

Recall dan Precision Pada Sistem Temu Kembali Informasi Online Public Access Catalogue (OPAC) di Perpustakaan

Martin¹, Lala Nilawati²

¹Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri
e-mail: martin.auf@gmail.com

²Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: lala.lni@bsi.ac.id

Cara Sitasi: Martin, & Nilawati, L. (2019, Maret). Recall dan Precision Pada Sistem Temu Kembali Informasi Online Public Access Catalogue (OPAC) di Perpustakaan. (S. Dalis, Ed.) Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika, 21(1), 77-84. doi:10.31294/p.v21i1.5064

Abstract - *The National Human Rights Commission Library in the development of technology utilizes an information retrieval system for online public access (OPAC), to measure the effectiveness of a retrieval system. This study aims to determine the effectiveness of information retrieval systems through recall and precision assessment. The method of this research is a quantitative method with the type of experimental approach. The research subject is a collection stored in the Library database, while the object is the SLiMS application information retrieval system. Methods of collecting data using observation, tests, documentation, and interviews. The results showed that the average recall and precision values in the retrieval system at the National Human Rights Commission Library through a simple search feature obtained an average recall value of 99.8% and an average precision of 99.6%. From the results obtained, the information retrieval system at the National Human Rights Commission Library was said to be effective, and helped library service users to find the desired information.*

Keywords: *Recall and Precision, Information Retrieval System, Library, OPAC*

PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi selalu mengalami perubahan pada setiap zaman nya, terlebih saat ini memasuki era digital perubahan sangat cepat terjadi. Dalam dunia perpustakaan, manfaat dari adanya perkembangan dan kemajuan teknologi bisa dilihat dari adanya penemuan internet serta adanya informasi dalam bentuk digital yang dapat memberikan dampak positif yang sangat besar untuk perpustakaan. Perpustakaan Digital merupakan pengembangan dari sistem layanan informasi berbasis teknologi. Kelebihan yang didapat dari penggunaan perpustakaan digital dapat membantu kinerja dan proses penelusuran informasi secara tepat dan cepat, seperti dalam menemukan permasalahan menelusuri koleksi sebagai bahan informasi. Fitriani, dkk dalam penelitiannya mengatakan "Perpustakaan digital memberikan efek positif terhadap pengguna dalam pemberian informasi dari berbagai sumber yang berasal dari koleksi perpustakaan digital tersebut. Perpustakaan digital ini secara ekonomis lebih menguntungkan di bandingkan perpustakaan tradisional". Pada penelitian ini,

peneliti menggunakan metoda N-Gram untuk pengecekan pencarian berdasarkan konten pada perpustakaan digital. Dari hasil pengujian pencarian konten pada perpustakaan digital, diketahui dapat mempercepat proses pencarian karena adanya pengkoreksian pada setiap konten yang dicari, selain itu dapat mempercepat proses pencarian karena waktu yang dibutuhkan mesin pencari hanya setengah dari waktu yang dibutuhkan pencarian normal. Pencarian dokumen teks berbasis konten dengan memanfaatkan mesin pencari dapat memudahkan untuk mengetahui relevansi antara dokumen hasil pencarian dan kata kunci (Fitriani, Indrajit, & Aryanti, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yusrawati mengatakan "Informasi yang disajikan oleh perpustakaan hendaklah menyajikan informasi atau sumber informasi yang dibutuhkan, yang berfungsi untuk menemukan informasi yang relevan dengan kebutuhan pemustaka". Pemustaka perpustakaan perguruan tinggi umumnya menggunakan literatur informasi yang beragam basis *content* (teks, audio, *image*, video) guna menunjang proses penelitian dan mampu menjawab setiap informasi yang dibutuhkan

secara efektif dan efisien. Pada basis *content* seperti teks, *image*, video, visual, audio dan sebagainya saat ini mengalami perkembangan informasi yang sangat cepat. Oleh karena itu, perpustakaan perguruan tinggi membutuhkan sistem temu kembali informasi (*information retrieval*). Sistem temu kembali informasi yang digunakan saat ini memberikan hasil perolehan pencarian yang banyak, sehingga diperlukan waktu untuk menentukan hasil pencarian yang relevan. Sistem temu kembali informasi saat ini menghasilkan *recall* yang tinggi dan *precision* yang rendah. *Recall* yang tinggi maksudnya dokumen yang dihasilkan dalam penelusuran adalah banyak, sedangkan *precision* rendah berarti dokumen yang diharapkan sedikit ditemukan. Perpustakaan perguruan tinggi dituntut untuk memikirkan strategi pengembangan sistem temu kembali informasi, yang berbasis *content* dalam konteks sistem temu kembali informasi berbasis *image* (Yusrawati, 2017).

