EVALUASI SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI MELALUI KATALOG INDUK NASIONAL KESEHATAN (KINK) *ONE* SEARCH KEMENKES RI BERDASARKAN TEORI CLEVERDON

OLEH:

Nadia Amelia Qurrota A'yunin¹, Nurul Alifah Rahmawati², Mustika Diana³

nadiaamelia11@yahoo.co.id

ABSTRACT

Research of the "Evaluation of Information Retrieval System Through the Katalog Induk Nasional Kesehatan (KINK) One Search KEMENKES RI Based on the Theory Cleverdon" aims to determine whether KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) in the office of Ministry of Health RI fulfill the components on the theory Cleverdon. The research was based with the theory Cleverdon which contains six components of the evaluation of information retrieval system. Those components include the collection system coverage, response time, effort required users, forms of presentation, the results of recall and precision. The results obtained have fulfilled components Cleverdon theory well. If viewed from the facilities offered, the system is very easy for users to search the information. The response time it takes for users is also very short and fast. Form of presentation of the results of the search output is complete. Enterprises are also not a lot of users as well as, the results of recall and precision in accordance with the desired results or have been relevant to the needs of users. So when evaluated using Cleverdon theory, the results of evaluation of information retrieval system in KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) has fulfilled the components of the theory well.

Keywords: STKI, KINK, Cleverdon

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul "Evaluasi Sistem Temu Kembali Informasi Melalui Katalog Induk Nasional Kesehatan (KINK) One Search Kemenkes RI Berdasarkan Teori Cleverdon" ini bertujuan untuk mengetahui apakah KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang ada di kantor KEMENKES RI memenuhi komponen-komponen pada teori Cleverdon. Penelitian ini didasarkan dengan teori Cleverdon yang memuat enam komponen evaluasi sistem temu kembali informasi. Komponen tersebut meliputi cakupan koleksi dalam sistem, waktu respon, usaha yang diperlukan pengguna, bentuk penyajian, hasil recall serta presisi. Hasil yang diperoleh telah memenuhi komponen-komponen teori Cleverdon dengan baik. Jika dilihat dari fasilitas yang ditawarkan, sistem ini sangat memudahkan pengguna dalam menelusur informasi. Waktu respon yang diperlukan pengguna juga sangat singkat dan cepat. Bentuk penyajian dari hasil output pencarian sudah lengkap. Usaha pengguna juga tidak banyak serta hasil recall dan presisi sesuai dengan hasil yang diinginkan atau telah relevan dengan kebutuhan pengguna. Sehingga jika dievaluasi menggunakan teori Cleverdon, maka hasil Evaluasi sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) telah memenuhi komponen-komponen teori tersebut dengan baik.

Kata kunci: STKI, KINK, Cleverdon

¹Pustakawan Pertama Badan PPSDM Kesehatan, Kemenkes RI

² Mahasiswa Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

³ Mahasiswa Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ledakan informasi muncul akibat adanya dorongan globalisasi. Hal ini menyebabkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung sangat cepat, sehingga kebutuhan masyarakat terhadap jasa dan layanan informasi semakin meningkat. Diantara kegiatan informasi adalah penyimpanan dan penemuan kembali informasi. Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah membawa kita untuk hidup berdampingan dengan informasi dan teknologi itu sendiri. Sekarang ini banyak orang telah meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan kembali beralih menggunakan Information Retrieval System yang berada dalam jaringan (Network) sehingga kita dapat mengakses informasi secara cepat dan dapat mengakses ke jaringan Data base mana saja yang ada dalam jaringan (network).

