



JURNAL PUSTAKA ILMIAH

p-ISSN 2477-2070 | e-ISSN 2685-8363

 Universitas Sebelas Maret (UNS) Library,
Jl. Ir. Sutami 36 A Kentingan,
Jebres, Surakarta 57126

<https://jurnal.uns.ac.id/jurnalpstakilmiah>

Submitted : 29-09-2025
Accepted : 03-11-2025
Published : 11-12-2025

Diajukan : 29-09-2025
Diterima : 03-11-2025
Diterbitkan : 11-12-2025



Jurnal Pustaka Ilmiah is licensed under
a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License.

Perbandingan *Recall and Precision* pada Sistem Temu Kembali Informasi Lama (*Simpus*) dan Baru (*Simpustaka*) di Perpustakaan Universitas Islam Indonesia

Suharti*, Husna Amalina Sholihah

Direktorat Perpustakaan UII, Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta, Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia, Jl.
Kaliurang Km 14,5 Umbulmartani, Kec. Ngemplak, Kabupaten
Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584.

*Korespondensi: suharti@uii.ac.id

ABSTRACT

Libraries need to continually adapt to technological developments in order to remain relevant to their users. The presence of the Online Public Access Catalog (OPAC) is expected to facilitate access to library collections. In 1998, the Universitas Islam Indonesia Library launched an OPAC called Simpus. As user needs grew, the library migrated to SLiMS 9 Bullian in September 2024, with the new OPAC named Simpustaka. System evaluation is necessary to assess performance, which can be measured through recall and precision tests. This study aims to compare the recall and precision of the old OPAC (Simpus) and the new OPAC (Simpustaka). This study uses a descriptive method with a quantitative approach with samples selected from the most frequently searched subjects. Data was tabulated, analyzed, and interpreted to draw conclusions. The findings show that both OPACs demonstrate high effectiveness, with scores above 0.68. However, the new OPAC (Simpustaka) requires further optimization to maximize its usability for library users.

Keywords: *Information retrieval; OPAC; SLiMS; Recall; Precision*

ABSTRAK

Perpustakaan harus senantiasa mengikuti perkembangan teknologi agar tetap diminati pemustaka. Kehadiran *Online Public Access Catalogue* (OPAC) diharapkan makin memudahkan pemustaka dalam menelusuri koleksi di perpustakaan. Pada tahun 1998, Perpustakaan UII meluncurkan OPAC bernama Simpus. Seiring berjalananya waktu dan bertambahnya kebutuhan, Perpustakaan Universitas Islam Indonesia (UII) melakukan migrasi ke SLiMS 9 Bullian pada September 2024 yang selanjutnya OPAC ini disebut Simpustaka. Evaluasi sistem perlu dilakukan untuk meninjau seberapa baik sistem beroperasi yang dapat diketahui melalui uji *recall and precision*. Adapun penelitian ini bertujuan untuk membandingkan *recall and precision* pada OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dipilih melalui subjek yang paling sering dicari di OPAC. Analisis data dilakukan dengan membuat tabulasi untuk selanjutnya dianalisis dan ditarik simpulan. Manfaat penelitian diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan OPAC perpustakaan. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa OPAC lama (Simpus) maupun OPAC baru (Simpustaka) mempunyai nilai efektivitas yang tinggi dengan perolehan nilai di atas 0.68.

Namun OPAC baru (Simpustaka) memerlukan optimalisasi lebih lanjut agar bisa dimanfaatkan secara maksimal oleh para pemustaka.