Komisi Nasional Hak Asasi Manusia (Komnas HAM) merupakan lembaga mandiri, yang kedudukannya setingkat dengan lembaga negara lainnya, yang berfungsi melaksanakan fungsi pengkajian, penelitian, penyuluhan, pemantauan dan mediasi. Banyaknya Akademisi, Peneliti dan Mahasiswa yang membutuhkan referensi sebagai bahan tulisan yang berkaitan dengan Hak Asasi Manusia, maka diperlukan sarana untuk memudahkan mereka untuk mendapatkan informasi terkait dengan Hak Asasi Manusia. Saat ini Komnas HAM mempunyai perpustakaan digital melalui portal <https://perpustakaan.komnasham.go.id/opackomnas>

Perpustakaan Komnas HAM memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan katalog yaitu *online public access catalog* (OPAC) *Senayan Library Management System* (SLiMS) versi 8.3.1 Akasia. Sistem OPAC (*Online Public Access Cataloguing*) sudah mulai digunakan di beberapa perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia, dan menjadi serangkaian proses awal dari pengadaan temu kembali koleksi. Sistem temu kembali informasi dapat dijadikan sebagai alat penghubung penelusuran informasi antara pengguna dan koleksi (Ernawati, 2018). Sistem temu kembali informasi di Perpustakaan Digital Komnas HAM, memberikan hasil perolehan pencarian yang banyak, sehingga diperlukan waktu untuk menentukan hasil pencarian yang relevan. Sayangnya, tidak seluruh literatur informasi dari berbagai *content* dapat ditelusuri dengan mudah. Dalam penelitian ini akan dibuktikan berapa tingkat efektifitas temu kembali aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*) di Perpustakaan Digital Komnas HAM, dengan menghitung nilai *recall* dan *precision*. Dalam penelitian ini akan membahas efektifitas pada Perpustakaan Komnas

HAM, yang telah menggunakan OPAC *Senayan Library Management System* (SLiMS) versi 8.3.1 Akasia sejak tahun 2015. SLiMS adalah *Open Source Software* (OSS) berbasis web untuk memenuhi kebutuhan automasi perpustakaan SLiMS (*Senayan Library Management System*) skala kecil hingga skala besar. Dengan fitur yang cukup lengkap dan masih terus aktif dikembangkan, SLiMS (*Senayan Library Management System*) sangat cocok digunakan bagi perpustakaan yang memiliki koleksi banyak di lingkungan jaringan, baik jaringan lokal (*intranet*) maupun internet. Dengan adanya OPAC SLiMS (*Senayan Library Management System*) mempermudah cara pustakawan dan pengguna memanfaatkan fasilitas penelusuran katalog yang dahulu manual sekarang berubah dengan bantuan komputer.

OPAC merupakan bentuk dari sistem temu kembali informasi yang digunakan pengguna untuk menemukan informasi yang relevan pada sistem *information retrieval* (IR). Keberadaan OPAC (*Online Public Access Cataloging*) telah banyak membantu kinerja perpustakaan dalam memenuhi kebutuhan informasi para pemustaka. Sistem Teknologi OPAC (*Online Public Access Cataloging*) merupakan Penggabungan antara teknologi database, temu kembali informasi dan *network*. Sistem ini telah menghasilkan sistem temu kembali informasi yang cukup diandalkan di perpustakaan (Saufa & Jamzanah, 2017). Dalam penelitian ini juga akan menggunakan pendekatan *recall and precision*, dengan batasan kriteria pencarian yaitu kriteria subyek. Kriteria pencarian tersebut dipilih karena *query* yang menggunakan tajuk subyek memiliki tingkat relevan/ketepatan yang signifikan antara subyek buku dengan isi buku.

