



SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI DENGAN KEYWORD

(Recall dan Precision pada Judul dan Subjek di OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada)

Dwiyantoro*

Pengutipan: Dwiyantoro. (2017). Sistem temu kembali informasi dengan keyword (recall dan precision pada judul dan subjek di OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada). *Khizanah al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*. 5(2), 164-174.

DOI: <https://doi.org/10.24252/kah.v5i2a4>

* Mahasiswa Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
dwiyantoro66@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul sistem temu kembali dengan keyword deskriptif menggunakan recall dan precision pada judul dan subjek di OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada. Tujuan penelitian ini yaitu bagaimana sistem temu kembali menggunakan judul dan subjek dan melihat efektifitas menggunakan metode pengukuran menggunakan recall dan precision, jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah temu kembali menggunakan judul dan subjek dengan mengambil 1 judul dan 1 subjek dari keseluruhan koleksi yaitu Ekonomi Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari penelusuran menggunakan judul persentase recall sebesar 0.97 dan precision sebesar 0.45, menyatakan kurang efektif karena antara recall dan precision tidak menunjukkan hasil yang sama, dan precision lebih rendah dari pada recall. Sedangkan pencarian menggunakan subjek menunjukkan persentase recall sebesar 0.78 dan precision sebesar 0.23 berdasarkan pencarian menggunakan subjek masih kurang efektif karena antara recall dan precision tidak menunjukkan perbandingan yang sama dan precision lebih rendah dari pada recall.

Kata kunci: Sistem temu kembali, recall dan precision, judul, subjek

ABSTRACT

The paper focuses on information retrieval system, particularly in descriptive keyword by using recall and precision for title and subjek in Universitas Gadjah Mada library's OPAC. The purpose of this research is to know how precise the retrieval sistem using title and subjek and to see the effectiveness of recall and precision of the library OPAC. This research used descriptive quantitative as an approach. By taking 1 title and 1 subjek from the whole collection of Islamic Economics, the data were gathered. The study found that from a search using the title resulted percentage of 0.97 and precision of 0.45. It states that the retrieval tool is less effective because between recall and precision does not show the same results, and precision is lower than the recall. While a search using the subject showed the recall percentage of 0.78 and precision of 0.23. Based on that, it is still less effective because between recall and precision does not show the same comparison and precision is lower than the recall.

Keywords: Retrieval system, recall and precision, title, subject

1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah perpustakaan, temu kembali informasi sangatlah diperlukan

dalam mencari bahan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Menurut Hasugian (2003) bahwa "pada dasarnya sistem temu balik informasi adalah suatu

proses untuk mengidentifikasi, kemudian memanggil (*retrieve*) suatu dokumen dari suatu simpanan (*file*), sebagai jawaban atas permintaan informasi”.

Menurut Putu Laxman Pendit. [et al.] (2007), sistem temu kembali informasi atau *information retrieval* (IR) merujuk ke keseluruhan kegiatan yang meliputi pembuatan wakil informasi (*representation*), penyimpanan (*storage*), pengaturan (*organization*) sampai ke pengambilan (*access*).

Menurut Lee Pao (1989) mengatakan dalam sistem temu kembali informasi memiliki prinsip ketepatan dalam menemukan informasi yang diperlukan yaitu *recall* dan *precision*. Menurut Lee Pao ada dua hal penting yang biasanya digunakan dalam mengukur kemampuan suatu sistem temu kembali informasi yaitu rasio atau perbandingan dari perolehan (*recall*), dan ketepatan (*precision*).

Seiring dengan perkembangan teknologi seperti sekarang membuat alat penelusuran informasi menjadi semakin modern dan canggih ditambah lagi dengan sistem informasi yang memudahkan pengguna di dalam temu kembali informasi menggunakan OPAC.

Menurut Supriyanto dalam Siti Febrianti (2016) *Online Public Acces Catalogue* (OPAC) adalah sebuah fitur yang digunakan untuk memfasilitasi pengunjung web untuk mencari katalog koleksi perpustakaan yang dapat diakses oleh umum yang fungsinya sama dengan kartu katalog yang tersedia di perpustakaan pada umumnya. Katalog online ini dapat dimanfaatkan dengan sangat mudah sebagai bibliografi atau bahkan indeks pun terdapat pada katalog online. Berdasarkan penjelasan di atas bahwa OPAC merupakan kumpulan katalog online yang dapat memudahkan

pengguna mengakses informasi secara mudah.