Perpustakaan sebagai salah satu penyedia informasi, dalam menyajikan informasi baik itu yang berupa buku maupun dokumentasi lainnya yang dimiliki menggunakan sarana temu kembali berupa katalog, bibliografi maupun indeks. Informasi yang setiap saat bertambah secara eksponsial tidak mungkin ditangani tanpa adanya sarana simpan sistem temu kembali informasi (retrieval) yang baru. Sistem temu kembali informasi digunakan untuk menemukan kembali (retrieve) informasi-informasi yang relevan terhadap kebutuhan pengguna dari suatu kumpulan informasi secara otomatis. Dalam berbagai kegiatan ilmiah, kebutuhan akan sumber-sumber informasi merupakan hal yang niscaya. Seorang peneliti maupun akademisi memerlukan sumber-sumber informasi untuk keperluan kegiatannya. Akan tetapi, dalam kenyataannya tidak semua peneliti maupun akademisi dapat menemukan sumber-sumber informasi tersebut karena berbagai alasan. Salah satunya kinerja sistem OPAC yang kurang efektif. Menurut Hardi (2006) dalam sistem temu kembali sering tidak diimbangi dengan pemahaman bahwa sebenarnya search engine tidak dilengkapi filter dalam pengumpulan informasi yang diinginkan oleh pengguna. Kenyataan itu semakin ironis, ketika Google melakukan penelitian pada tahun 2002 dan mendapatkan hasil bahwa hampir 85% pengguna hanya melihat hasil perolehan search engine pada halaman pertama saja. Untuk mengetahui seberapa baik sistem temu kembali (OPAC) memenuhi tujuannya maka sistem tersebut sebaiknya dievaluasi tingkat kinerjanya.

Salah satu sarana temu kembali informasi adalah KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang merupakan portal kumpulan katalog online seluruh koleksi dilingkungan KEMENKES RI. Penulis akan mengevaluasi kinerja KINK sebagai sarana temu kembali informasi dengan beberdasarkan aspek yang ada dalam teori Cleverdon yaitu: cakupan dari koleksi yang terdapat dalam sistem untuk memuat informasi yang relevan, Waktu respon sistem, bentuk penyajian dari output pencarian yaitu dapat mempengaruhipengguna untuk review dalam menggunakan informasi yang telah ditemukan,usaha yang diperlukan oleh pengguna, kemampuan sistem untuk mengambilinformasi yang diinginkan, Kemampuan sistem untuk menghindari informasi yang tidak diinginkan.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dalam makalah ini penulis tertarik untuk membahas tentang apakah KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang ada di kantor KEMENKES RI memenuhi komponen-komponen pada teori Cleverdon?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang ada di kantor KEMENKES RI memenuhi komponen-komponen pada teori Cleverdon.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Temu Kembali Informasi

Menurut Amin (2012) Sistem temu kembali informasi merupakan suatu sistem yang menemukan (retrieve) informasi yang sesuai dengan kebutuhan userdari kumpulan informasi secara otomatis. Prinsip kerja sistem temukembali informasi jikaada sebuah kumpulan dokumen dan seorang user yang memformulasikan sebuah pertanyaan (request atau query). Jawaban dari pertanyaan tersebut adalah sekumpulan dokumen yang relevan dan membuang dokumen yang tidak relevan.

Sedangkan menurut Hasugian (2006) konsep dasar sistem temu balik informasi (STBI) adalah proses untuk mengidentifikasi kecocokan (match) di antara permintaan (query) dengan representasi atau indeks dokumen, kemudian mengambil (retrieve) dokumen dari suatu simpanan (file) sebagai jawaban atas pemintaan tersebut. STBI pada prinsipnya bekerja berdasarkan ukuran antara istilah query dengan istilah yang menjadi representasi dokumen.

B. Evaluasi Sistem Temu Kembali Informasi

Keen dalam Chowdhury (2010) menyebutkan tiga tujuan utama untuk mengevaluasi sistem temu kembali informasi, antara lain untuk membandingkan manfaat dari dua atau lebih sistem yang digunakan, untuk membuat perbandingan antara hasil yang diperoleh dalam situasi yang berbeda, selanjutnya untuk menilai manfaat sistem dalam kehidupan nyata.

Menurut Rijsbergen, Evaluasi sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang digunakan dalam makalah ini yaitu menggunakan teori yang diungkapkan oleh Cleverdon (1966), yang terdiri dari 6 komponen sebagai berikut:

- 1. *The coverage of the collection*, Merupakan cakupan dari koleksi yang terdapat dalam sistem untuk memuat informasi yang relevan.
- 2. The time lag, Waktu respon sistem
- 3. *The form of presentation of the output*, bentuk penyajian dari output pencarian yaitu dapat mempengaruhi pengguna untuk review dalammenggunakan informasi yang telah ditemukan
- 4. The effort, usaha yang diperlukan oleh pengguna
- 5. *The recall of the system*, kemampuan sistem untuk mengambil informasi yang diinginkan.

