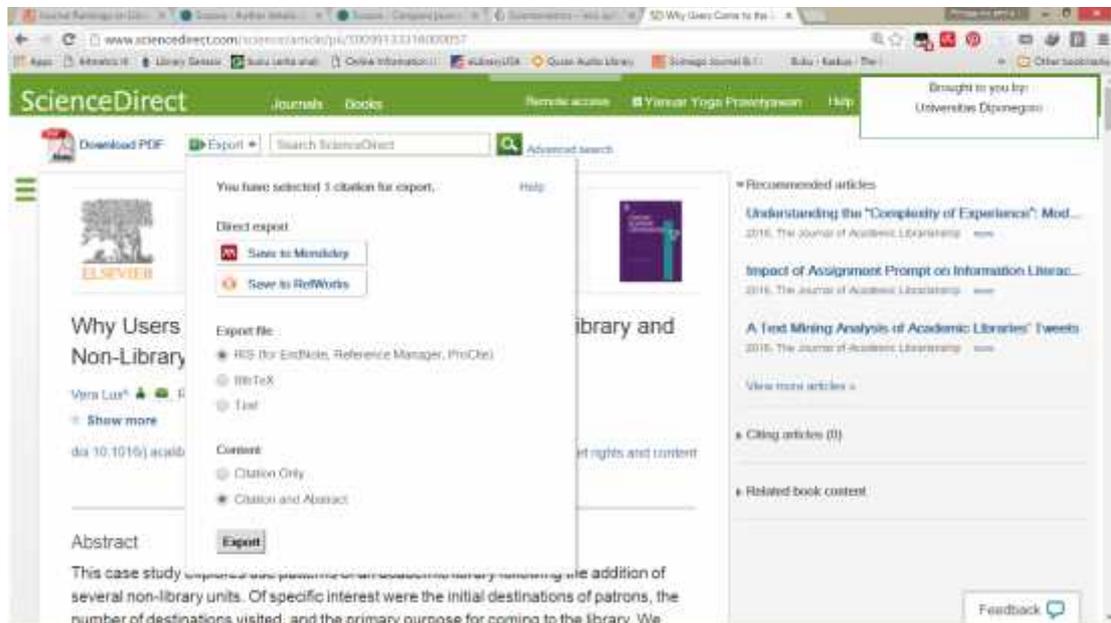
- 1) *altmetric.com*, merupakan layanan tak berbayar (gratis) yang menyediakan alat untuk pengukuran *altmetrics* bagi penerbit, institusi, maupun peneliti. *altmetric.com* mengumpulkan data mengenai penyebutan (*mention*) sebuah artikel ilmiah dalam web social, kemudian melakukan perangkingan untuk menganalisis data tersebut. Sebagai contoh misalnya cuitan publikasi artikel ilmiah di twitter memiliki bobot yang tidak lebih berat dari penyebutan dalam sebuah blog, selain itu alogaritma *altmetric.com* juga melakukan pengecekan otoritas kepengarangan yaitu mengkonfirmasi apakah penulis merupakan oaring yang memiliki kompetensi serupa dengan kajian yang ditulisnya. Hasil perhitungan *Altmetrics* ditampilkan dalam sebuah tampilan donat pelangi, pada setiap warna merupakan wakil dari web sosial yang menyebut artikel yang diukur tersebut.
- 2) *Article-level Metrics (ALMs)*, merupakan pendekatan pengukuran yang berorientasi pada seberapa banyak sebuah artikel ilmiah didiskusikan dan digunakan oleh khayalak umum. Dalam web metric ini juga menyediakan pengukuran konvensional seperti bibliometrik yang dikombinasikan dengan *altmetrics*.
- 3) *Plum Analytics*, merupakan alat ukur *Altmetrics* berbayar (*commercial service*) milik EBSCO. Aplikasi ini memperlihatkan kepada penggunanya mengenai setiap sumber data yang ia kumpulkan dan tampilkan. Aplikasi ini juga menawarkan bentuk pendekatan terbaru dalam perhitungan *Altmetrics*, yaitu melalui statistik penggunaan dan statistik kemunculan di media sosial.