Perpustakaan Universitas Gadjah Mada merupakan salah satu perpustakaan Perguruan Tinggi yang telah menggunakan OPAC dengan terkoneksi ke internet sehingga orang-orang dapat dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan, ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam melakukan pencarian yang ada pada OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada yaitu dengan menggunakan judul, pengarang, penerbit, subjek, nomor klasifikasi untuk mempermudah menemukan informasi yang di butuhkan oleh pengguna. Pada OPAC perpustakaan UGM juga menyediakan model *Boolean AND, OR, dan AND NOT* pada menu pencarian. Namun penulis membatasi temu kembali hanya dengan menggunakan judul dan subjek dengan mengambil 1 judul dan 1 subjek koleksi untuk dijadikan sampel yang digunakan sebagai alat menelusur pada OPAC UGM.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan karya ilmiah ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan studi kasus. Menurut Hadari Mawari dkk., (1995) mengatakan bahwa dalam penelitian deskriptif kualitatif adalah prosedur atau cara memecahkan masalah penelitian dengan memaparkan keadaan objek yang diselidiki seperti (seseorang, lembaga, pabrik, dan lain-lain) sebagaimana adanya berdasarkan fakta-fakta yang aktual pada saat sekarang atau pada saat penelitian dilakukan. Arikunto (2006) juga berpendapat bahwa dalam penelitian deskriptif pada umumnya tidak perlu merumuskan hipotesis. Populasi yang didapat yaitu berjumlah 52200 judul dan 77912 eksemplar yang ada pada Perpustakaan Universitas

Gajah Mada, sedangkan untuk jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah 1 judul dan 1 subjek koleksi dari total keseluruhan koleksi pada umumnya buku teks.

3. TINJAUAN PUSTAKA

a. Sistem Temu Kembali Informasi

Sistem temu kembali informasi merupakan suatu sistem yang menemukan (*retrieve*) informasi yang sesuai dengan kebutuhan *user* dari kumpulan informasi secara otomatis. Prinsip kerja sistem temu kembali informasi jika ada 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 (Salton, 1989).

Sistem temu kembali informasi akan mengambil salah satu dari kemungkinan tersebut. Sistem temu kembali informasi dibagi dalam dua komponen utama yaitu sistem pengindeksan (*indexing*) menghasilkan basis data system dan temu kembali merupakan gabungan dari *user interface* dan *look-up-table*. Sistem temu kembali informasi didesain untuk menemukan dokumen atau informasi yang diperlukan oleh *user*.

Sistem temu kembali informasi bertujuan untuk menjawab kebutuhan informasi *user* dengan sumber informasi yang tersedia dalam kondisi seperti sebagai berikut (Salton, 1989);

- J mempresentasikan sekumpulan ide dalam sebuah dokumen menggunakan sekumpulan konsep,
- J terdapat beberapa pengguna yang memerlukan ide, tapi tidak dapat

mengidentifikasi dan menemukannya dengan baik.

- J Sistem temu kembali informasi bertujuan untuk mempertemukan ide yang dikemukakan oleh penulis dalam dokumen dengan kebutuhan informasi pengguna yang dinyatakan dalam bentuk *key word query*/istilah penelusuran.

Fungsi utama sistem temu kembali informasi (Salton, 1989)

- 1) Mengidentifikasi sumber informasi yang relevan dengan minat masyarakat pengguna yang ditargetkan.
- 2) Menganalisis isi sumber informasi (dokumen).
- 3) Merepresentasikan isi sumber informasi dengan cara tertentu yang memungkinkan untuk dipertemukan dengan pertanyaan pengguna.
- 4) Merepresentasikan pertanyaan (*query*) *user* dengan cara tertentu yang memungkinkan untuk dipertemukan sumber informasi yang terdapat dalam basis data.
- 5) Mempertemukan pernyataan pencarian dengan data yang tersimpan dalam basis data.
- 6) Menemu-kembalikan informasi yang relevan.
- 7) Menyempurnakan unjuk kerja sistem berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh *user*.

b. Online Public Access Cataloge (OPAC)

Menurut Siregar (2004) menyatakan bahwa peralihan manual ke bentuk online, disamping banyak menghemat waktu pengguna dalam penelusuran, juga mampu meningkatkan efisiensi pekerjaan pengatalogan bahan pustaka baru. Katalog elektronik terbukti mampu mempromosikan koleksi perpustakaan sehingga penggunaannya semakin tinggi.