6. *The precision of the system*, Kemampuan sistem untuk menghindari informasi yang tidak diinginkan.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam makalah ini yaitu metode kualitatif deskriptif. Sedangkan pengumpulan data dengan observasi secara langsung pada sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang ada di kantor KEMENKES RI.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan)

Katalog Induk Nasional (KIN) merupakan gabungan data katalog koleksi di seluruh perpustakaan di Indonesia. Tujuan pembangunan KIN adalah agar masyarakat dapat menemukan data bahan perpustakaan yang diperlukannya, sekaligus mengetahui lokasi bahan perpustakaan (Bpad.bantenprov.go.id).KINK Onesearch Kemenkes merupakan portal kumpulan katalog perpustakaan di lingkungan Kementerian Kesehatan RI.

KINK Kemenkes mulai ada sejak tahun 2012, kemudian terintegrasi dengan Indonesia Onesearch bekerjasama dengan Perpusnas RI pada tahun 2014 dan berganti nama menjadi KINK Onesearch Kemenkes RI. Alasan dibuatnya KINK Onesearch yaitu karena adanya problem sebagai berikut :

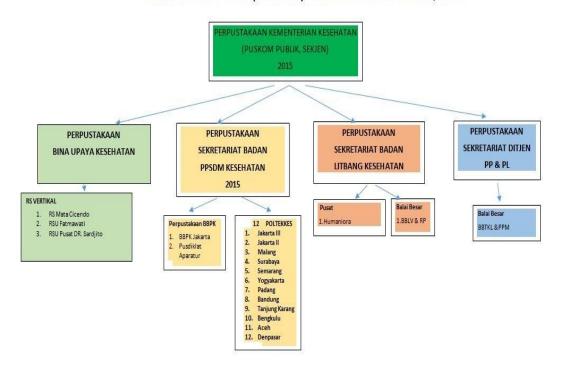
- Disjoined Collection
 OPAC antar Perpustakaan di Lingkungan Kemenkes RI tidak saling
 terkoneksi satu dengan yang lain
- 2. Repository institusi hanya dapat dilihat di Perpustakaan masing-masing
- 3. Adanya ketimpangan Informasi, antara Perpustakaan dengan banyaknya koleksi dengan Perpustakaan yang minim koleksi.

Dengan adanya problem tersebut, maka dibuatlah KINK Kemenkes RI yang sekarang sudah bergabung dengan Indonesia Onesearch dengan menyediakan akses ke seluruh koleksi dari seluruh Indonesia melalui 1 pintu di Indonesia Onesearch.Dengan adanya KINK Kemenkes, diharapkan pemustaka dapat menelusur koleksi kesehatan dan yang dimiliki oleh Perpustakaan di lingkungan Kementerian Kesehatan RI melalui satu pintu. Sehingga memudahkan pemustaka dalam menelusur koleksi yang dibutuhkan danlangsung mengetahui di perpustakaan mana koleksi tersebut tersedia. Tidak hanya katalog yang dapat diakses, melainkan repositori yang masuk ke dalam KINK Onesearch Kemenkes RI juga dapat diakses untuk publik.

Adapun jenis perpustakaan yang berada di lingkungan Kementerian Kesehatan RI antara lain :

- Perpustakaan khusus (unit eselon I, Rumah Sakit, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Balai Kesehatan Pelabuhan)
- Perpustakaan Perguruan Tinggi (Politeknik Kesehatan)

BAGAN PRIORITAS KINK (OneSearch) KEMENTERIAN KESEHATAN RI, 2015



Gambar 1. Bagan Prioritas KINK (OneSearch) Kementerian Kesehatan RI (Sumber : PPT Jeni Helen Chronica, Pustakawan Madya Kemenkes RI, 2015)

Bagan diatas adalah Prioritas Perpustakaan di bawah Kementerian Kesehatan RI yang menjadi prioritas untuk dapat bergabung pada KINK (Onesearch) Kementerian Kesehatan RI, namun sampai dengan tahun 2016, jumlah perpustakaan yang sudah bergabung dengan KINK Onesearch Kemenkes RI berjumlah 38 Institusi. Untuk Perpustakaan Rumah Sakit belum ada yang bergabung.