Masih banyak lagi macam alat dan aplikasi alternatif pengukuran *Altmetrics* kita sebagai pengguna dapat memilihnya berdasarkan dengan kebutuhan. Selain ketika alat dan aplikasi pengukuran *Altmetrics* tersebut, terdapat salah satu alat dan aplikasi pengukuran *Altmetrics* yang kerap digunakan oleh pengindeks jurnal kelas dunia semisal *Scopus* yaitu *Mendeley*. Dalam pembahasan berikutnya akan dibahas mengenai *Mendeley* sebagai alat ukur level dampak dan desiminasi sebuah artikel jurnal ilmiah.

4. Mendeley Sebagai Alat Ukur Level Dampak dan Desiminasi Artikel Jurnal Ilmiah

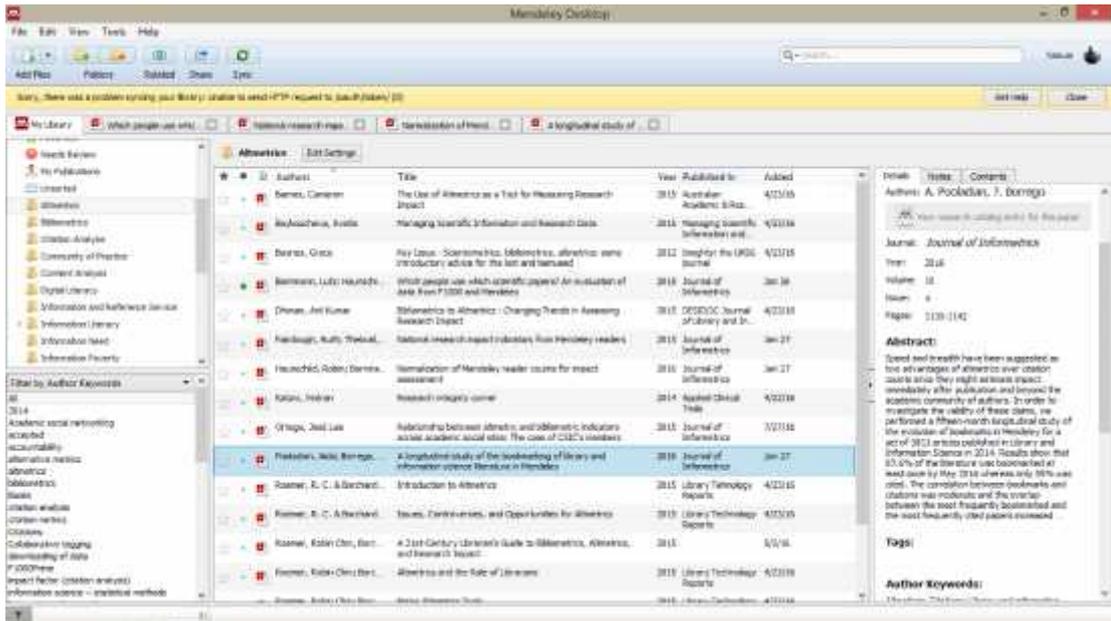
Mendeley pada dasarnya merupakan alat untuk manajemen bibliografi (referensi) yang dapat digunakan secara bebas dan gratis oleh para peneliti atau akademisi dalam kegiatan penulisan karya ilmiah. Aplikasi ini tersedia secara *online* berbasis web dan secara *offline* berbasis *desktop*. Penggunaanya dapat menyimpan artikel jurnal ilmiah yang menurutnya menarik di dalam aplikasi ini. *Mendeley* kini telah diakuisisi oleh *Elsevier*, sehingga ketika kita menggunakan portal jurnal *Science Direct*, kita akan disuguhi

dengan menu *Export to Mendeley*. Menu tersebut memudahkan pengguna portal jurnal *Science Direct* untuk menyimpan artikel tanpa harus secara manual mengunduhnya terlebih dahulu, tampilan menu tersebut diilustrasikan pada gambar 1 berikut.