Menurut Kusmayadi (2006) Tujuan penyediaan OPAC adalah:

- 1) Pengguna dapat mengakses secara langsung ke dalam pangkalan data yang dimiliki perpustakaan.
- 2) Mengurangi beban biaya dan waktu yang diperlukana dan yang harus dikeluarkan oleh pengguna dalam mencari informasi.
- 3) Mengurangi beban pekerjaan dalam pengelolaan pangkalan data sehingga dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja.
- 4) Mempercepat pencarian informasi.
- 5) Dapat melayani kebutuhan informasi masyarakat dalam jangkauan luas.

Jadi, tujuan penyediaan OPAC di perpustakaan adalah untuk memberi kepuasan kepada pengguna dan staf perpustakaan dan mempercepat pencarian informasi yang tersedia di perpustakaan.

c. Fungsi OPAC

Menurut Yusup (1995: 76), fungsi katalog secara umum adalah sebagai berikut :

- 1) Menunjukkan tempat suatu buku atau bahan-bahan lain dengan menggunakan lambang-lambang angka klasifikasi dalam bentuk nomor panggil (*call number*),
- 2) Mendaftarkan semua buku dan bahan lain dengan susunan alfabetis nama pengarang, judul buku, atau subjek buku yang bersangkutan, ke dalam suatu tempat khusus di perpustakaan untuk memudahkan pencarian entri-entri atau informasi yang diperlukan,
- 3) Memberikan kemudahan untuk mencari suatu buku atau bahan lain di perpustakaan dengan hanya mengetahui salah satu dari daftar kelengkapan buku yang bersangkutan.

Jadi, fungsi katalog secara umum adalah untuk menunjukkan tempat suatu buku, menginventarisasikan semua koleksi yang dimiliki perpustakaan, serta memberikan kemudahan untuk mencari koleksi yang ada di perpustakaan.

d. Bahasa Penelusuran

Penggunaan bahasa alamiah sebagai bahasa penelusuran memiliki keuntungan seperti pada penjelasan sebelumnya. Sesuai dengan fungsi dari tajuk subjek sendiri yang tidak hanya sebagai penentu nomor klas untuk menempatkan koleksi di rak tetapi juga dapat berfungsi sebagai bahasa penelusuran untuk koleksi. Oleh karena itu subjek pada koleksi di Perpustakaan Universitas Gajah Mada akan lebih baik jika dimasukkan ke dalam *query* pada OPAC. Hal tersebut dikarenakan sangat membantu pengguna yang tidak mengetahui judul maupun pengarang bisa menggunakan subjek. Apalagi subjek yang akan digunakan sebagai bahasa penelusuran merupakan subjek yang telah melalui proses analisis dan penerjemahan kedalam kosa kata. Sehingga penelusuran dengan menggunakan subjek sebagai keyword akan lebih membantu pengguna dalam menemukan koleksi yang sesuai.

Banyak keunggulan dari penggunaan bahasa alamiah dalam penelusuran informasi, beberapa di antaranya adalah:

- 1) Bahasa alamiah dapat dengan mudah dimengerti oleh pengguna tanpa harus memerlukan pelatihan khusus, dan berbagai nuansa makna dapat diekspresikan dengan lebih leluasa (Meadow, 1992). Maksudnya, dengan kekayaan perbendaharaan kosa kata, memungkinkan penelusur mengekspresikan gagasan, perasaan dan keinginannya dengan berbagai

cara dan nuansa untuk mendapatkan dokumen yang diinginkannya.

