



PERUBAHAN PARADIGMA PENGATALOGAN: PENERAPAN KONSEP *FUNCTIONAL REQUIREMENTS* *FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS* PADA MESIN PENCARI GOOGLE

Muhammad Usman Noor

Prodi Manajemen Informasi dan Dokumen, Pendidikan Vokasi, Universitas Indonesia

Korespondensi: musmannbox@gmail.com

Diajukan: 25-01-2018; **Direview:** 19-02-2018; **Diterima:** 15-03-2018; **Direvisi:** 16-05-2018

ABSTRACT

Information retrieval requires an finding aid called catalog. Over time the catalog as a surrogate of documents increasingly to experience changes and paradigms. Starting from a concept that further exploit carrier cataloging to evolve in to a content cataloging, introduced as Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR). Without much realization it turns out Google search engine indirectly apply the concept of FRBR in the search results. The purpose of this paper is to show that the concept of cataloging that supports content management needs to be known. The method used in this paper is the literature review. The results of the study show that Google search engine shows the concept of FRBR in its search results.

ABSTRAK

Temu kembali informasi membutuhkan alat bantu bernama katalog. Seiring waktu katalog atau wakil ringkas dokumen terus mengalami perubahan dan paradigma. Mulai dari konsep yang lebih memperlihatkan pembawa hingga berkembang menjadi mengatalog konten atau yang sekarang dikenal dengan konsep Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR). Tanpa banyak disadari ternyata mesin pencari Google secara tidak langsung menerapkan konsep FRBR pada hasil pencariannya. Tujuan penulisan ini untuk menunjukkan konsep pengatalogan yang mendukung pengelolaan konten. Metode yang digunakan pada penulisan ini adalah kajian literatur. Hasil kajian menunjukkan bahwa mesin pencari Google telah menunjukkan konsep FRBR dalam hasil pencariannya.

Keywords: Cataloging; Functional Requirements for Bibliographic Records; Search engines; Google

1. PENDAHULUAN

Perubahan pola hidup di masyarakat mengakibatkan informasi menjadi sebuah kebutuhan pokok bagi banyak orang. Mengingat betapa pentingnya informasi maka diperlukan pengelolaan informasi yang baik. Seseorang dapat menyimpan informasi dalam berbagai bentuk di perpustakaan. Perpustakaan dan ilmu perpustakaan berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan akan informasi. Apabila seseorang menyimpan sebuah informasi secara terus-menerus tanpa adanya sebuah manajemen, tidak mungkin informasi akan terus menumpuk dan hal tersebut proses temu kembali informasi akan sulit. Berdasarkan pemikiran ini lahirlah konsep-konsep pengatalogan untuk membantu pengguna mencari informasi di perpustakaan.

Konsep dasar temu kembali informasi yaitu bagaimana sebuah dokumen memiliki wakil ringkas yang bisa mewakili isi dari pada dokumen dan konsep ini disebut sebagai kontrol bibliografi. Kontrol bibliografi meliputi identifikasi, kolokasi, dan evaluasi. Hasil dari kontrol bibliografi yang umum adalah katalog. Fungsi katalog yaitu memungkinkan seseorang menemukan suatu dokumen berdasarkan pengarang, judul, dan subjeknya (Cutter, 1904).

Katalog juga memungkinkan untuk menunjukkan apa yang dimiliki suatu perpustakaan berdasarkan pengarang, subjek, dan jenis literatur; serta membantu pemilihan dokumen dilihat dari edisi atau topiknya. Penggunaan katalog perpustakaan saat ini terus berkembang, dalam praktiknya di perpustakaan menggunakan kode atau metode pengatalogan pada awal abad ke-20.

Dalam hal ini perlu adanya standar dalam pemberian kode pengatalogan. Konferensi di Paris tahun 1961 telah membahas standar kode pengatalogan yang melahirkan *Paris Principles*. Standar tersebut kemudian menjadi dasar *Anglo American Cataloging Rules* (AACR). Salah satu prinsip utama dalam AACR 2 adalah *item in hand*, artinya pengatalog hanya menuliskan apa yang ada di hadapannya atau melihat langsung pada fisiknya. Kemudian disusul kegiatan *International Meeting of Cataloging Experts* di Copenhagen tahun 1969 yang menghasilkan resolusi untuk menetapkan standar internasional untuk bentuk dan isi deskripsi bibliografi. Standar tersebut dikenal dengan *International Standard Book Description* (ISBD).