Kata Kunci: Temu kembali informasi; OPAC; SliMS; *Recall*; *Precision*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi berlangsung makin pesat dan membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk perpustakaan. Dunia perpustakaan menghadapi berbagai tantangan dalam menyediakan layanan kepada pemustaka agar senantiasa relevan mengikuti situasi zaman. Pada awalnya perpustakaan menggunakan konsep perpustakaan konvensional yang identik dengan gambaran sebuah gedung untuk menyimpan koleksi buku yang masih dikelola secara manual (Husna, 2018). Untuk menemukan informasi tentang suatu koleksi dibutuhkan katalog perpustakaan yang memuat deskripsi suatu bahan pustaka seperti judul, nama pengarang, edisi, cetakan, tempat terbit, penerbit, subjek bahasan, ISBN, dan sebagainya (Wardoyo, 2016). Keberadaan katalog perpustakaan dapat memudahkan kegiatan temu kembali informasi (Matindas et al., 2018).

Temu kembali informasi merupakan sebuah layanan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh pemustaka. Perpustakaan harus selalu beradaptasi dengan kebutuhan para pemustaka. Memasuki era digital, manusia mempunyai gaya hidup baru yang tak terlepas dari perangkat elektronik (Nikijuluw et al., 2020). Selain itu, era digital juga membawa perubahan karakter pada manusia yang membutuhkan informasi secara cepat dan tepat. Oleh karena itulah perpustakaan perlu melakukan transformasi dari katalog manual menuju katalog *online* atau yang biasa disebut *Online Public Access Catalogue* (OPAC) agar dapat diakses kapan pun dan di mana pun pemustaka berada. Adanya OPAC sebagai sarana temu kembali informasi yang mutakhir juga memberikan kemudahan bagi pustakawan untuk melakukan katalogisasi karena mampu meningkatkan efisiensi pekerjaan (Rodin & Kurnia, 2021).

Dalam lingkup perguruan tinggi, perpustakaan merupakan mitra utama bagi *civitas academica* dalam melakukan pembelajaran maupun penelitian. Berangkat dari sinilah, perpustakaan harus mampu memenuhi kebutuhan informasi yang diminta oleh pemustaka dan bagaimana memberikan jalan kepada pemustaka untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia (UII) berupaya menghadirkan pelayanan prima melalui tersedianya katalog berbasis *online* (OPAC) untuk memudahkan pemustaka menemukan koleksi di perpustakaan. Pengembangan OPAC Perpustakaan UII pertama terjadi pada tahun 1998 dengan alamat *simpus.uii.ac.id*. untuk selanjutnya biasa disebut Simpus. Pembuatan portal Simpus mendapatkan dukungan dana dari

Program Hibah Kompetensi berbasis Institusi (PHKI). Seiring berjalananya waktu dan berkembangnya teknologi, Perpustakaan UII melakukan migrasi sistem dari Simpus yang masih berbasis desktop menuju Simpustaka yang mengadopsi SLiMS. Aplikasi SLiMS (Senayan Library Management System) merupakan software *open source* yang dikembangkan oleh Senayan Developers Community sebagai sistem automasi perpustakaan berbasis web (Manu & Fallo, 2022). Adanya SLiMS memberikan kemudahan dalam hal interoperabilitas yang memungkinkan terjalinnya kerja sama antar perpustakaan berbagi sumber daya dan membangun sistem perpustakaan yang terintegrasi satu sama lain (Zakaria, 2014). Alasan interoperabilitas menjadi salah satu pertimbangan bagi Perpustakaan UII untuk mulai memanfaatkan SLiMS 9 Bullian pada September 2024 dengan alamat www.pustaka.uii.ac.id.