Adapun ketentuan perpustakaan di lingkungan Kementerian Kesehatan untuk dapat bergabung dengan KINK Onesearch Kemenkes menurut Chronika (2015) antara lain:

- Perpustakaan yang sesuai standar technical dan berbasis web diharapkan menyediakan layanan oai-pmh (open archives initiative – protocol for metadata harvest)
- Perpustkaan berbasis web of line asal terdapat koneksi internet diharapkan menyediakan oai-pmp (open archives initatives – protocol for metadata posting)
- Perpustkaan dengan aplikasi tidak berbasis web atau offline menggunakan appliance yang disediakan perpusnas

Ada beberapa perpustakaan yang menggunakan appliance di dalam integrasi dengan KINK Onesearch Kemenkes, antara lain :

- Poltekes Bandung
- Poltekes Surabaya

- Poltekes Jakarta I
- Poltekes Denpasar
- Poltekes Semarang
- Poltekes Surakarta
- Poltekes Jogjakarta(Terpadu)
- Poltekes Jogjakarta(Kebidanan)

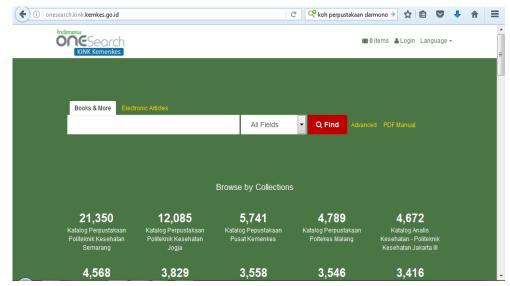
B. Evaluasi KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan)

Berdasarkan keenam komponen evaluasi yang telah disebutkan oleh Cleverdon, maka hasil yang diperoleh dengan mengevaluasi sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) sebagai berikut:

1) The coverage of the collection, atau cakupan koleksi yang terdapat dalam sistem untuk memuat informasi yang relevan.

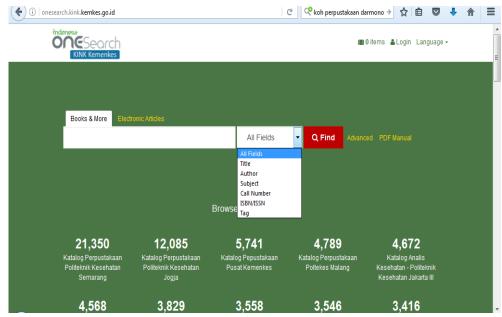
Suwanto (2007) mengatakan bahwa faktor utama yang digunakan untuk mengukur relevansi suatu dokumen terhadap kebutuhan pemakai adalah "Topik" atau "Subjek" dokumen tersebut. Yang dimaksud topik suatu dokumen atau teks adalah tentang apa yang ditulis pengarang dokumen tersebut. Apakah dokumen tersebut relevan tidak dengan pertanyaan pemakai dapat dilihat dari topik dokumen tersebut.

Cakupan koleksi yang terdapat dalam sistem KINK sudah cukup baik. Sistem temu kembali informasi dalam KINK mudah digunakan. Sistem ini memuat koleksi berupa katalog dari perpustakaan poltekes kesehatan diseluruh Indonesia. Jika pengguna ingin mencari koleksi langsung pd suatu perpustakaan yang diinginkan, maka pengguna tinggal memilih perpustakaan dalam pilihan *Browse by Collections* seperti tampilan dibawah ini.



Gambar 2. Pilihan Browse by Collections

Selain itu pengguna juga dapat memanfaatkan fasilitas *All Fields* untuk mencari koleksi berdasarkan judul, pengarang, subjek, nomor panggil maupun ISBN. Fasilitas *All Fields* yang dimiliki sistem KINK sangat membantu mempermudah pengguna dalam menelusur koleksi yang diinginkan. Atau menggunakan *Advanced* untuk membatasi pencarian juga dapat dilakukan dengan mudah. Jadi cakupan koleksi dalam sistem KINK sudah baik, karena telah mencakup fasilitas-fasilitas yang mempermudah pengguna dalam menemukan informasi.