Kode pengatalogan ini telah mengalami revisi beberapa kali untuk mengakomodir perkembangan di berbagai bidang, khususnya bidang teknologi. Perkembangan teknologi mengakibatkan perubahan besar-besaran terhadap sudut pandang orang dalam melihat sebuah koleksi. Koleksi tidak lagi hanya yang berada di tangan atau nyata tetapi berkembang menjadi bentuk digital. Revisi yang telah dilakukan ternyata tidak mampu menyelesaikan masalah karena belum mencakup hal-hal yang bersifat fundamental. Contoh masalah fundamental antara lain masalah dikotomi *content-carrier*.

Seiring perkembangan teknologi, muncul pertanyaan manakah yang menjadi fokus dalam pembuatan cantuman bibliografi, isi, wujud fisik, atau wakil karya/dokumen. Ketika zaman masih serba analog (tercetak) hal tersebut belum menjadi masalah, namun dengan adanya teknologi membuat suatu karya digital sangat mudah dirubah, baik bentuk maupun cara penyajian isinya. Di era komputasi dan internet sekarang ini proses pencarian informasi hampir seluruhnya menggunakan konsep pasca-laras, yaitu pengguna atau pencari informasi menggabungkan konsep-konsep yang akan dicari sesuai dengan kebutuhannya (Lancaster, 1972).

Konsep pengatalogan yang dahulu fokus pada wujud fisik mengakibatkan setiap karya hasil pengembangan harus terlebih dahulu dibuat cantuman bibliografinya. Hal tersebut menambah beban pengatalog karena kewajiban untuk membuat cantuman bibliografi, minimal *cataloging level*. Jika hal ini terus terjadi kemungkinan tujuan atau fungsi katalog tidak lagi terpenuhi karena kualitas katalog menurun.

Berdasarkan permasalahan di atas, International Federation of Library Associations (IFLA) mengadakan studi untuk menghasilkan sebuah kerangka konseptual baru untuk menyelesaikan masalah dalam pengatalogan akibat perkembangan teknologi. Pada tahun 1990, IFLA mengadakan seminar tentang cantuman bibliografi yang mendorong pembuatan konsep baru dalam pengatalogan yang bertolak dari perkembangan format media, aplikasi, dan kebutuhan pengguna. Kegiatan ini menghasilkan suatu model hubungan antar-entitas dalam sebuah karya, dan inilah yang mendasari lahirnya konsep *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) pada tahun 1997. Penulisan ini bertujuan memberikan gambaran pentingnya proses pengatalogan yang berkualitas untuk mempermudah proses temu kembali informasi dan memberikan wawasan lebih pada pengakses informasi dikatalog.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembuatan FRBR bertolak dari kebutuhan dan kepentingan pengguna. Perancang FRBR membuat kerangka konsep berdasarkan perilaku pengguna dalam mencari informasi melalui cantuman bibliografi. Konsep dasar FRBR yaitu menghadirkan konsep entitas serta hubungan antar-entitas pada cantuman bibliografi. Konsep FRBR diharapkan dapat memberi kemudahan pengguna dalam menelusur informasi karena: 1) mampu mengakomodasi kebutuhan informasi pengguna dengan beragam sudut pandang; 2) meningkatkan temu kembali dengan menampilkan hierarki dari entitas pada cantuman bibliografi; dan 3) meningkatkan produktivitas pengatalogan.

Inti konsep FRBR adalah mengidentifikasi entitas dari sebuah karya sehingga membantu dalam temu kembali melalui cantuman bibliografi. Entitas yang teridentifikasi kemudian dijelaskan hubungan antar-entitasnya agar tercipta simpul-simpul yang membantu dalam temu kembali. Dalam hal ini, FRBR mengidentifikasi: 1) sejumlah kelompok entitas umum yang penting dalam cantuman bibliografi; 2) ciri yang menjadi karakteristik entitas umum; dan 3) hubungan antar-entitas umum.