- 2) Bahasa alamiah memiliki spesifikasi (*specification*) yang tinggi (Lancaster,1977). Spesifikasi istilah ini muncul karena dapat menggunakan seluruh istilah yang terdapat dalam dokumen sebagai *query*. Spesifikasi istilah memudahkan pencarian untuk mendapatkan ketepatan (*precision*) yang tinggi. Semakin tinggi spesifikasi istilah yang digunakan dalam penelusuran akan semakin tinggi ketepatan (*precision*), sedangkan perolehan (*recall*) akan semakin rendah. Sebaliknya bila spesifikasi istilah rendah, maka perolehan (*recall*) akan semakin tinggi, sedangkan ketepatan (*precision*) cenderung rendah. Misalnya, bila kita menggunakan istilah "LINGUISTICS" untuk mencari dokumen yang memuat penelitian tentang **logat bahasa** pada suatu *database*, maka jumlah perolehan (*recall*) pasti akan tinggi, sedangkan ketepatan (*precision*) akan rendah, karena istilah "LINGUISTICS" adalah istilah umum dalam ilmu bahasa, dengan demikian spesifikasi yang dirumuskan rendah. Akan tetapi bila kita menggunakan istilah "DIALECT", maka jumlah perolehan (*recall*) akan rendah, sedangkan ketepatan (*precision*) tinggi, karena istilah "DIALECT" adalah istilah khusus, yang berarti spesifikasinya tinggi.
- 3) Bahasa alamiah memiliki kedalaman (*exhaustivity*) yang tinggi (Foskett, 1985). Artinya, banyak tema atau subjek baru yang dihasilkan dokumen yang dapat dijadikan sebagai istilah baru dalam penelusuran. Karena, pada prinsipnya bahwa semua kata terkecuali *stop word* dapat dijadikan sebagai *keyword* dalam penelusuran.
- 4) Penelusur yang merupakan praktisi dalam bidangnya dapat melakukan

penelusuran dengan bahasa alamiah dengan lebih efektif.

Selain memiliki sejumlah keunggulan, bahasa alamiah juga memiliki berbagai kelemahan, beberapa di antaranya adalah:

- 1) Bahasa alamiah tidak atau kurang ringkas (*lack of conciseness*) (Meadow, 1992). *Query* yang digunakan penelusur sering berupa kata atau istilah berbeda atau tidak standar sehingga sering terjadi kehilangan informasi saat penelusuran. Misalnya, seorang penelusur ingin mendapatkan dokumen tentang **proses yang dialami seseorang untuk menjadi semakin tua**. Lalu dia menggunakan *query* "PROSES MAKIN TUA". Dengan *query* itu, mungkin penelusur tersebut pasti mendapatkan perolehan (*recall*) dokumen, akan tetapi ketepatannya (*precision*) dengan kebutuhan tidak ada, karena dokumen yang berisi istilah itu tidak ada. Akan tetapi bila penelusur itu menggunakan istilah indeks subjek "PENUAAN" sebagai *query*, mungkin akan diperoleh (*recall*) sejumlah dokumen yang ketepatannya (*precision*) sangat tinggi, yang berarti sangat sesuai dengan yang diinginkannya. Kesalahan yang terjadi sebenarnya terletak pada penyusunan atau pemilihan istilah yang tepat sebagai *query*.
- 2) Mempunyai ambiguitas (*ambiguity*) yang tinggi (Meadaw, 1992: 37). Muddamalle (1998: 881) menyebut bahwa "...*natural language is full of ambiguities*". Ambiguitas adalah kata atau istilah yang dapat memiliki lebih dari satu arti sehingga mengakibatkan kerancuan. Ambiguitas dapat terjadi karena sinonim atau homograf. Sinonim yaitu bentuk kata yang berbeda tetapi artinya sama, dapat menyebabkan terpercarnya informasi mengenai topik yang sama, misalnya,

kata *sado*, *dokar*, *delman*. Homograf yaitu kata-kata yang ejaannya sama tetapi maknanya berbeda, misalnya *raut* artinya meruncingkan, menghaluskan; akan tetapi *raut* dapat juga artinya tampang, potongan. Sinonim dan homograf dapat mengakibatkan *false drops* yaitu terjaringnya dokumen yang sama sekali tidak relevan, atau subjek yang tidak relevan ikut terjaring atau terambil dalam proses temu balik.