Implementasi SLiMS di Perpustakaan UII diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan koleksi dan memperluas akses informasi kepada para pemustaka. Namun belum ada kajian yang membahas tentang analisis *recall and precision* untuk mengungkap tingkat efektivitas dari OPAC lama maupun baru. *Recall* merupakan kemampuan sistem untuk menampilkan hasil yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan, sedangkan *precision* adalah kemampuan tidak menampilkan dokumen yang tidak sesuai dengan kebutuhan pemustaka (Nengsih, 2020). Dengan demikian, penelitian ini bermaksud mengetahui perbandingan tingkat *recall and precision* pada OPAC lama (Simpus) dan baru (Simpustaka).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian dimulai dari penentuan subjek yang dianggap representatif untuk kemudian dilakukan pengujian data pada OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka). Selanjutnya data dianalisis melalui tabulasi dan diolah menggunakan rumus *recall and precision* serta ukuran gabungan (*F1-score*) untuk memberikan gambaran seimbang antara *recall and precision*. Hasil dari OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka) kemudian dikomparasi untuk mengetahui perbedaan efektivitas sistem temu kembali informasi dan ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah *recall* dan *precision* sebagai indikator untuk menilai efektivitas sistem temu kembali informasi. Populasi penelitian mencakup seluruh data koleksi yang ada di OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka). Adapun penelitian ini membatasi sampel pada hasil pencarian menggunakan tiga kunci yang paling sering dicari di OPAC Perpustakaan UII yaitu Hukum Internasional,

Hukum Dagang, dan Hukum Hak Asasi Manusia. Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, triangulasi sumber digunakan dengan cara mengonfirmasi hasil penilaian relevansi kepada pihak yang memiliki kompetensi pengindeksan subjek khususnya di bidang hukum.

Pada dasarnya, penilaian peneliti terhadap relevansi koleksi dalam hasil pencarian OPAC bersifat rawan subjektif (Voorhees, 2000). Hal ini disebabkan oleh perbedaan persepsi tentang relevansi koleksi antara satu penilai dengan penilai lainnya. Untuk meminimalisasi subjektivitas tersebut, peneliti menggunakan tajuk subjek dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia sebagai acuan dalam menilai kesesuaian koleksi hasil pencarian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Temu Kembali Informasi

Sistem temu kembali informasi (*information retrieval system*) adalah proses yang berkaitan dengan pencarian, representasi, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi yang sesuai kebutuhan para pemustaka (Putri et al., 2023). Prinsip dasar dari sistem temu kembali informasi di perpustakaan haruslah dapat dilakukan dengan mudah, efisien, dan relevan (Risparyanto, 2012).

Hasugian sebagaimana yang dikutip Saufa dan Wahyu menyebutkan lima komponen sistem temu kembali informasi sebagai berikut: (1) Pengguna/ *User* terbagi menjadi pengguna (*user*) dan pengguna akhir (*end user*). Seluruh pengguna sistem informasi yang memanfaatkan sistem penelusuran untuk berbagai kegiatan mulai dari pengelolaan maupun keperluan pencarian informasi, sedangkan *end user* hanya untuk mencari informasi; (2) *Query* merupakan format bahasan permintaan yang diinput pengguna ke dalam sistem informasi. Setelah *query* dimasukkan maka mesin dapat memproses pemanggilan (*recall*) terhadap dokumen yang dicari pada basis data; (3) Dokumen merujuk pada seluruh bahan pustaka baik itu buku, artikel, laporan penelitian, dan sebagainya. Penyebutan dokumen dalam bahasa sistem informasi *online* ialah semua dokumen elektronik yang telah dimasukkan dan disimpan ke dalam basis data; (4) Indeks Dokumen berfungsi sebagai representasi subjek dari suatu dokumen. Indeks memuat daftar istilah atau kata mempunyai tiga jenis yaitu: indeks subjek berdasarkan subyek dokumen, indeks pengarang berdasarkan nama pengarang, dan indeks bebas yang berasal dari seluruh istilah representasi dokumen; (5) Pencocokan merupakan istilah *query* yang diinput oleh pengguna dengan indeks dokumen yang tersimpan dalam database komputer. Nantinya, komputer inilah yang memproses pencocokan dalam waktu

yang singkat sesuai kecepatan memori dan proses yang dipunyai komputer tersebut (Saufa & Wahyu, 2017).