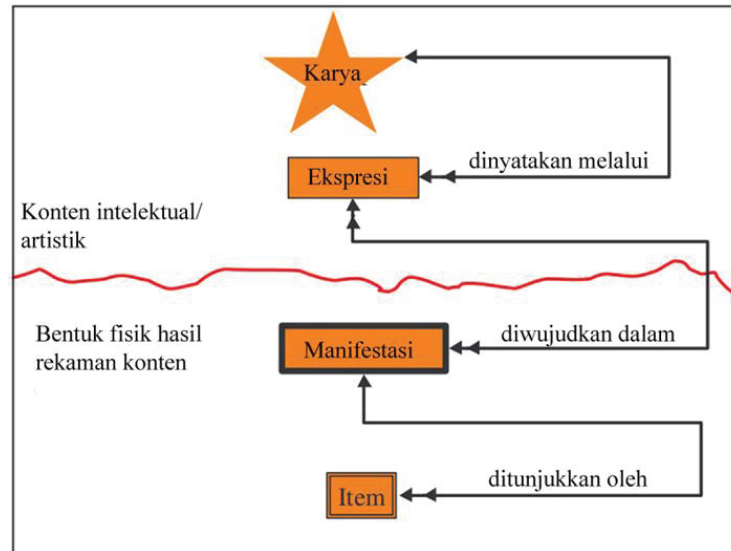
Ada tiga kelompok utama entitas cantuman bibliografi yang diidentifikasi oleh FRBR, yaitu: (1) karya intelektual atau artistik, yang diberi judul dan dijelaskan dalam cantuman bibliografi; (2) bertanggung jawab terhadap isi intelektual atau artistik, penyebaran dan produksi fisik suatu karya, atau wakil dari entitas di grup pertama; dan (3) subjek karya intelektual atau artistik. Contoh dari ketiga entitas tersebut dijelaskan oleh Tillet (2003).

- Kelompok pertama, produk dari karya intelektual atau artistik, mencakup karya (*work*), ekspresi (*expression*), manifestasi (*manifestation*), dan item (*item*);
- Kelompok kedua, pihak yang bertanggung jawab atas isi intelektual atau artistik, individu (*personal*) atau badan korporasi (*corporate body*);
- Kelompok ketiga, subjek dari karya intelektual atau artistik, mencakup entitas pada grup satu dan dua, konsep (*concept*), objek (*object*), peristiwa (*event*), dan tempat (*place*).

Kelompok pertama merupakan entitas yang sulit dipahami karena konsep ini masih sering disalahtafsirkan. Konsep ini membagi entitas dalam konsep karya menjadi empat hirarki.

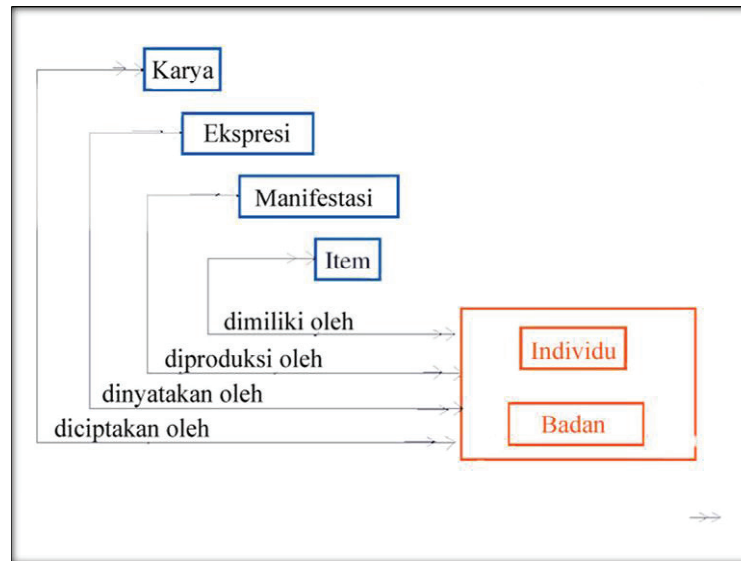
- Entitas karya, yaitu suatu entitas abstrak, hasil cipta intelektual atau artistik. Karya tidak merujuk pada suatu objek konkrit. Konsep karya ini masih bersifat abstrak sehingga sulit didefinisikan—tidak ada definisi yang benar-benar memuaskan. Entitas karya dapat dianggap sebagai ide yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok orang (Tillet, 2007).
- Entitas ekspresi adalah realisasi intelektual atau artistik dari suatu karya dalam bentuk notasi alfa-numerik (teks), musik, koreografi, suara, gerak, atau kombinasi dari berbagai bentuk. Ekspresi adalah bagaimana suatu karya tersebut ditampilkan atau dipresentasikan. Sebagai contoh sebuah karya mengenai penyihir remaja bernama Harry Potter dapat diekspresikan dan direalisasikan dalam bentuk teks (novel), film, atau drama.
- Entitas manifestasi, yaitu perwujudan fisik suatu ekspresi dari suatu karya. Manifestasi lebih merujuk pada medium fisik hasil karya yang telah diekspresikan. Manifestasi dapat berupa naskah, buku, jurnal, peta, poster, rekaman suara, film, rekaman video, dan CD-ROM.