Information Retrieval System (IRS)

Sistem temu kembali informasi berasal dari *kata Information Retrieval System* (IRS). Sistem temu kembali informasi adalah sebuah media layanan bagi pengguna untuk memperoleh informasi atau sumber informasi yang dibutuhkan oleh pengguna (Chowdhury, 2010). Temu kembali informasi merupakan sebuah metode untuk mengambil data terstruktur yang tersimpan dalam koleksi dokumen, kemudian menyediakan informasi yang diperlukan. Tujuan dari *Information Retrieval* yaitu untuk mengambil informasi serta menampilkan dokumen yang relevan dengan user dalam jumlah yang sangat besar (*query*) (Witanti, Rahmanto, & Renaldi, 2016). Sistem temu kembali informasi memiliki keunggulan untuk menemukan informasi secara optimal, sehingga secara otomatis kebutuhan *user* dapat terpenuhi. Sistem temu kembali informasi adalah sebagai media layanan untuk memperoleh informasi atau sumber yang dibutuhkan oleh pengguna. Temu balik informasi berfungsi sebagai

perantara kebutuhan informasi pengguna dengan sumber yang tersedia.

Sistem temu kembali diartikan sebagai suatu proses pencarian dokumen dengan menggunakan berbagai istilah pencarian untuk mendefinisikan dokumen sesuai dengan subyek yang diinginkan (Lancaster, 1979). Untuk mengetahui efektifitas temu kembali informasi harus menggunakan parameter evaluasi, dengan menjelaskan bagaimana sistem beroperasi atau mengetahui mengapa sistem berfungsi pada tingkat efisiensi tertentu. Efektivitas sistem temu kembali informasi merupakan pengukuran kemampuan dari sistem, untuk memanggil berbagai dokumen dari suatu *database* sesuai dengan permintaan pengguna. Ada dua hal penting yang biasanya digunakan dalam mengukur kemampuan sistem temu kembali informasi yaitu rasio atau perbandingan perolehan (*recall*) dan ketepatan (*precision*) (Yusrawati, 2017).

Mengetahui tingkat *recall and precision* dari sebuah sistem temu kembali informasi OPAC dapat menggambarkan tingkat efektivitas alat temu kembali informasi tersebut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Haniati dengan mengambil studi kasus di Perpustakaan STIKES Ahmad Yani Yogyakarta, didapat nilai *recall* hasil penelitian melalui titik telusur judul yang mendapatkan nilai sangat efektif sebesar 88,73% dan melalui titik telusur subyek mendapatkan nilai efektif sebesar 65,09%. Sedangkan efektivitas temu kembali berdasarkan *precision* melalui titik judul mendapatkan nilai efektif sebesar 96% dan melalui titik telusur subyek mendapatkan nilai efektif sebesar 90,3%. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh nilai *precision* yang lebih besar daripada nilai *recall*nya sehingga OPAC Perpustakaan STIKES Ahmad Yani Yogyakarta dapat dikatakan efektif sebagai alat temu kembali informasi dengan besar perolehan nilai persentase *precision* di atas 90% (Haniati, 2013).

Recall dan Precision

Recall menurut Lancaster dalam Pendit adalah proporsi jumlah dokumen yang dapat ditemukan kembali oleh sebuah proses pencarian informasi (Pendit, 2008). Untuk mengukur *recall* dapat menggunakan rumus di bawah ini:

Tabel 1. Rumus menentukan *recall* dalam sistem temu kembali informasi

$$Recall = \frac{\text{Jumlah dokumen relevan yang terpanggil (a)}}{\text{Jumlah dokumen relevan yang ada di dalam database (a+c)}}$$

Sumber: Pendit (2008)

Precision merupakan sebuah ukuran yang mengukur tingkat proporsi jumlah dokumen yang dapat ditemukan kembali oleh sebuah proses pencarian dan dianggap relevan untuk kebutuhan pencarian informasi atau rasio jumlah dokumen relevan yang ditemukan dengan total jumlah dokumen yang ditemukan (Pendit, 2008). Untuk mengukur *precision* dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 2. Rumus menentukan *precision* dalam sistem temu kembali informasi

$$Precision = \frac{\text{Jumlah dokumen relevan yang terpanggil (a)}}{\text{Jumlah dokumen relevan yang ada di dalam database (a+b)}}$$