- 3) Kesulitan komputer untuk menginterpretasikan teks (Meadow, 1992: 37). Kelemahan ini terjadi karena ketidakmampuan sistem menyerap atau menangkap makna dari suatu pernyataan. Hal ini terjadi karena dalam memproses bahasa alami, komputer tidak bisa bekerja sebagaimana otak manusia, terkecuali komputer tersebut dilengkapi dengan suatu *knowledge base*. Misalnya, seseorang ingin mencari dokumen tentang “Perpustakaan Sekolah” pada suatu *database*, maka ia akan menggunakan *query Perpustakaan AND Sekolah*, akan tetapi dalam pencariannya dokumen-dokumen tentang “Sekolah Perpustakaan” juga akan terjaring atau terambil, padahal konsep “Perpustakaan Sekolah” dengan “Sekolah Perpustakaan” mempunyai makna yang berbeda. Dalam keadaan ini juga terjadi *false drops*.

e. Recall dan Precision dalam Sistem Temu Kembali

Menurut Putu Laxman Pendit (2008) *Recall* adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan kembali oleh sebuah pencarian dalam sistem temu kembali informasi.

Jumlah dokumen yang relevan ditemukan

Recall = _____

Jumlah semua dokumen relevan di dalam koleksi

Precision adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan dan dianggap relevan untuk kebutuhan pencari informasi/rasio jumlah dokumen yang ditemukan kembali dengan total jumlah dokumen dalam kumpulan dokumen yang dianggap relevan.

Jumlah dokumen yang relevan ditemukan

Precision = _____

Jumlah semua dokumen relevan di dalam koleksi

Kedua ukuran di atas biasanya diberi nilai dalam bentuk presentase, 1 sampai 100%. Sebuah sistem informasi akan dianggap baik jika tingkat recall maupun precision-nya tinggi. Jika ada seorang mencari dokumen tentang “Pangeran Diponegoro” pada sebuah sistem, dan jika sistem tersebut memiliki 100 buku tentang Pangeran Diponegoro, maka kinerja terbaik adalah jika sistem tersebut berhasil menemukan 100 dokumen tentang pangeran diponegoro.

Kalau sistem tersebut memberikan nilai 100 temuan, dan ditemukan tersebut ada 50 dokumen tentang “pangeran diponegoro”, maka nilai recallnya 0,5 (atau 50%) dan nilai precision-nya juga 0,5. Kalau sistem tersebut memberikan 1 dokumen saja, dan dokumen tersebut adalah tentang “pangeran diponegoro”, maka recallnya bernilai 0,01 dan precision nya bernilai 1. Perhatikan bahwa nilai precision yang tinggi ini sebenarnya terjadi karena sistem karena sistem memberikan hanya 1 jawaban kepada si

pen pencari informai. Kalau sistem memberikan 100 dokumen, dan hanya 1 yang relevan, maka nilai recallnya setiap 0,01 tetapi precision nya merosot ke 0,01.

Lancaster dalam Putu Laxman (2008: 257) merumuskan matriks terkenal sebagai 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

Lalu berdasarkan tabel tersebut, rumus recall-precision pun menjadi :

$$\text{Recall} = [a/(a+c)] \times 100$$

$$\text{Precision} = [a/(a+b)] \times 100$$

f. Fungsi Boolean pada Search

Menurut Putu Laxman (2008:125) menyatakan model boolean didasarkan pada ide George Boole yang menganjurkan pandangannya tentang logika pada pertengahan abad ke 19. Boole mengajukan teori tentang logika sebagai bagian dari pembahasan tentang filsafat pada tahun 1849, setelah ia mengkaji secara rinci proses kerja otak manusia dalam berfikir dan hukum-hukum dasar yang mengendalikan cara kerja otak manusia. Menurutnya ada 3 operasi logika, yaitu logika perkalian yang memakai simbol, logika penambahan (+), dan logika pengurangan (-).

Untuk mengungkapkan ketiga logika ini dalam kata-kata maka digunakan AND (dan), OR (atau), dan NOT (bukan), ketiganya biasa disebut operator. Pada

masa awal internet, tanda (+) pernah dipakai untuk menggantikan AND, padahal seharusnya dalam logika Boole, tanda itu adalah untuk OR.