- Entitas item. Pada Bahasa Indonesia, item sulit ditemukan padanan katanya. Item merupakan satu eksemplar dari suatu manifestasi. Item adalah entitas yang konkrit, jelas wujudnya. Masing-masing item adalah entitas yang berbeda meskipun itu adalah hasil bentuk manifestasi yang sama. Sebuah item yang dipegang oleh seseorang tentunya berbeda dengan item yang dipegang oleh orang lain. Entitas pada kelompok pertama tersebut memiliki hubungan antar-entitas. Hal tersebut dijelaskan pada Gambar 1.



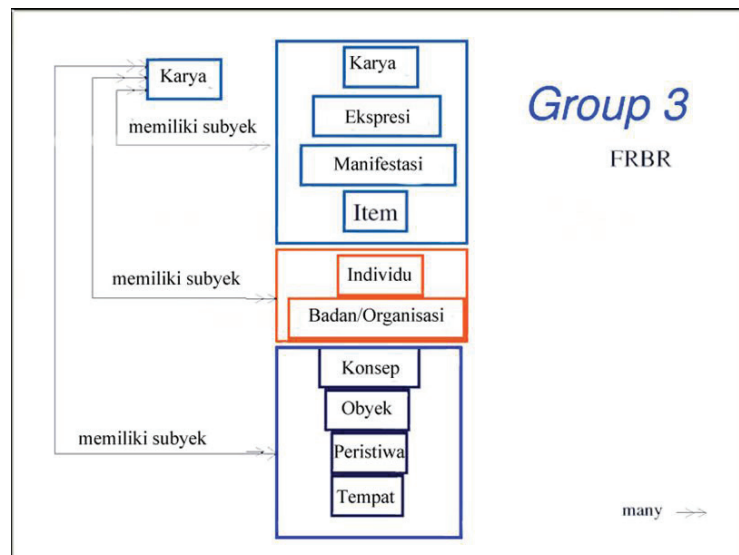
Gambar 1. Hubungan antar-entitas kelompok pertama (Tillet, 2003)

Kelompok kedua merupakan entitas penanggung jawab, baik individu maupun badan korporasi. Individu/badan korporasi hanya akan dianggap sebagai entitas jika terlibat dalam pembuatan sebuah karya. Sebagai contoh, individu sebagai pengarang, penulis, pengubah, ilustrator, editor, sutradara, dan penerjemah. Sedangkan badan korporasi dapat berupa sponsor. Peran yang dijalankan individu/badan korporasi menjadi entitas kelompok kedua dalam konsep FRBR. Entitas kelompok ini memiliki hubungan dengan kelompok pertama sebagai hubungan tanggung jawab yang saling resiprokal, misalnya sebuah karya dapat diciptakan oleh satu atau lebih dari satu orang/badan. Sebaliknya satu atau lebih orang/badan dapat menciptakan satu atau lebih dari satu karya. Hubungan antar-entitas kelompok kedua tersebut dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan antar-entitas kelompok kedua (Tillet, 2003)

Kelompok ketiga merupakan entitas yang menjadi subjek suatu karya. Kelompok ini mencakup konsep atau ide, obyek atau benda konkrit, peristiwa (kegiatan, kejadian, dan tempat). Entitas dari kelompok pertama dan kedua pun dapat dijadikan sebagai subjek, karena suatu karya tidak menutup kemungkinan berisi mengenai sebuah karya dari individu ataupun badan. Gambar 3 menjelaskan diagram hubungan entitas kelompok ketiga dengan entitas kelompok pertama dan kedua.



Gambar 3. Hubungan antar-entitas pada kelompok ketiga (Tillet, 2003)

Hubungan antara ketiga kelompok entitas menjadi konsep utama dalam FRBR. Adanya identifikasi terhadap entitas pada suatu cantuman bibliografi memungkinkan pengguna menggunakan sarana temu kembali dengan beragam kemungkinan. Terjadinya hubungan antar-entitas lewat atribut yang dimiliki atau yang melekat padanya akan menghasilkan adanya suatu jaringan hubungan yang sangat kompleks—jika sarana temu kembali informasi mampu

menghimpun banyak cantuman bibliografi. Simpul-simpul jaringan dan pemetaan baru akan bermanfaat jika penggunaannya konsisten dan taat azas dalam memanfaatkan sarana temu kembali (Tillet & Joudrey, 2004).