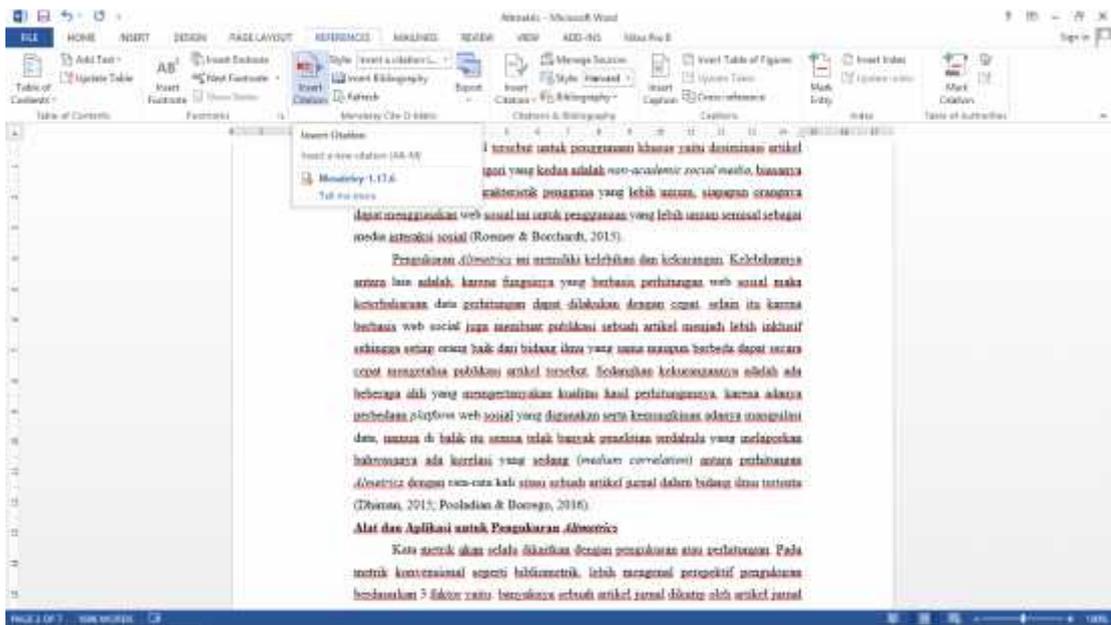


Gambar 1
Tampilan Menu Export to Mendeley

Untuk dapat memanfaatkan aplikasi manajemen bibliografi, penggunaannya harus terlebih dahulu memasang *Mendeley Desktop* dan menginstal *MS Word Plugin*, agar medeley dapat terintegrasi dengan aplikasi pengolah dokumen (*MS Word*), ilustrasinya dapat dilihat pada gambar 2 dan 3. Selain hal tersebut, pengguna juga harus memastikan artikel yang hendak dijadikan sebagai rujukan tersipan dalam *Mendeley Desktop* melalui cara seperti yang telah penulis jabarkan pada paragraf sebelumnya atau memasukanya secara manual (*Add Entry Manually*).