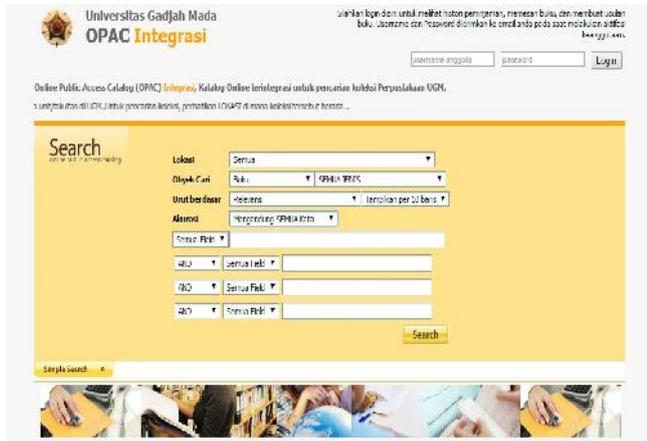
Operator AND yang mewakili logika perkalian, menggabungkan 2 atau lebih istilah dalam 1 pencarian dan menyatakan bahwa pengguna memerlukan dokumen yang mengandung keberadaan semua istilah tersebut. Operator OR yang mewakili logika penambahan, mengaitkan dua atau lebih sinonim atau istilah yang berkaitan dalam satu search statement. Dokumen-dokumen yang mengandung salah satu dari istilah yang dicari tersebut akan dianggap relevan dan boleh diambil oleh

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada

Menurut Supriyanto dalam Siti Febrianti (2008:134) *Online Public Acces Catalogue* (OPAC) adalah sebuah fitur yang digunakan untuk memfasilitasi pengunjung web untuk mencari katalog koleksi perpustakaan yang dapat diakses oleh umum yang fungsinya sama dengan kartu katalog yang tersedia di perpustakaan pada umumnya. Katalog online ini dapat dimanfaatkan dengan sangat mudah Bibliografi atau bahkan indeks pun terdapat pada katalog online. Dari keterangan tersebut dapat kita simpulkan OPAC merupakan katalog online. Untuk melihat bentuk tampilan dari OPAC Perpustakaan UGM dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 1. Tampilan OPAC Perpustakaan UGM



Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat beberapa menu pilihan dalam pencarian informasi yang di tawarkan, seperti :

1) Lokasi

Pada pilihan lokasi OPAC Perpustakaan UGM menawarkan beberapa pilihan di mana lokasi informasi akan kita cari, jika pengguna memilih semua maka OPAC akan menampilkan informasi yang ada pada semua Fakultas yang ada di UGM, tapi jika pengguna memilih salah satu Fakultas maka yang tampil hanya informasi yang terdapat pada fakultas yang kita pilih.

2) Obyek Cari

Pada pilihan objek cari terdapat menu pilihan jenis koleksi yang akan dicari seperti buku, laporan penelitian, jurnal, artikel jurnal/ makalah, pada pilihan objek juga menawarkan pilihan semua jenis informasi yang kita cari.

3) Urutan Berdasarkan

Pada menu ini terdapat informasi yang dapat kita urutkan berdasar

relevansi atau bisa juga berdasarkan judul, pada urutan ini kita juga dapat memilih berapa baris informasi tersebut dapat di tampilkan sampai batas maksimal 50 baris.

4) Akurasi

Pada pilihan akurasi pengguna dapat menggunakan beberapa pilihan seperti informasi yang di cari mengandung semua kata, mengandung beberapa kata, exact/tempat sehingga memudahkan pengguna dalam memilih informasi yang dicari dengan tepat.

5) Search

Pada menu search pengguna dapat memasukan kata kunci yang bisa di gunakan untuk mencari informasi seperti judul, pengarang, penerbit, subjek, nomor klasifikasi atau bisa juga memasukan semua field pada menu search.