Selain FRBR, *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD) dan *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD) juga menjadi standar pengatalogan RDA (Glennan, 2016). Penerapan konsep FRBR di perpustakaan menggunakan standar pengatalogan *Resource Description and Access* (RDA) yang diluncurkan pada tahun 2010. RDA merupakan pengembangan standar pengatalogan AACR 2. Keunggulan utama RDA yaitu lebih sederhana dan dapat diaplikasikan untuk katalogisasi data digital dan dokumen web. Keunggulan ini memberikan peluang bagi pengguna untuk memperoleh informasi lebih banyak dari pada yang diinginkan karena RDA memuat segala jenis koleksi dari berbagai jenis format yang pernah ada (Aryani, 2012).

3. METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah penelusuran bahan pustaka. Bahan pustaka yang digunakan adalah konsep dan teori FRBR. Pengumpulan data primer melalui mesin pencarian Google. Selanjutnya dilakukan komparasi data dari hasil pencarian Google dengan kata kunci tertentu dengan konsep utama FRBR. Teknik analisis data dilakukan dengan menyajikan hasil komparasi konsep FRBR dengan temuan pada mesin pencari. Kesimpulan diperoleh melalui persamaan penggunaan konsep FRBR hasil analisis data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi menyebabkan bibliografi tidak terbatas pada karya tercetak tetapi juga pada karya digital. Hal tersebut disebabkan oleh perkembangan teknologi yang menghadirkan *file* digital. Konektivitas jaringan antar-komputer semakin berkembang sehingga melahirkan internet. Hal ini menjadikan internet sebagai sarana mencari informasi di perpustakaan. Banyaknya informasi di internet menimbulkan sebuah fenomena yaitu ledakan informasi. Ledakan informasi merupakan kondisi di mana terlalu banyak informasi di internet baik yang bermutu maupun tidak. Informasi yang terlalu banyak menyebabkan menurunnya kualitas informasi dan menyulitkan dalam mencari suatu informasi. Untuk itu, pencarian informasi di internet bukanlah sesuatu yang mudah bagi pengguna.

Adanya kesulitan ketika mencari informasi di internet menyebabkan para ahli komputer membuat mesin pencari di internet. Mesin pencari di internet pertama kali dibuat pada tahun 1990 dengan nama *Archie*. Konsep temu kembali informasi *Archie* adalah mengindeks setiap situs melalui judul situs web tetapi tidak dapat mengindeks konten laman suatu situs web—sehingga proses temu kembali informasi di internet masih belum teratasi. Beberapa contoh mesin pencari informasi di internet, antara lain Magellan, Excite, Infoseek, AltaVista dan Yahoo.

Perkembangan awal mesin pencari di internet hanya mampu memberikan fungsi pencarian berdasarkan direktori web (tidak memberikan cantuman web yang menggambarkan isi konten informasi pada web) sehingga tidak menjadi wakil ringkas suatu laman web. Pengakses informasi pun masih melakukan pencarian melalui direktori web bukan melalui kata kunci sehingga membutuhkan waktu yang lama ketika mencari informasi.

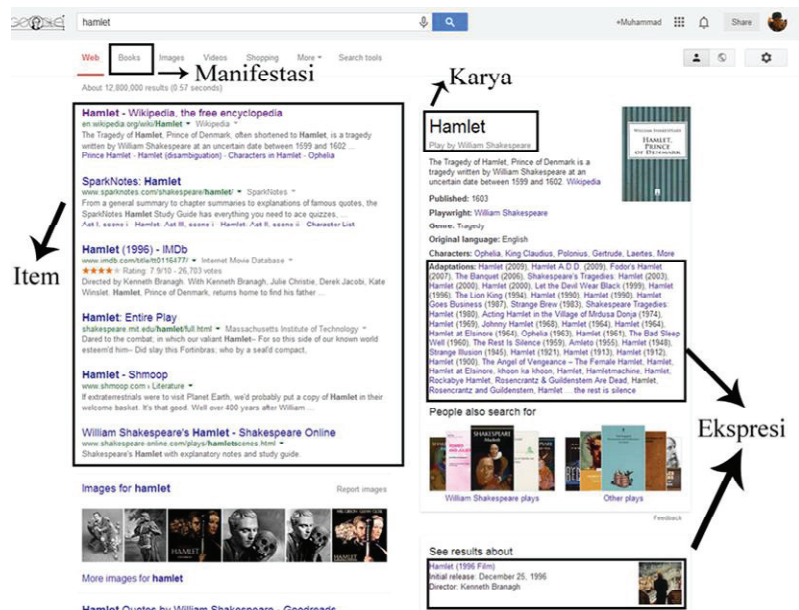
Pada tahun 1998, Larry Page dan Sergey Brin membangun mesin pencari Google (Schmidt & Rosenberg, 2014). Google memiliki kemampuan mengindeks setiap kata yang

terdapat pada suatu laman web dan sudah mengadopsi pencarian berdasarkan kata kunci. Larry Page juga mengembangkan *PageRank*, yaitu suatu algoritma yang mampu menghimpun informasi hampir seluruh web yang ada di internet dan memperhitungkan relevansi antara informasi dengan kata yang umum digunakan oleh pengguna. Ketika pengguna memasukkan kata kunci di Google maka akan menampilkan cantuman atau wakil ringkas informasidokumen yang berasal dari suatu web (Schmidt & Rosenberg, 2014).