Sumber: Pendit (2008)

Tabel 3. Matriks *Recall* dan *Precision*

	<i>Relevant</i>	<i>Not Relevant</i>	<i>Total</i>
<i>Retrieved</i>	a (<i>hits</i>)	b (<i>noise</i>)	a+b
<i>Not Retrieved</i>	c (<i>misses</i>)	d (<i>reject</i>)	c+d
<i>Total</i>	a+c	b+d	a+b+c+d

Sumber: Pendit (2008)

Keterangan:

a (*hits*) = dokumen yang relevan

b (*noise*) = dokumen yang tidak relevan

c (*misses*) = dokumen relevan yang tidak ditemukan

d (*reject*) = dokumen tidak relevan yang tidak ditemukan

Efektivitas *Recall* dan *Precision*

Efektivitas adalah kemampuan untuk memilih tujuan dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang tepat untuk mencapai tujuan. Efektivitas sistem temu kembali informasi dapat diartikan kemampuan dari sebuah sistem untuk memanggil berbagai dokumen dari suatu database sesuai dengan permintaan pengguna (Pao, 1989). Pengukuran efektivitas suatu sistem temu kembali informasi dapat dilakukan dengan perhitungan terhadap nilai perolehan (*recall*), nilai ketepatan (*precision*), dan jatuhnya semu (*fallout*) (JeanTague-Sutcliffe, 1992). Namun di antara ketiga metode tersebut, perhitungan ketepatan (*precision*) merupakan cara yang paling umum digunakan (JeanTague-Sutcliffe, 1992). Lancaster memberikan penilaian untuk mengukur tingkat *precision* pada penilaian efektivitas suatu sistem temu kembali informasi dengan ukuran angka dan mengkategorikannya menjadi *precision* rendah yaitu tidak efektif, *precision* sedang berarti kurang efektif, dan *precision* tinggi yang berarti efektif (Lancaster, 1979). Berikut tabel penilaiannya:

Tabel 4. Penilaian efektivitas *precision* sistem temu kembali informasi

0 - 0,33	Precision rendah Tidak efektif
0,34 - 0,67	Precision sedang Kurang efektif
0,68 - 1,00	Precision tinggi Efektif

Sumber: Pendit (2008)

Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti membuat rumusan masalah berdasarkan maksud dari diadakannya penelitian ini. Dalam sebuah penelitian rumusan masalah yang digunakan yaitu untuk memudahkan peneliti dalam menganalisa objek yang diteliti. Maka, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana *recall and precision* sistem temu kembali informasi OPAC Perpustakaan Komnas HAM?
- Apakah sistem temu kembali informasi OPAC Perpustakaan Komnas HAM efektif sebagai sistem temu kembali informasi?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis pendekatan eksperimen. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes pencarian data, dokumentasi, dan wawancara. Selain itu, penulis menggunakan studi pustaka dalam mencari berbagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang diambil. Subjek penelitian yang dimaksudkan adalah Katalog Induk Terpasang Perpustakaan Komnas HAM. Sedangkan objek penelitiannya adalah pencarian menggunakan tajuk subyek, yang memiliki tingkat relevan/ketepatan yang signifikan antara subyek buku dengan isi buku.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan penelusuran pada perpustakaan digital Komnas HAM melalui portal <https://perpustakaan.komnasham.go.id/opackomnas>. Setiap istilah pencarian/kata kunci yang digunakan dalam proses penelusuran, hasilnya berupa sejumlah data katalog. Data katalog yang diperoleh kemudian dianalisa dan dicatat data mana yang sangat relevan, kurang relevan dan tidak relevan dengan kebutuhan informasi (topik) yang dicari. Untuk menentukan dokumen yang ditemukan sangat relevan, kurang relevan atau tidak relevan dilakukan dengan cara menganalisis setiap dokumen berdasarkan nomor klasifikasi, judul dan subjek buku yang ada. Masing-masing data dicatat dalam sebuah kolom dalam tabel perolehan dari kegiatan penelusuran katalog induk terpasang. Kemudian akan dilakukan perhitungan *recall* dan *precision* untuk mengetahui tingkat efektivitas temu kembali aplikasi SLiMS (Senayan Library Management System) pada Perpustakaan Digital Komnas HAM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis dan Pembahasan *Recall* dan *Precision*
Perhitungan *recall* dan *precision* bertujuan untuk mengetahui efektivitas sistem temu kembali informasi melalui aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*) di perpustakaan Komnas HAM. Untuk menghitung *recall* dan *precision* dilakukan dengan eksperimen dengan memasukan kata kunci yang digunakan pengguna untuk menelusur informasi melalui aplikasi SLiMS di perpustakaan Komnas HAM melalui fitur pencarian sederhana.