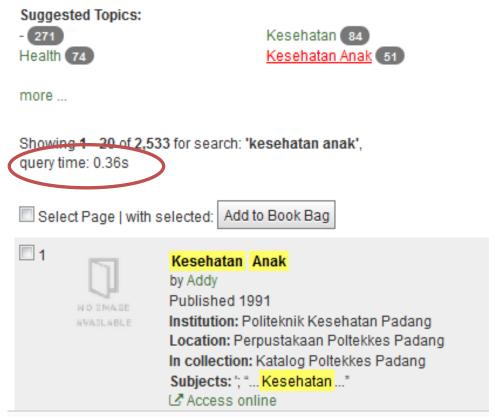


Gambar 3. Tampilan All Fields

2) The time lag, Waktu respon sistem

Berdasarkan praktik atau observasi secara langsung dalam sistem KINK, waktu respon sistem KINK berlangsung sangat cepat atau singkat. Hanya membutuhkan waktu kurang dari satu detik untuk menemukan informasi yang diinginkan. Hal ini dibuktikan dengan adanya jumlah waktu yang dicantumkan saat pencarian selesai dilakukan. Dalam contoh ini diperoleh waktu hanya 0,36s. Jadi sistem ini sudah memuat waktu respon untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan saat menelusur informasi. Waktu respon yang dihasilkan sangat efektif dan efisien.

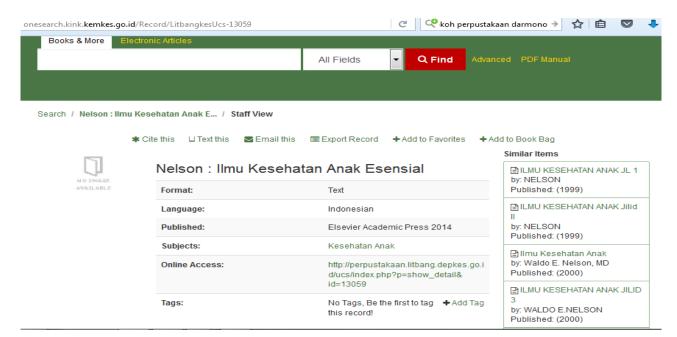
Search: kesehatan anak

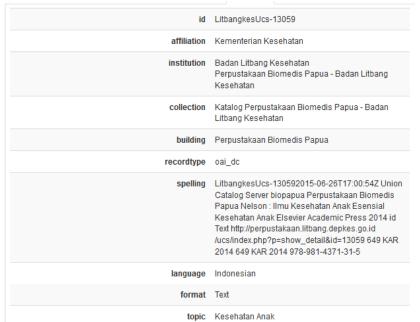


Gambar 4. Waktu Respon

3) The form of presentation of the output, bentuk penyajian dari output pencarian yaitu dapat mempengaruhi pengguna untuk review dalam menggunakan informasi yang telah ditemukan.

Bentuk penyajian dari output pencarian yang dihasilkan dari sistem KINK sangat lengkap. Hal ini dapat mempengaruhi pengguna untuk review kembali dalam menggunakan informasi yang telah ditemukan dalam sistem tersebut. Informasi mengenai koleksi disajikan secara lengkap tidak hanya tentang delapan daerah bibliografi tetapi juga informasi dimana koleksi tersebut berada serta informasi lain yang sangat bermanfaat bagi pengguna.





spelling Shingle	Kesehatan Anak Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
topic_facet	Kesehatan Anak
title	Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
title_short	Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
title_full	Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
title_full Str	Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
title_full_unstemmed	Nelson : Ilmu Kesehatan Anak Esensial
title_sort	nelson : ilmu kesehatan anak esensial
publisher	Elsevier Academic Press
publishDate	2014
url	http://perpustakaan.litbang.depkes.go.id /ucs/index.php?p=show_detail&id=13059
version	1513397449621766144
score	15.8798895

Gambar 5. Bentuk Penyajian dari Output Pencarian

4) The effort, usaha yang diperlukan oleh pengguna

Jumlah usaha yang diperlukan pengguna dalam menemukan informasi dalam sistem KINK tidaklah banyak. Pengguna hanya memasukkan kata kunci pada kolom search yang terdapat dalam sistem. Apalagi kalau pengguna sudah mengetahui fasilitas seperti *All Field*s dan *advanced* seperti yang telah dijelaskan. Maka pencarian akan semakin mudah dan relevan dengan informasi yang diinginkan. Jadi, jumlah usaha yang diperlukan pengguna hanya sedikit, hal tersebut juga didukung oleh waktu respon yang sangat singkat dan cepat.

5) The recall of the system, kemampuan sistem untuk mengambil informasi yang diinginkan.