Sistem pencarian informasi di Google secara konseptual mirip dengan sistem pencarian di katalog perpustakaan/OPAC. Jika di OPAC akan menampilkan cantuman bibliografi atau wakil ringkas informasi/dokumen, maka Google akan menampilkan wakil ringkas informasi ada suatu laman web. OPAC yang menggunakan konsep FRBR akan memberikan hasil pencarian yang menampilkan hubungan antar-entitas pada suatu bibliografi koleksi. Hal tersebut diharapkan dapat membantu pengguna dalam menemukan, mengidentifikasi, dan memilih informasi. Dapat dikatakan bahwa antara Google dan OPAC merupakan sarana temu kembali informasi dari sebuah pangkalan data. Selain itu, FRBR juga memberikan kontribusi positif dalam pengembangan katalog modern meskipun implementasi FRBR pernah diragukan—karena terhambat oleh aspek teknis dan non-teknis (Handisa, 2017). Penggunaan konsep FRBR pada katalog telah memberikan efektivitas pengorganisasian informasi serta preservasi dasar dari suatu karya artistik maupun intelektual (Hendrawan, 2012).

4.1 Presentasi Google pada Hubungan Entitas Kelompok Pertama

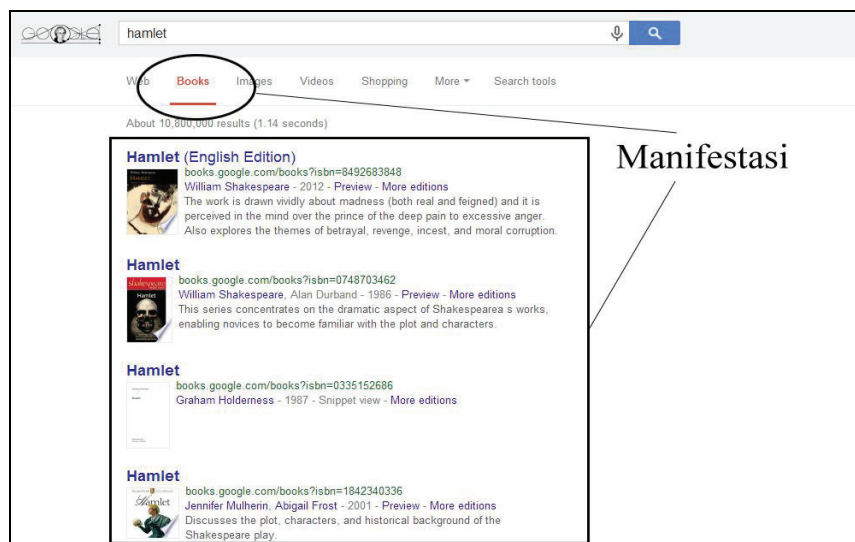
Hubungan yang ditampilkan Google pada entitas kelompok pertama, yaitu entitas karya, ekspresi, manifestasi, dan item. Diuji coba dengan menggunakan kata kunci sebuah karya yang terkenal karangan William Shakespeare yaitu *Hamlet*. *Hamlet* dianggap sebagai karya oleh pengguna karena berupa ide. Ketika kata kunci *Hamlet* dimasukkan di mesin pencari Google maka hasil pencariannya berupa informasi mengenai siapa penulisnya, diekspresikan dalam bentuk apa, dan apa saja yang diadaptasi dari karya tersebut. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Google menunjukkan turunan ekspresi karya dari *Hamlet*. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Hamlet* pada Google dengan penjelasan konsep FRBR