Eksperimen melalui fitur pencarian sederhana dikarenakan fitur pencarian sederhana lebih mudah dilakukan. Pengguna cukup memasukan kata kunci kedalam kotak pencarian yang telah tersedia di OPAC (*Online Public Access Catalogue*) sistem temu kembali aplikasi SLiMS. Kata kunci tersebut akan dicocokkan dengan hal metadata oleh sistem. Jika ada hal metadata yang cocok dengan kata kunci yang dimasukan, maka metadata tersebut akan dimunculkan oleh sistem temu kembali aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*). Dari hasil penelitian didapatkan data yang dicari oleh pengguna perpustakaan yang dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Koleksi Yang Ditelusuri

No	Nama	Koleksi yang dicari
1	Pengguna 1	Hak Tanah
2	Pengguna 2	Perdagangan Manusia
3	Pengguna 3	Pelanggaran HAM
4	Pengguna 4	Penyandang Disabilitas
5	Pengguna 5	Peristiwa 1965
6	Pengguna 6	Sengketa tanah
7	Pengguna 7	Kasus Masa Lalu
8	Pengguna 8	Hukuman Mati
9	Pengguna 9	Sipil dan Politik
10	Pengguna 10	Genosida

2. Hasil Tes *Recall* dan *Precision*
Recall adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan kembali oleh sebuah proses pencarian dalam sistem temu kembali informasi. *Precision* adalah proporsi jumlah dokumen yang ditemukan dan dianggap relevan untuk kebutuhan pencari informasi (Pendit, 2008).

Ukuran *recall* dan *precision* ini juga bergantung pada apa yang sesungguhnya dimaksud dengan “dokumen yang relevan” itu dan bagaimana memastikan relevan tidaknya dokumen. Berikut adalah tabel interpretasi relevan dan tidak relevan:

Tabel 6. Interpretasi Relevan dan Tidak Relevan

Kategori	Definisi	Intrepretasi
Relevan	Dokumen	Saya kecewa

Tidak Relevan merupakan tanggapan langsung dari pertanyaan Dokumen tidak relevan dengan pertanyaan jika sistem gagal menemukan dokumen ini. Saya kecewa jika sistem menemukan dokumen ini

Dari hasil tes data penelitian tentang *recall* dan *precision*, maka ditemukan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Interpretasi Relevan dan Tidak Relevan

No. Tes	Koleksi yang dicari	Ditemukan	Relevan	Tidak relevan	Keterangan	Waktu pencarian
1	Sengketa tanah	40	40	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	40 6,30988 detik
2	Perdagangan Manusia	25	25	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	23 6,27751 detik
3	Pelanggaran HAM	1246	1216	30	Dari 1246 hasil pencarian, responden menemukan 1216 yang relevan dan 30 yang tidak relevan	6,96597 detik
4	Penyandang Disabilitas	27	27	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	27 5,36801 detik
5	Peristiwa 1965	17	17	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	17 7,57302 detik
6	Sengketa tanah	25	25	0	Dari 25 hasil pencarian, responden menemukan 24 yang relevan dan 1 yang tidak relevan	5,24432 detik
7	Kasus Masa Lalu	2	2	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	2 6,22227 detik
8	Hukuman Mati	20	20	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	20 6,60824 detik
9	Sipil dan Politik	191	188	3	Dari 191 hasil pencarian, responden menemukan 188 yang relevan dan 3 yang tidak relevan	16,63874 detik
10	Genosida	31	31	0	Responden menemukan buku, semua buku relevan	31 3,1097 detik