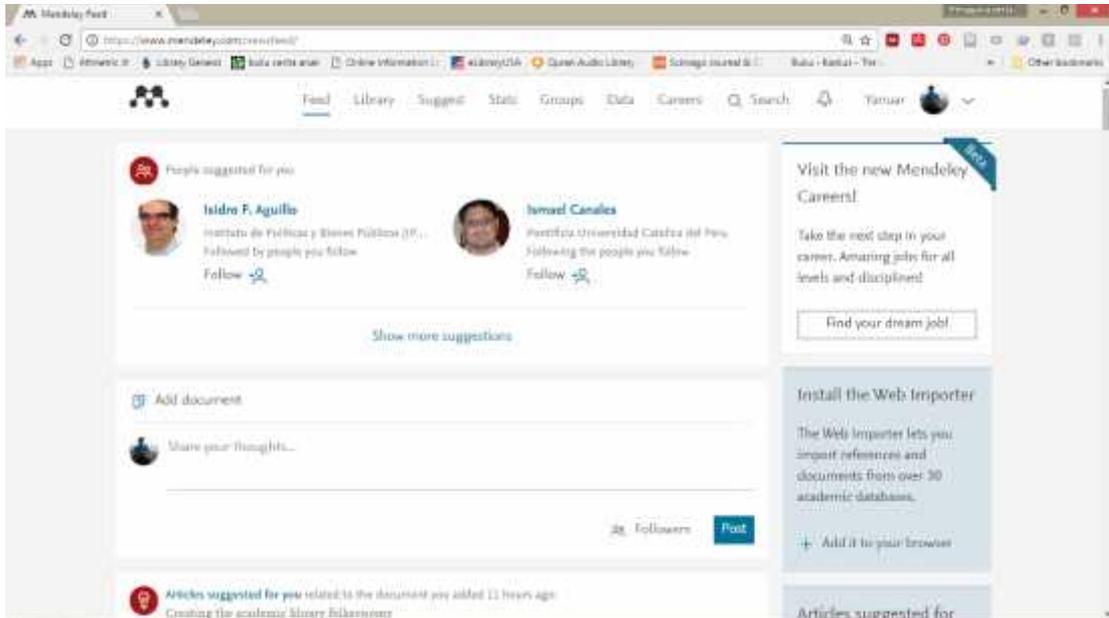
Gambar 2
Tampilan Mendeley Desktop



Gambar 3
Tampilan Mendeley MS Word Plugin

Lain halnya dengan versi *desktop*, Mendeley versi *online* berbasis web memiliki tugas yang berbeda yaitu memberikan jaringan dan kontak kepada penggunanya terhadap penulis artikel jurnal ilmiah lain yang memiliki kesamaan bidang kajian serta menghubungkan penggunanya dengan artikel jurnal lain yang serupa (memiliki kesamaan topik) dengan artikel jurnal yang disimpan di dalam aplikasi Mendeley tersebut, tampilannya dapat dilihat pada gambar 4. Jika melihat dari fungsinya tersebut, dapat penulis tengarai bahwasanya Mendeley memiliki fungsi yang serupa sebagai media sosial (web sosial). Namun

yang berbeda adalah melalui media sosial ini setiap orang (*expertise*) akan dihubungkan dengan *expertise* lain dalam bidang keilmuan tertentu, penggunaanya eksklusif hanya pada kalangan peneliti dan akademisi. Maka oleh karena itu mendeley juga digolongkan sebagai *academic social media* oleh para ahli *Altmetrics*.



Gambar 4
Tampilan Halaman Web Mendeley

Pengguna Mendeley dapat melakukan penyimpanan, pengorganisasian, atau bahkan membagikan literatur (artikel jurnal ilmiah) kepada pengguna lainnya. Melalui pendekatan dan metode tersebut Mendeley melakukan statistik perhitungan berbasis frekuensi sebuah artikel dibaca oleh para pengguna mendeley (*mendeley reader*). Mendeley melakukan penghimpunan data jumlah pembaca sebuah artikel, siapa pembacanya, dan dari belahan dunia mana pembaca tersebut berasal. data yang dihimpun oleh mendeley tersebut sangat bermanfaat digunakan sebagai indikator pengukuran level dampak dan desiminasi sebuah artikel jurnal ilmiah. Dengan sifatnya yang cepat karena berbasis web sosial, *metric* tersebut dapat menjadi andalan alternatif bagi peneliti maupun institusi untuk mengetahui kredibilitas dampak sebuah artikel jurnal ilmiah.

Penelitian mengenai penggunaan perhitungan pembaca mendeley sebagai indikator pengukuran level dampak dan desiminasi sebuah artikel jurnal ilmiah telah banyak dilakukan oleh pakar *Altmetrics*. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang tinggi antara banyaknya pembaca mendeley dengan banyaknya kali sitasi sebuah artikel jurnal ilmiah (Costas, Zahedi, & Wouters, 2015; Li, Thelwall, & Giustini, 2012; Maflahi & Thelwall, 2016), alasan ilmiah inilah yang mampu menunjukkan bahwasanya keterbacaan sebuah artikel dalam mendeley dapat menjadi tolak ukur (indikator) dampak akademis sebuah artikel jurnal ilmiah.