Entitas karya ditampilkan beserta nama penanggung jawab atau pengarangnya, yaitu William Shakespeare. Kemudian, persis dibawahnya diberikan penjelasan singkat mengenai karya tersebut, mulai dari kapan pertama kali diterbitkan, siapa penulisnya, apa *genre* karya, bahasa asal karya, dan karakter dalam karya tersebut. Informasi tersebut walaupun sederhana namun tetap membantu pengguna setidaknya mengetahui gambaran awal mengenai *Hamlet* karya dari William Shakespeare. Sedangkan entitas ekspresi, bagaimana karya tersebut diekspresikan, ditunjukkan dengan memberi cantuman karya-karya hasil adaptasi dari *Hamlet*. Ekspresi *Hamlet* dalam bentuk film diberikan cantuman agar pengguna mengetahui bahwa ada *Hamlet* yang diekspresikan ke dalam bentuk film. Dari contoh di atas, Google menunjukkan hubungan antara karya dan ekspresinya untuk menunjukkan hubungan antara ekspresi dengan manifestasi dengan menunjukkan perwujudan contoh hasil ekspresi dari karya *Hamlet*.

Entitas manifestasi secara umum tidak langsung ditampilkan dalam satu layar hasil pencarian. Manifestasi dari karya *Hamlet* dapat ditampilkan jika pengguna meng-klik “Books” sebagaimana informasi di Gambar 4. Ketika pengguna masuk ke dalam bagian tersebut, Google menampilkan manifestasi dari *Hamlet*, dengan memperlihatkan *Hamlet* sudah diterbitkan oleh siapa saja. Hal tersebut dijelaskan pada Gambar 5.

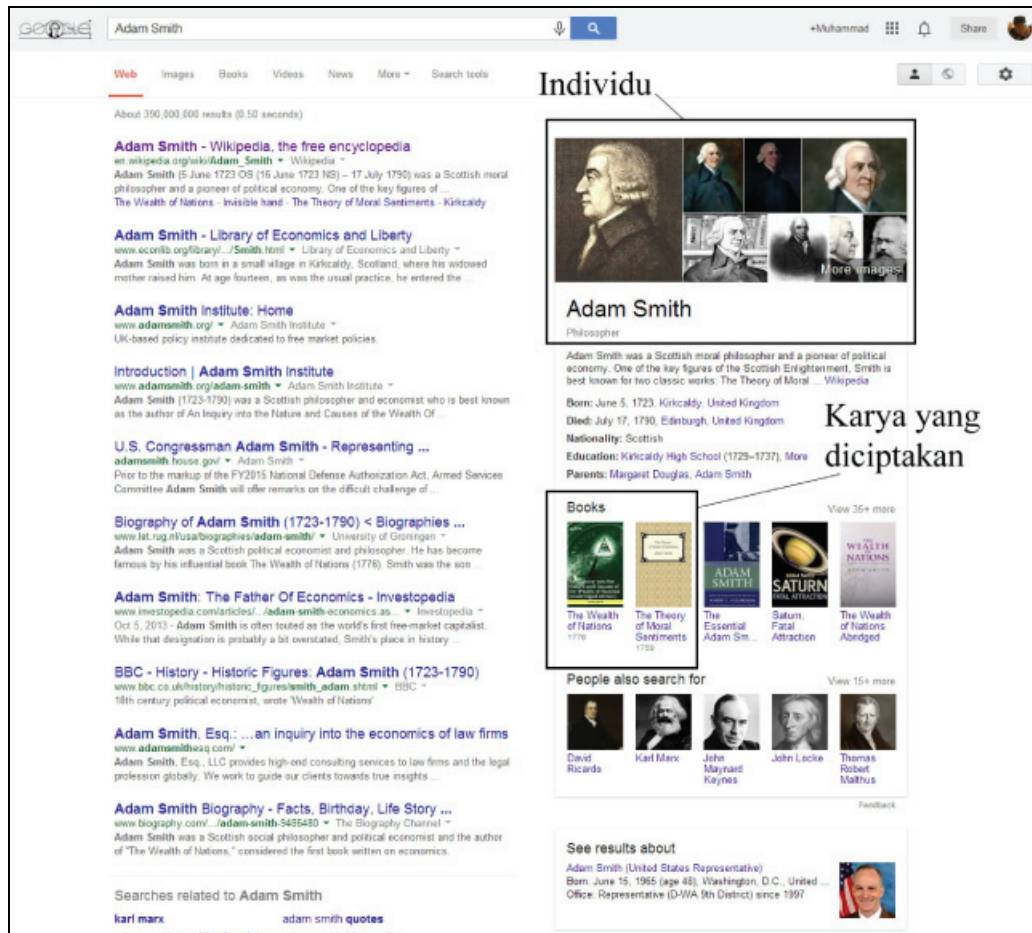


Gambar 5. *Hamlet* pada *Google Books* dengan penjelasan konsep FRBR

Untuk entitas item, cantuman yang dipresentasikan oleh Google adalah bentuk item karena dianggap sebagai wakil ringkas dari suatu laman web. Ketika meng-klik cantuman, Google mengarahkan pengguna menuju laman yang berisi informasi lebih lanjut mengenai kata kunci yang dicari. Pada bagian ini cantuman tersebut mengindikasikan bahwa Google mengarahkan pengguna kepada item informasi yang dicari pengguna. Secara konsep, Google telah membantu pengguna untuk lebih mengenal keluarga karya dari sebuah karya dengan menampilkan hubungan antar-entitasnya.