Evaluasi sistem perlu dilakukan untuk menjelaskan kemampuan sistem untuk mengambil dan menampilkan informasi dari suatu *database* sesuai dengan permintaan pengguna (Yusrawati, 2017). Tujuan utama mengevaluasi sistem yaitu untuk membandingkan manfaat dari dua atau lebih sistem yang digunakan, membuat komparasi antara hasil yang diperoleh dalam situasi yang berbeda dan untuk menilai manfaat sistem di kehidupan nyata (A'yunin et al., 2017). Penelitian ini mengambil fokus untuk mengetahui perbandingan efektivitas pencarian informasi di OPAC lama dan OPAC baru menggunakan nilai *recall and precision*.

Online Public Access Catalogue (OPAC)

Online Public Access Catalogue (OPAC) adalah sebuah pangkalan data dengan cantuman bibliografi yang umumnya berisikan informasi koleksi yang ada di perpustakaan (Nugroho & Isnainy, 2022). Keberadaan OPAC menawarkan kemudahan bagi para pemustaka untuk menelusuri ketersediaan koleksi di perpustakaan secara lebih cepat. Pemustaka hanya perlu mengetikkan kata kunci yang diinginkan ke dalam kolom pencarian, selanjutnya akan muncul beberapa pilihan data koleksi yang dicari oleh pemustaka (Monisa, 2013).

Menurut Aulia dan Asnghari terdapat tiga cara penelusuran pada OPAC yaitu: (1) Penelusuran melalui *browsing* dengan cara memeriksa satu per satu cantuman dari dokumen yang ada. Cara ini kurang efisien karena memakan waktu yang lama walaupun hasilnya akurat; (2) Penelusuran kata kunci bisa dilakukan menggunakan istilah/kata dengan bebas sebagai *query*; (3) Penelusuran terbatas dilakukan dengan membatasi ruas data tertentu baik itu *database*, tahun, bahasa, negara, dan lain-lain (Aulia & Asnghari, 2019).

Sebelum muncul OPAC, katalog perpustakaan mengalami perkembangan dari waktu ke waktu seperti katalog buku, katalog berkas, katalog terpasang dan yang paling umum berbentuk katalog kartu. Lahirnya OPAC menyimpan keunggulan tersendiri di antara lain katalog manual para pendahulunya seperti berikut: (1) mempermudah penelusuran informasi dengan berbagai pilihan cara pencarian, (2) menghemat waktu dan tenaga, (3) memudahkan pengelolaan bahan pustaka, (4) mengoptimalkan pemanfaatan bahan pustaka (Mawati & Nst, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dipahami bahwa OPAC merupakan sarana temu kembali informasi mutakhir yang ada di perpustakaan untuk menelusuri koleksi. Manfaat

yang dirasakan dari OPAC adalah efektivitas dan efisien bagi para pustakawan maupun pemustaka sehingga OPAC harus mampu beroperasi dengan baik agar tugas perpustakaan sebagai penyedia informasi tetap relevan dengan kebutuhan pemustaka yang menginginkan informasi secara cepat dan tepat.

Recall and Precision

Pengujian suatu sistem temu kembali informasi atau OPAC dapat dilakukan dengan *recall and precision* (Muhammad et al., 2012). Mengetahui nilai *recall and precision* sebuah OPAC dapat mendeskripsikan efektivitas alat temu kembali informasi tersebut (Martin & Nilawati, 2019). Adapun *recall* merupakan rasio antara dokumen relevan yang berhasil dipanggil dari seluruh dokumen relevan yang ada di dalam sistem dengan nilai tertinggi 1 yang artinya seluruh dokumen berhasil ditemukan (Putung et al., 2016). Untuk menghitung nilai *recall* digunakan rumus sebagai berikut:

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

Sementara *precision* adalah parameter jumlah dokumen relevan yang ditemukan dengan total jumlah dokumen relevan dalam database OPAC. Untuk menghitung nilai *precision* digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dapat disimpulkan perolehan *recall* berbanding terbalik dengan *precision*. Artinya, apabila *precision* tinggi maka *recall* akan rendah, sedangkan apabila *recall* tinggi maka *precision* akan rendah. Salah satu ukuran yang digunakan untuk menilai efektivitas suatu sistem temu kembali informasi dilihat dari seberapa besar nilai *precision* (Rahmawati, 2022). Matriks *Recall and Precision* dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan penilaian efektivitas precision sistem temu kembali informasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Matriks *Recall and Precision*

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

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

Tabel 2. Penilaian efektivitas *precision* sistem temu kembali informasi

0-0.33	<i>Precision</i> rendah tidak efektif
0.34-0.67	<i>Precision</i> sedang kurang efektif
0.68-1.00	<i>Precision</i> tinggi efektif

Sumber: Pendidit (2008)

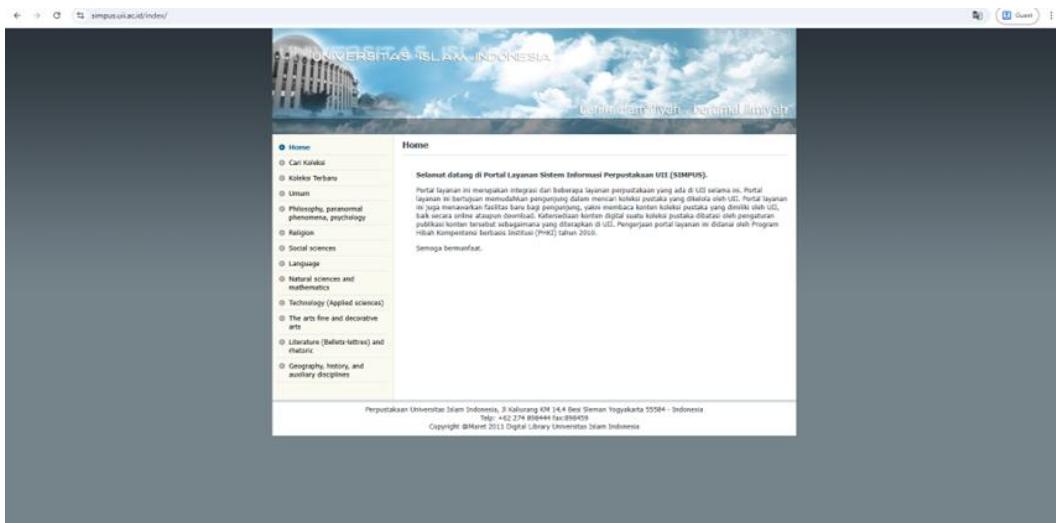
F-1 Score (Rata-rata Harmonis)

F-1 Score atau *F-Measure* adalah pengukuran rata-rata harmonis antara *recall* and *precision* (Manning, 2009). Perhitungan *F-1 Score* memberikan gambaran seimbang antara daya temu kembali (*recall*) dan ketepatan hasil pencarian (*precision*). Nilai F1 mendekati 1 menandakan sistem seimbang, baik *recall* maupun *precision*. Sementara Nilai F1 rendah artinya sistem tidak seimbang baik karena *recall* terlalu tinggi tetapi *precision* rendah, ataupun sebaliknya. Rumus *F-1 Score* dapat dilihat di bawah ini.