Ukuran dan eksperimen terhadap kinerja sebuah sistem semakin diupayakan untuk mengakomodasi berbagai kemungkinan dalam situasi yang sesungguhnya. Matriks ukuran *recall-precision* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Matriks Ukuran Recall-Precision

	Relevan	Tidak relevan	Total
Ditemukan	a (hits)	b (noise)	a+b
Tidak ditemukan	c(misses)	d(rejected)	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Keterangan: a (hits) = dokumen yang relevan

b (noise) = dokumen yang tidak relevan

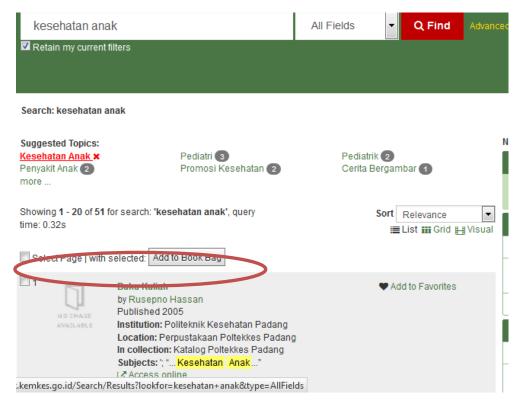
c (missesa) = dokumen relevan yang tidak ditemukan

d (rejected) = dokumen tidak relevan yang tidak ditemukan

Menurut Lancaster dalam Pendit (2007:112), *Recall* adalah proporsi jumlah dokumen yang dapat ditemukan kembali oleh sebuah proses pencarian di sistem IR. Rumusnya:

$$Recall = \frac{Jumlah \ Dokumen \ Relevan \ yang \ ditemukan \ (a)}{Jumlah \ semua \ dokumen \ elevan \ didalam \ koleksi \ (a+c)}$$

Hasil *recall* atau kemampuan sistem untuk menghadirkan informasi yang diinginkan sudah baik. Misalnya kita memasukkan kata "Kesehatan Anak", maka record yang ditampilkan sebagai berikut.



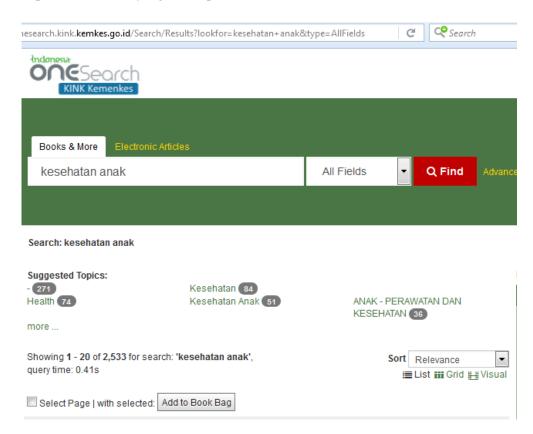
Gambar 6. Hasil Recall

Hasil pencarian dengan menggunakan kata kunci "kesehatan Anak" diperoleh hasil sebanyak 51 records. Sedangkan jumlah record yang ditampilkan pada setiap halaman ada 20 records. Apalagi jika menggunakan fasilitas *All Fields*atau *advanced*, maka akan diperoleh hasil yang lebih sempit lagi. Misalnya pencarian berdasarkan judul yang dipilih dalam *All Fields*dengan kata yang sama, maka diperoleh hasil yang lebih sempit atau lebih sedikit sehingga lebih relevan dengan koleksi yang dibutuhkan.

6) The precision of the system, Kemampuan sistem untuk menghindari informasi yang tidak diinginkan.

Lestari mengatakan bahwa precision dapat diartikan sebagai kepersisan atau kecocokan (antara permintaan informasi dengan jawaban terhadap permintaan itu). Jika seseorang mencari informasi di sebuah sistem, dan sistem menawarkan beberapa dokumen, maka kepersisan ini sebenarnya juga adalah relevansi. Artinya, seberapa persis atau cocok dokumen tersebut untuk keperluan pencari informasi, bergantung pada seberapa relevan dokumen tersebut bagi si pencari.