Untuk mengetahui bagaimana *recall* dan *precision*, pada sistem temu kembali informasi aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*) di perpustakaan Komnas HAM, maka penulis mengolah dan menganalisis data di atas, dengan mengacu pada rumus yang sudah penulis paparkan sebelumnya sebagai berikut:

Tabel 8. Matriks *Recall* dan *Precision*

	Relevan	Tidak Relevan	Total
Ditemukan	a (<i>hits</i>)	b (<i>noise</i>)	a + b
Tidak ditemukan	c (<i>misses</i>)	d (<i>rejected</i>)	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Berdasarkan tabel tersebut, rumus *recall* dan *precision* menjadi :

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

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

Untuk menentukan dokumen relevan yang tidak ditemukan di dalam proses pencarian oleh pengguna, penulis melakukan pencarian lanjutan dokumen-dokumen lain yang relevan dengan menggunakan buku induk. Layak tidaknya dokumen yang ditemukan dalam proses pencarian lanjutan merupakan hasil interperasi subyektif penulis berdasarkan hasil diskusi dengan pengguna dan pustakawan. Hasil temuan dokumen relevan yang tidak ditemukan oleh pengguna ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Matriks *Recall* dan *Precision*

No	Relevan (a)	Tidak relevan (b)	Total (a+b)	Tidak ditemukan (c)	Total (a+c)	Recall $ a/(a+c) \times 100\%$	Precision $ a/(a+b) \times 100\%$
1	40	0	40	0	40	100	100
2	25	0	25	0	25	100	100
3	1216	30	1246	11	1227	99.10350448	97.59229535
4	27	0	27	0	27	100	100
5	17	0	17	0	17	100	100
6	25	0	25	0	25	100	100
7	2	0	2	0	2	100	100
8	20	0	20	0	20	100	100
9	185	3	188	2	187	98.93048128	98.40425532
10	31	0	31	0	31	100	100
Rata - Rata						99.80339858	99.59965507

Keterangan:

a: *Hits* P: *Precision*
b: *Noise* R: *Recall*
c: *Missed*

Dari tabel diatas didapat Rata-rata nilai *Precision* adalah sebesar 99,6% dan nilai *recall*-nya adalah sebesar 99,8% dari skala 0%-100%, sehingga dapat diketahui bahwa nilai *precision* lebih rendah dari pada nilai *recall* berdasarkan kata kunci yang digunakan oleh pengguna jasa perpustakaan Komnas HAM. Walaupun nilai *precision* lebih rendah dari pada nilai *recall*, tingkat keefektifan dari sistem temu kembali informasi aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*) sudah dikatakan efektif. Keefektifan suatu sistem temu kembali informasi dinilai berdasarkan teori yang dicetuskan oleh Lancaster (1991) dalam Pendit (Pendit, 2008) yaitu relevan dan tidak relevan, jadi efektifitas temu kembali informasi dibedakan menjadi efektif jika nilai di atas 50% dan tidak efektif jika nilai dibawah nilai 50%. Kemudian Kondisi ideal dari keefektifan suatu sistem temu kembali informasi adalah apabila rasio *recall* dan *precision* sama besarnya (1:1) (Pao, 1989). Selain itu, suatu sistem temu kembali dinyatakan efektif apabila hasil penelusuran mampu menunjukkan ketepatan (*precision*) yang tinggi sekalipun perolehannya (*recall*) rendah (Rowley, 1990).

Dari sejumlah kata kunci yang dicari, kata kunci yang nilai *recall* dan *precision* yang tinggi terdapat pada kata kunci “Hak Tanah, Perdagangan Manusia, Kekerasan Anak, Penyandang Disabilitas, Peristiwa 1965, Sengketa tanah, Kasus Masa Lalu, Hukuman Mati, Genosida”, yang nilai *recall* dan *precision* adalah 100%. Hal tersebut dikarenakan jumlah yang relevan lebih besar atau seimbang jika dibandingkan