Pada menu search juga terdapat Boolean yang dapat digunakan untuk pencarian seperti AND, OR, AND NOT, sehingga memungkinkan informasi yang di panggil lebih relevan.

b. Recall dan Precision Menggunakan Judul dan Subjek

Menurut Pendit, *Recall* adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan kembali oleh sebuah pencarian dalam sistem temu kembali informasi.

$$\text{Recall} = \frac{\text{Jumlah dokumen yang relevan ditemukan}}{\text{Jumlah semua dokumen relevan di dalam koleksi}}$$

Precision adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan dan dianggap relevan untuk kebutuhan pencari

informasi/rasio jumlah dokumen yang ditemukan kembali dengan total jumlah dokumen dalam kumpulan dokumen yang dianggap relevan.

$$\text{Precision} = \frac{\text{Jumlah dokumen yang relevan ditemukan}}{\text{Jumlah semua dokumen relevan di dalam koleksi}}$$

Lancaster (1979) merumuskan matriks terkenal sebagai ukuran recall-precision:

Tabel 1. 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

Lalu berdasarkan tabel tersebut, rumus recall-precision pun menjadi:

$$\text{Recall} = [a/(a+c)] \times 100$$

$$\text{Precision} = [a/(a+b)] \times 100$$

c) Recall dan Precision Menggunakan Judul Ekonomi Islam

Judul ekonomi Islam pada OPAC yang ditemukan dalam semua jenis pencarian yaitu 228 koleksi, yang dinyatakan relevan berjumlah 44 koleksi, yang tidak relevan 52, yang tidak ditemukan tetapi relevan berjumlah 5 koleksi, tidak ditemukan dan tidak relevan berjumlah 127 koleksi.

Untuk menghitung recall dan precision dengan menggunakan judul Ekonomi

Islam dapat dilihat pada keterangan di bawah ini:

Tabel 2. Perhitungan Recall dan Precision Menggunakan Judul

	Relevan	Tidak Relevan	Total
Ditemukan	44 (a)	52 (b)	95
Tidak Ditemukan	5 (c)	127 (d)	c+d
Total	49	179	228

Sumber: OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, 2016

Keterangan :

$$R = \frac{a}{a+c}$$

$$R = \frac{44}{44 + 5}$$

$$R = 0.97$$

$$P = \frac{a}{a + b}$$

$$P = \frac{44}{44 + 52}$$

$$P = 0.45$$

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa Recall pada judul ekonomi Islam memiliki persentase 0,97, sedangkan untuk Presisionnya memiliki persentase 0.45, berdasarkan kondisi ideal dari keefektifan suatu sistem temu kembali informasi adalah apabila rasio *recall* dan *precision* sama besarnya (1 : 1). (Lee Pao, 1989). Selain itu, suatu sistem temu kembali dinyatakan efektif apabila hasil penelusuran mampu menunjukkan ketepatan (*precision*) yang tinggi sekalipun perolehannya rendah (Rowley, 1992) dapat disimpulkan bahwa precision pada

judul koleksi Ekonomi Islam kurang efektif karena memiliki presision yang lebih rendah dari recall.

$$p = \frac{39}{39 + 125}$$

$$P = 0.23$$

4) Recall dan Precision Menggunakan Subjek

Judul Ekonomi Islam pada OPAC yang ditemukan dalam semua jenis pencarian yaitu 228 koleksi, yang dinyatakan relevan berjumlah 39 koleksi, yang dinyatakan tidak relevan 125, yang tidak ditemukan tetapi relevan berjumlah 11 koleksi, tidak ditemukan dan tidak relevan berjumlah 53 koleksi.

Untuk menghitung recall dan presision dengan menggunakan judul Ekonomi Islam dapat dilihat pada keterangan di bawah ini:

Tabel 3. Perhitungan Recall dan Presision Menggunakan Subjek

	Relevan	Tidak Relevan	Total
Ditemukan	39 (a)	125 (b)	95
Tidak Ditemukan	11 (c)	52 (d)	c+d
Total	50	177	228

Sumber: OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, 2016

Keterangan :

$$R = \frac{a}{a+c}$$

$$R = \frac{39}{39 + 11}$$

$$R = 0.78$$

$$P = \frac{a}{a + b}$$

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa recall pada judul Ekonomi Islam memiliki persentase 0,78, sedangkan untuk Presisionnya memiliki persentase 0.23, berdasarkan kondisi ideal dari keefektifan suatu sistem temu kembali informasi adalah apabila rasio *recall* dan *precision* sama besarnya (1 : 1). Lee Pao (1989). Selain itu, suatu sistem temu kembali dinyatakan efektif apabila hasil penelusuran mampu menunjukkan ketepatan (*precision*) yang tinggi sekalipun perolehannya rendah Rowley (1992), Dapat disimpulkan bahwa presision pada subjek Ekonomi Islam kurang efektif karena memiliki presision yang lebih rendah dari recall.