Sama halnya dengan recall, presisi yang digunakan dalam sistem KINK ini sudah baik. Terbukti dengan hasil yang diperoleh dari proses pencarian menghasilkan informasi yang relevan dengan kebutuhan yang diinginkan penggguna. Saat kita mengetikkan kata "Kesehatan Anak", maka akan muncul semua hasil record sebanyak 2.533 records. Dalam hasil tersebut menyaring semua koleksi yang ada kedua kata tersebut, baik hanya kata "kesehatan", "anak", maupun "kesehatan anak". Namun dalam pilihan *suggested topics* kita bisa memilih hanya kata "kesehatan anak" yang jumlahnya hanya 51 record. Sehingga sistem ini telah mampu untuk menghindari informasi yang tidak diinginkan yaitu dengan menampilkan informasi yang lebih spesifik.



Gambar 7. Hasil Precision

Untuk mengintepretasikan angka *precision*, terdapat tiga kategori atau kelas yaitu: *precision* tinggi, sedang, dan rendah. Sementara itu kriteria atau tolok ukur

yang digunakan untuk menyatakan kategori tersebut ialah skala interval, dengan mencari selisih kemungkinan angka *precision* tertinggi (1) dengan kemungkinan angka *precision* rendah (0) kemudian dibagi 3 sesuai kategori penilaian, riilnya adalah (1-0):3 = 0,33 (Hasugian dalam rizal syamsuddin, 52).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, penulis menyimpulkan bahwa evaluasi sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) yang ada di kantor KEMENKES RI diperoleh hasil yang baik. Hal tersebut dapat dilihat dari teori Cleverdon. Hasil yang diperoleh telah memenuhi komponen-komponen teori Cleverdon dengan baik. Jika dilihat dari fasilitas yang ditawarkan, sistem ini sangat memudahkan pengguna dalam menelusur informasi. Waktu respon yang diperlukan pengguna juga sangat singkat dan cepat. Bentuk penyajian dari hasil output pencarian sudah lengkap. Usaha pengguna juga tidak banyak serta hasil recall dan presisi sesuai dengan hasil yang diinginkan atau telah relevan dengan kebutuhan pengguna. Sehingga jika dievaluasi menggunakan teori Cleverdon, maka hasil Evaluasi sistem temu kembali informasi dalam KINK (Katalog Induk Nasional Kesehatan) telah memenuhi komponen-komponen teori tersebut dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Fatkhul. 2012. Sistem Temu Kembali Informasi dengan Metode Vector Space Model, Jurnal Sistem Informasi Bisnis 02, dalam http://bit.ly/2ho8Fuj diakses pada 10 Juli 2017 pukul 10.11

Bpad.bantenprov.go.id

Chronika, Jeni Helen. 2015. *Interoperabilitas dan Integrasi*, Rapat Pengembangan Perpustakaan Badan PPSDM Kesehatan

Onesearch.kink.kemkes.go.id

- Rijsbergen. *Information Retrieval*. Department of Computing Science, University of Glasgow, dalam http://openlib.org/home/krichel/courses/lis618/readings/rijsbergen79_infor_retriev.pdf.
- Chowdhury, G G. 2010. *Introduction to Modern Information Retrieval*. London: Faset Publishing.
- Syamsudin, Rizal. Evaluasi Efektivitas temu kembali informasi pada system digital library di perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Skripsi.
- Lestari, Nisa Putri. *Uji Recall And Precision Sistem Temu Kembali Informasi OPAC Perpustakaan ITS Surabaya*. Dalam Jurnal UNAIR http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-lnd353ccea31full.pdf diakses pada 12 Juli 2017 pukul 11.53.
- Suwanto, Sri Ati. 2007. *Temu Kembali Informasi Dari Sudut Pandang Pendekatan Berorientasi Pemakai*. Dalam Jurnal FKP2T http://eprints.undip.ac.id/3714/2/RETRIEval-new.pdf diakses pada 12 Juli 2017 pukul 12.11.
- Hasugian, Jonner. 2006. *Penelusuran Informasi Ilmiah Secara Online: Perlakuan terhadap Seorang Pencari Informasi sebagai Real User*. Dalam Pustaha: Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi, Vol.2, No.1, Juni 2006. Diakses pada 12 juli 2017 pukul 12.23.
- Hardi, Wishnu. 2006. Mengukur Kinerja Search Engine: Sebuah Eksperimentasi Penilaian Precision And Recall Untuk Informasi Ilmiah Bidang Ilmu Perpustakaan Dan Informasi. Dalam Jurnal Visi Pustaka (National Library of Indonesia) http://eprints.rclis.org/10247/1/Search engine article.pdf. Diakses pada 12 Juli 2017 pukul 12.38.