dengan yang tidak relevan. Hal ini membuktikan bahwa nilai *recall* dan *precision* tinggi karena sistem dapat mengendalikan pencarian yang dilakukan dengan menggunakan kumpulan istilah atau kata kunci yang lebih spesifik. Namun, kata yang digunakan haruslah sesuai dengan hal metadata perpustakaan. Sedangkan yang mempunyai nilai *precision* paling rendah adalah kata kunci “Pelanggaran HAM”, yang nilai *recall* 99% dan *precision* 97,6% hal tersebut dikarenakan jumlah yang tidak relevan lebih besar atau tidak seimbang dari jumlah yang relevan. Nilai *recall* dan *precision* tidak seimbang disebabkan oleh faktor-faktor, diantaranya: terbatasnya koleksi yang dimiliki, masih adanya koleksi yang belum diinput, tidak sesuai kata kunci yang digunakan oleh pengguna dalam pencarian dengan kata kunci yang diinput, pengguna belum sepenuhnya memahami aplikasi sistem temu kembali yang digunakan, kata kunci yang digunakan dalam pencarian masih terlalu luas (*general*) dan masih banyak faktor-faktor lainnya.

Secara umum pengguna menyatakan ada beberapa dokumen yang diperoleh dinilai tidak relevan. Artinya sebagian besar dokumen yang diperoleh berhubungan dengan subjek yang dicari, tetapi tidak secara langsung menjawab dari keinginan pengguna (*user*). Penilaian ini dapat disebabkan cakupan istilah pencarian terlalu luas, sehingga dokumen yang tidak berhubungan langsung dengan subjek yang diinginkan turut terambil. Disamping itu, tidak ada atau sedikitnya deskripsi dokumen yang disertai abstrak membuat pengguna sulit menduga isi

dokumen dengan hanya membaca judul dari dokumen yang terambil. Penelitian ini juga membuktikan bahwa hubungan antara *recall* dan *precision* tidaklah berbanding terbalik, jika seluruh dokumen yang relevan berhasil ditemukan, hal ini terjadi karena pencarian menggunakan kata kunci yang sesuai dengan salah satu dokumen dan sistem mengindeks istilah sesuai dengan hal metadata dokumen yang dimasukan oleh pustakawan. Sehingga dokumen yang dimaksud dapat ditemukan kembali oleh sistem.

Sedangkan untuk mengetahui apakah aplikasi SLiMS sudah sepenuhnya membantu para pengguna jika dijadikan sebagai suatu aplikasi perpustakaan sebagaimana yang telah diterapkan di perpustakaan Komnas HAM dapat dilihat juga dari tingkat akurasi atau ketepatan dalam pencarian data, yaitu sebuah faktor yang mempunyai nilai, yang membuat pencari informasi mendapatkan ketepatan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dari seluruh informasi yang ada dalam *database*. Dari 10 kata kunci yang dicari oleh pengguna di *database*, ditemukan rata-rata *precision* sebesar 96,6%, dari nilai ini berarti sistem yang ada sudah mempunyai indikator akurasi yang sudah efektif dalam pencarian data/informasi di aplikasi SLiMS perpustakaan Komnas HAM. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem temu kembali pada perpustakaan Komnas HAM sudah memenuhi syarat sebagai sebuah mesin pencari (*search engine*) yang mempunyai nilai akurasi tinggi. Berdasarkan hal di atas menunjukkan bahwa penerapan sistem temu kembali aplikasi SLiMS di perpustakaan Komnas HAM, sudah dapat dikatakan membantu pengguna layanan perpustakaan untuk lebih mudah mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pencari informasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat efektifitas temu kembali aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*) di Komnas HAM sudah bisa dikatakan efektif. Hal ini terlihat dari rata-rata tingkat perolehan (*recall*) sebesar 99,8% dan rata-rata tingkat ketepatan (*precision*) yang dihasilkan sebesar 99,6%. Dari sejumlah kata kunci yang dicari, kata kunci yang nilai *recall* dan *precision* yang tinggi terdapat pada kata kunci “Hak Tanah, Perdagangan Manusia, Kekerasan Anak, Penyandang Disabilitas, Peristiwa 1965, Sengketa tanah, Kasus Masa Lalu, Hukuman Mati, Genosida” mendapat *recall* dan *precision* 100%. Hal tersebut dikarenakan jumlah yang relevan lebih besar atau seimbang jika dibandingkan dengan yang tidak relevan, dan membuktikan bahwa nilai *recall* dan *precision* tinggi karena sistem dapat mengendalikan pencarian yang dilakukan dengan menggunakan kumpulan istilah atau kata kunci yang lebih spesifik dan kata yang digunakan sesuai dengan hal metadata perpustakaan.