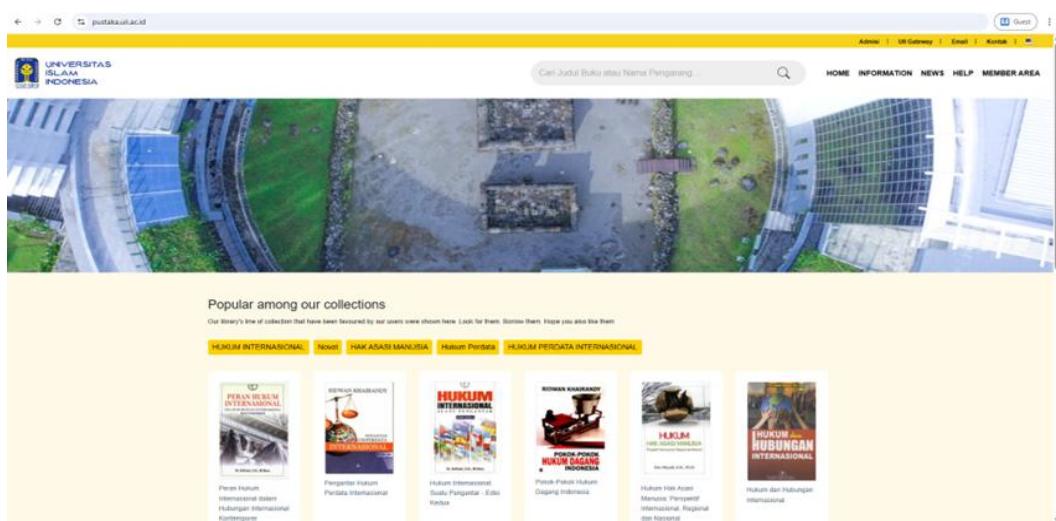
$$F1 = 2 \times \frac{(Recall \times Precision)}{(Recall + Precision)}$$

Perpustakaan Universitas Islam Indonesia

Perpustakaan UII menempati Gedung Moh. Hatta yang berada di Jalan Kaliurang Km 14,5 Sleman Yogyakarta sejak tahun 2011. Koleksi perpustakaan tersedia di lantai LG, UG dan lantai 1. Koleksi disusun berdasarkan subjek dan menggunakan klasifikasi DDC. Untuk memudahkan temu kembali informasi, Perpustakaan UII mengembangkan Simpus yang berfungsi sebagai OPAC. Pada tahun 2024, Perpustakaan UII melakukan migrasi ke OPAC baru yang disebut Simpustaka. Berikut adalah gambaran tampilan OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka) di Perpustakaan UII.



Gambar 1. Tampilan OPAC Lama (Simpus)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)



Gambar 2. Tampilan OPAC Baru (Simpustaka)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka) memiliki perbedaan jumlah koleksi. Berdasarkan data terakhir per tanggal 26 Oktober 2023, koleksi Perpustakaan Pusat berbahasa Inggris dan Indonesia pada OPAC lama (Simpus) berjumlah 75.126 judul. Sedangkan data per 24 April 2025 pada OPAC baru (Simpustaka), jumlah koleksi sebanyak 96.094 judul. Perbedaan ini disebabkan oleh proses migrasi data yang masih berlangsung serta penambahan koleksi, baik itu koleksi baru maupun koleksi hasil pemindahan dari perpustakaan fakultas, yang dilakukan secara bertahap di OPAC baru (Simpustaka).

Pengujian *Recall and Precision* pada OPAC Lama dan OPAC Baru

Recall and precision digunakan untuk menguji efektivitas sistem temu kembali informasi. Peneliti mencoba melakukannya menggunakan *fitur* pencarian berdasarkan subjek

yaitu Hukum Internasional, Hukum Dagang, dan Hukum Hak Asasi Manusia. Kata kunci dimasukan dalam kolom pencarian pada OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka). Hasil pencarian akan dicocokkan kesesuaianya dengan kriteria hasil ditemukan, hasil relevan, hasil tidak relevan dan hasil tidak ditemukan. Hasil pencarian dan perhitungan berdasarkan rumus *recall and precision* disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil *recall and precision* pada OPAC Lama (Simpus)

Kata Kunci	Ditemukan	Relevan (a)	Tidak Relevan (b)	Tidak ditemukan (c)	Recall	Precision
Hukum Internasional	392	392	0	0	1	1
Hukum Dagang	210	208	3	2	0,99	0,98
Hukum Hak Asasi Manusia	29	22	7	0	1	0,75