5. Simpulan

Analisis dampak publikasi sebuah artikel jurnal ilmiah secara konvensional dilakukan dengan cara menghitung seberapa banyak sebuah artikel tersebut disitasi oleh artikel jurnal ilmiah lain, namun proses perhitungan konvensional tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama, setidaknya 1-3 tahun setelah sebuah artikel jurnal ilmiah dipublikasikan. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, muncul tuntutan untuk dapat mengetahui dampak publikasi artikel jurnal ilmiah dengan cepat dan tepat, maka munculah perhitungan alternatif yang populer dengan istilah *Altmetrics*. Kecepatan perhitungan dapat dilakukan karena *Altmetrics* berbasis pada perhitungan sebuah artikel jurnal ilmiah yang dikomunikasikan melalui web sosial. Web sosial yang digunakan oleh *Altmetrics* memiliki dua karakteristik yang berbeda yaitu *academic social media* dan *non-academic social media*. Salah satu alat dan aplikasi *Altmetrics* yang dapat digunakan adalah Mendeley.

Mendeley secara *offline* (*Mendeley Desktop*) dapat digunakan sebagai media manajemen bibliografi. Sedangkan Mendeley secara *online* (*Mendeley Web Social*) digunakan sebagai media menghimpun data level dampak dan desiminasi artikel jurnal ilmiah. Data yang dihimpun adalah keterbacaan sebuah artikel jurnal ilmiah dalam Web Sosial Mendeley. Kredibilitas perhitungan (*Altmetrics*) menggunakan Mendeley ini cukup dapat diandalkan sebagai media analisis level dampak dan desiminasi artikel jurnal ilmiah karena telah banyak dikaji oleh para peneliti *Altmetrics* dan menunjukkan hubungan yang positif dengan perhitungan konvensional (*bibliometrics*)

Daftar Pustaka

- Barnes, C. (2015). The Use of Altmetrics as a Tool for Measuring Research Impact. *Australian Academic & Research Libraries*, 46(June), 1–14. <http://doi.org/10.1080/00048623.2014.1003174>
- Baykoucheva, S. (2015). *Managing Scientific Information and Research Data*. *Managing Scientific Information and Research Data*. Elsevier. <http://doi.org/10.1016/B978-0-08-100195-0.00014-7>
- Baynes, G. (2012). Key Issue - Scientometrics, bibliometrics, altmetrics: some introductory advice for the lost and bemused. *Insights: The UKSG Journal*, 25(3), 311–315. <http://doi.org/10.1629/2048-7754.25.3.311>
- Costas, R., Zahedi, Z., & Wouters, P. (2015). Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(10), 2003–2019. <http://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Dhiman, A. K. (2015). Bibliometrics to Altmetrics : Changing Trends in Assessing Research Impact. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35(4), 310–315. <http://doi.org/10.14429/djlit.35.4.8505>
- Li, X., Thelwall, M., & Giustini, D. (2012). Validating online reference managers for scholarly impact measurement. *Scientometrics*, 91(2), 461–471. <http://doi.org/10.1007/s11192-011-0580-x>

- Maflahi, N., & Thelwall, M. (2016). When are readership counts as useful as citation counts? Scopus versus Mendeley for LIS journals. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 191–199. <http://doi.org/10.1002/asi.23369>
- Pooladian, A., & Borrego, Á. (2016). A longitudinal study of the bookmarking of library and information science literature in Mendeley. *Journal of Informetrics*, 10(4), 1135–1142. <http://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.003>
- Roemer, R. C. & Borchardt, R. (2015). Issues, Controversies, and Opportunities for Altmetrics. *Library Technology Reports*, 20–31.
- Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2015). Major Altmetrics Tools. *Library Technology Reports*, 51(5), 2,11-19. Retrieved from http://multisearch.mq.edu.au/openurl/61MACQUARIE_INST/MQ_SERVICES_PAGE?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ%3Ahightechjournals&atitle=Major+Altmetrics+Tools&title=Library+Technology+Reports&issn=002425