4.2 Presentasi Google pada Hubungan Entitas Kelompok Kedua

Hubungan antar-entitas pada kelompok kedua, entitas pihak yang bertanggung jawab atas isi intelektual atau artistik yaitu individu/badan korporasi. Telah diuji coba dengan menggunakan kata kunci nama pengarang yang sudah terkenal, yaitu Adam Smith, penulis teori-teori ekonomi. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6. Adam Smith pada Google dengan penjelasan konsep FRBR

Gambar 6 menunjukkan bahwa Google hanya mengenali penulis yang sudah kaliber dunia atau legendaris. Google tidak mampu menunjukkan hubungan entitas kedua jika pengarang masih dalam taraf lokal atau daerah. Meskipun Google tidak fokus mengindeks hasil karya yang dibuat oleh orang-orang, tetapi penjelasan hubungan antar-entitas yang diinformasikan Google cukup membantu pengguna untuk mencari biodata penulis secara global.

5. KESIMPULAN

Permasalahan pengatalogan *content-carrier* telah dapat dipecahkan dengan konsep FRBR. Konsep FRBR yang menekankan pada pengatalogan informasi digital telah membantu pengguna mencari informasi di Google, baik dalam hal menemukan, mengidentifikasi, maupun memilih informasi tertentu. Pengguna dibantu untuk menemukan informasi yang sesuai kriteria pencariannya melalui kata kunci. Pengguna mampu mengidentifikasi cantuman yang ditampilkan karena diberikan tanda yang menjelaskan ciri khusus atau pembeda dari cantuman. Google membantu pengguna memilih sumber informasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Google menginformasikan ciri-ciri tertentu seperti konten, format, bahasa, dan sebagainya pada cantuman. Selain itu, Google membantu pengguna dengan menunjukkan dan memberikan akses kepada sumber informasi lain dengan cara meng-klik cantumannya. Dapat dikatakan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsep FRBR sangat bermanfaat dalam membantu pengguna menelusur informasi melalui sarana temu kembali.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Irma Utari Aditirto dan Bapak Taufik Asmiyanto selaku dosen organisasi informasi di Program Studi Manajemen Informasi dan Dokumen Universitas Indonesia yang telah memberikan sumbangsih pengetahuan kepada penulis dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ALA. 2002. *Anglo-American Cataloging Rules*, 2nd ed. American Library Association.
- Aryani, Luh Putu Sri. 2012. RDA di Indonesia: Antara Harapan dan Kenyataan. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Kearsipan*, Vol.10, No.2: 42-46.
- Cutter, Charles A. 1904. *Rules for a Dictionary Catalog*. Washington: Washington, Govt. Di <https://archive.org/details/rulesforadictio06cuttgoog> (akses 27 September 2017).
- Glennan, Kathy. 2016. Implementation of the LRM in RDA. *IFLA Metadata Newsletter*, Vol.2 No.2.
- Handisa, Rattahpinnusa Haresariu. 2017. Implementasi Functional Requirement Bibliographic Records (FRBR) dan Dampaknya Pada Katalog Modern. *Pustakaloka*, Vol 9 No.1: 165-173.
- Hendrawan, M. Rosyihan. 2012. Implementasi Konsep FRBR pada Portal AustLit. *Visi Pustaka*, Vol. 14, No.3: 60-63.
- Lancaster, F.W. 1972. *Vocabulary Control for Information Retrieval*. Washington: Information Resource Press.
- Schmidt, Eric. & Rosenberg, Jonathan. 2014. *How Google Works*. New York: Grand Central Publishing.
- Tillet, Barbara B. & Joudrey, Daniel N. 2004. *The Organization of Information*, Third Edition. London: Libraries Unlimited.
- Tillet, Barbara B. 2003. *What is FRBR: A Conceptual Model for the Bibliographic Universe*. Washington: LOC Cataloging Distribution Service.
- Tillet, Barbara B. 2007. *RDA: Resource Description and Access A Cataloging Code for the Futur*. III Encuentro Internacional de Catalogadores, Buenos Aires.