Sumber: Olah data peneliti (2025)

Tabel 4. Hasil *recall and precision* pada OPAC Baru (Simpustaka)

Kata Kunci	Ditemukan	Relevan (a)	Tidak Relevan (b)	Tidak ditemukan (c)	Recall	Precision
Hukum Internasional	352	276	76	0	1	0,78
Hukum Dagang	257	224	33	16	0,93	0,87
Hukum Hak Asasi Manusia	12	11	1	4	0,73	0,91

Sumber: Olah data peneliti (2025)

Angka pada tabel di atas diperoleh melalui pengujian menggunakan tiga kata kunci, yaitu Hukum Internasional, Hukum Dagang, dan Hukum Hak Asasi Manusia. Pada OPAC lama (Simpus), kata kunci Hukum Internasional mendapatkan nilai *recall* dan *precision* 1 atau sempurna yang artinya seluruh koleksi relevan berhasil ditemukan tanpa adanya dokumen yang tidak relevan. Selanjutnya, kata kunci Hukum Dagang menghasilkan nilai *recall* 0,99 dan *precision* 0,98 karena ada 3 koleksi yang tidak relevan namun ikut terpanggil dan 2 koleksi dengan kata kunci sejenis tidak ditemukan. Terakhir, kata kunci Hukum Hak Asasi Manusia mendapatkan nilai *recall* 1 dan *precision* 0,75 yang maknanya seluruh dokumen berhasil ditampilkan, namun masih terdapat 7 dokumen tidak relevan dalam hasil pencarian.

Berbeda dengan OPAC lama, hasil pada OPAC baru (Simpustaka) menunjukkan variasi hasil. Untuk kata kunci Hukum Internasional nilai *recall* tetap tinggi yakni 1, namun *precision* menurun menjadi 0,78 akibat banyaknya dokumen tidak relevan yang muncul. Pada kata kunci Hukum Dagang, nilai *recall* sebesar 0,93 dan *precision* 0,87 menandakan adanya penurunan baik dari sisi kelengkapan koleksi yang terpanggil maupun ketepatan hasil dibandingkan Simpus. Menariknya, pada kata kunci Hukum Hak Asasi Manusia, OPAC baru (Simpustaka)

nilai *recall* mencapai 0,73 dan *precision* 0,91 yang menunjukkan Simpustaka lebih berisiko tidak memanggil sebagian dokumen relevan.

Adapun nilai *F1-score* digunakan untuk mengukur keseimbangan antara kelengkapan (*recall*) dan ketepatan (*precision*) dalam sistem temu kembali informasi. Pengukuran ini penting dilakukan karena sistem yang ideal bukan hanya mampu memanggil seluruh dokumen relevan tetapi juga memastikan bahwa dokumen yang terpanggil benar-benar relevan terhadap kebutuhan pemustaka. Oleh karenanya, *F-1 score* dipandang sebagai indikator yang lebih komprehensif dalam menilai harmonisasi antara *recall and precision*.

Tabel 5 dan Tabel 6 disajikan hasil perhitungan *F-1 score* dari OPAC lama (Simpus) dan OPAC baru (Simpustaka).

Tabel 5. Hasil Perhitungan F-1 *score* pada OPAC Lama (Simpus)

Kata Kunci	Recall	Precision	F-1 Score
Hukum Internasional	1	1	1
Hukum Dagang	0,99	0,98	0,98
Hukum Hak Asasi Manusia	1	0,75	0,85

Sumber: Olah data peneliti (2025)

Tabel 6. Hasil Perhitungan F-1 *score* pada OPAC Baru (Simpustaka)

Kata Kunci	Recall	Precision	F-1 Score
Hukum Internasional	1	0,78	0,87
Hukum Dagang	0,93	0,87	0,89
Hukum Hak Asasi Manusia	0,73	0,91	0,81