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti pada OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada menggunakan bahasa alamiah dalam penelusuran, karena dapat menggunakan seluruh istilah yang terdapat dalam dokumen untuk di jadikan sebagai *query*. Dan pengguna akan dipermudah dalam menelusur informasi pada OPAC dengan menggunakan bahasa alamiah.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Tampilan yang ada pada OPAC Universitas Gadjah Mada mudah di pahami dalam pencariannya, terdapat menu-menu bantuan dalam pencarian di antaranya pencarian menggunakan judul, subjek, nomor klasifikasi, pengarang, dan penerbit.

- b. Berdasarkan hasil analisis menggunakan recall dan presision pada judul Ekonomi Islam menunjukkan persentase recall sebesar 0.97 dan presision sebesar 0.45, berdasarkan hasil pencarian menggunakan judul masih kurang efektif karena presision lebih kecil dari pada recall.
- c. Berdasarkan hasil analisis menggunakan recall dan precision menggunakan subjek Ekonomi Islam menunjukkan persentase recall sebesar 0.78 dan precision sebesar 0.23. berdasarkan pencarian menggunakan subjek masih kurang efektif karena antara recall dan precision tidak menunjukkan perbandingan yang sama dan precision lebih rendah dari pada recall.
- d. OPAC Perpustakaan Universitas Gadjah Mada menggunakan bahasa penelusuran alamiah karena semua dokumen yang tersimpan dapat digunakan sebagai *query*.

Pao, M. L. (1989). *Concepts of Information Retrieval Libraries Unlimited*, Englewood: Colorado.

Siti, F. (2016). "Studi Komparatif Terhadap Efektivitas Penggunaan Dua Sistem Temu Kembali Informasi OPAC Di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta". Yogyakarta :UIN Sunan Kalijaga Press. 2-3.

Jonner, H. (2003). "Penggunaan Bahasa Ilmiah dan Kosa Kata Terkendali dalam Sistem Temu Balik Informasi Berbasis Teks". Pustaka: (Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi) ; Vol.II, No.2. p.72-75. <https://scholar.google.co.id/citations?user=Miyd7poAAAAJ&hl=id> diakses pada tanggal 14-01-2017,

Kusumawardani, D. " Temu Kembali Informasi dengan keyword (Studi deskriptif tentang sistem temu kembali informasi dengan controlled vocabulary pada field judul, subyek, dan pengarang di Perpustakaan Universitas Airlangga)" Surabaya; Universitas Airlangga Prees. [http://journal.unair.ac.id/LN@temu-kembali-informasi-dengan-keyword-\(studi-deskriptif-tentang-sistem-temu-kembali-informasi-dengan-controlled-vocabulary-pada-field-judul,-subyek,-dan-pengarang-di-perpustakaan-universitas-airlangga\)-article-4583-media-136-category-8.html](http://journal.unair.ac.id/LN@temu-kembali-informasi-dengan-keyword-(studi-deskriptif-tentang-sistem-temu-kembali-informasi-dengan-controlled-vocabulary-pada-field-judul,-subyek,-dan-pengarang-di-perpustakaan-universitas-airlangga)-article-4583-media-136-category-8.html) diakses pada tanggal 17-01-2017.

<http://OPAC.lib.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.

Nawawi, H., dan Martini M. H. (1995). *Instrumen Bidang Sosial*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Pendit, P. L. (2008). *Perpustakaan Digital Dari A Sampai Z*. Jakarta :Cita karyaarsa.

Pendit, P.L. [et al.] (2007). *Perpustakaan Digital; Perpustakaan Digital: Perpekstif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*, Jakarta: Sagung Seto.