Sedangkan yang mempunyai nilai *precision* paling rendah adalah kata kunci “Pelanggaran HAM”, yang nilai *recall* 99% dan *precision* 97,6% hal tersebut dikarenakan jumlah yang tidak relevan lebih besar atau tidak seimbang dari jumlah yang relevan. Nilai *recall* dan *precision* tidak seimbang disebabkan oleh faktor-faktor, diantaranya: terbatasnya koleksi yang dimiliki, masih adanya koleksi yang belum diinput, tidak sesuai kata kunci yang digunakan oleh pengguna dalam pencarian dengan kata kunci yang diinput, pengguna belum sepenuhnya memahami aplikasi sistem temu kembali yang digunakan, kata kunci yang digunakan dalam pencarian masih terlalu luas (*general*) dan masih banyak faktor-faktor lainnya.

REFERENSI

- Chowdhury, G. G. (2010). *Introduction to Modern Information Retrieval* (Third Edit). London: Facet Publishing.
- Ernawati. (2018). Perpustakaan Digital Dalam Temu Kembali Informasi Dengan OPAC. *JIPi (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 3(1), 103–120.
- Fitriani, E., Indrajit, R. E., & Aryanti, R. (2017). Penerapan Model Information Retrieval Untuk Pencarian Konten Pada Perpustakaan Digital. *Perspektif*, XV(2), 170–176.
- Haniati, U. (2013). *Efektivitas OPAC Perpustakaan Stikes Ahmad Yani Yogyakarta (Tinjauan Recall dan Precision dengan Pendekatan Judul dan Subjek)*. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- JeanTague-Sutcliffe. (1992). The Pragmatics of Information Retrieval Experimentation, Revisited. *Information Processing & Management*, 28(4), 467–490.
- Lancaster, F. W. (1979). *Information Retrieval System: Characteristics, Testing, and Evaluation* (2 nd Editi). New York: John Wiley.
- Pao, M. L. (1989). *Concepts of Information Retrieval*. Colorado: Englewood Libraries Unlimited.
- Pendit, P. L. (2008). *Perpustakaan Digital dari A sampai Z*. Jakarta: Citra Karya Karsa Mandiri.
- Rowley, J. (1990). *Abstracting and Indexing* (Second Edi). London: Clive Bingley.
- Saufa, A. F., & Jamzanah, W. (2017). Evaluasi Sistem Temu Kembali Informasi Koha di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 5(2), 140–151.
- Witanti, W., Rahmanto, H., & Renaldi, F. (2016). Pembangunan Sistem Temu Balik Informasi (Information Retrieval) Dalam Pemilihan Pemain Sepak Bola Berkualitas di Indonesia Berbasis Analisis Sentimen. *Seminar Nasional*

Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016), 484–491.

Yusrawati. (2017). Strategi Pengembangan Sistem Temu Kembali Informasi Berbasis "Image" di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *LIBRIA*, 9(1), 53–68.

PROFIL PENULIS

Martin, S.Kom. Menempuh pendidikan Sarjana (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri Program Studi Teknik Informatika lulus tahun 2009, saat ini sedang menempuh pendidikan Magister (S2) Ilmu Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri. Aktif bekerja sebagai Analis Sistem Informasi di Komisi

Nasional Hak Asasi Manusia (Komnas HAM) RI dari tahun 2014 sampai sekarang.

Lala Nilawati, M.Kom. Menempuh pendidikan Sarjana (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, Program Studi Sistem Informasi lulus tahun 2010, dan Program Magister (S2) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, Program Studi Ilmu Komputer lulus tahun 2015. Pernah bekerja menjadi Asisten Laboratorium Komputer Bina Sarana Informatika tahun 2006 sampai tahun 2007, tahun 2008 sampai sekarang aktif bekerja menjadi staff pengajar (dosen) di Universitas Bina Sarana Informatika.