Sumber: Olah data peneliti (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *F-1 score* pada OPAC lama (Simpus) menunjukkan rata-rata sebesar 0,94 sedangkan OPAC baru (Simpustaka) sebesar 0,86. Dapat dikatakan, nilai tertinggi *F-1 score* pada OPAC lama (Simpus) diperoleh pada subjek Hukum Internasional dengan nilai 1 diikuti oleh Hukum Dagang sebesar 0,98 dan Hukum Hak Asasi Manusia sebesar 0,85. Sementara OPAC baru (Simpustaka), nilai tertinggi justru diperoleh subjek Hukum Dagang 0,89 diikuti oleh Hukum Internasional sebesar 0,87 dan terakhir adalah Hukum Hak Asasi Manusia sebesar 0,81.

Efektivitas Sistem Temu Kembali Informasi Lama (Simpus) dan Baru (Simpustaka)

Efektivitas suatu sistem temu kembali informasi dapat ditinjau dari sejauh mana suatu sistem mampu menampilkan informasi yang lengkap (*recall*) sekaligus tepat (*precision*). Idealnya, sistem yang efektif mempunyai keseimbangan antara aspek *recall* dan *precision*. Namun, dalam praktiknya seringkali ditemukan kondisi tersebut sulit dicapai bersamaan karena peningkatan nilai *recall* umumnya diikuti oleh penurunan *precision*, demikian pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil pengujian, OPAC lama (Simpus) terbukti sangat efektif dari segi *recall* dengan nilai hasil pencarian hampir sempurna pada ketiga kata kunci. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu memanggil hampir seluruh dokumen yang relevan. Selain itu, *precision*-nya juga relatif tinggi. Secara umum, OPAC lama (Simpus) dapat dikategorikan efektif karena aspek *recall* dan *precision* cukup seimbang.

Tidak seperti Simpus yang relatif konsisten, OPAC baru (Simpustaka) menunjukkan efektivitas yang lebih fluktuatif. Pada kata kunci Hukum Internasional dan Hukum Dagang, meskipun nilai *recall* terpantau tinggi (1 dan 0,93) namun capaian *precision* mengalami penurunan (0,78 dan 0,87) akibat terpanggilnya sejumlah dokumen yang tidak relevan. Hal ini mengindikasikan penurunan kualitas hasil pencarian sehingga efektivitas sistem kurang optimal. Sementara itu, pada kata kunci Hukum Hak Asasi Manusia, Simpustaka justru unggul dalam aspek *precision* (0,91) dibandingkan Simpus (0,75) sehingga hasil pencarian lebih relevan. Hal ini menegaskan bahwa Simpustaka masih belum konsisten di seluruh kata kunci sehingga memerlukan optimalisasi lebih lanjut untuk menyeimbangkan antara kelengkapan dan ketepatan hasil pencarian.

Di samping itu, penelitian ini juga mendapati beberapa temuan menarik di OPAC baru (Simpustaka). Pertama, terdapat kasus duplikasi kemunculan dokumen. Sebagai contoh, pada pencarian kata kunci Hukum Dagang, dokumen berjudul “Peranan Pertanggungan dalam Usaha Memberikan Jaminan Sosial” muncul di halaman 11, tetapi dokumen yang sama kembali muncul di halaman 12. Kedua, ditemukan adanya dokumen dengan kesalahan pengetikan (typo), yakni “Hukum Intertnasional” yang tetap terpanggil karena terbantu oleh keberadaan kata “Hukum” dan kesesuaian penulisan tajuk subjek Hukum Internasional. Ketiga, terdapat pula kasus dokumen tidak relevan yang terpanggil akibat pencantuman tajuk subjek yang kurang tepat, misalnya buku “Bisnis Internasional” yang diberi tajuk “Hukum Internasional”. Sejumlah temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas sistem tidak hanya dipengaruhi oleh algoritma pencarian, tetapi juga pada konsistensi pengolahan metadata dan ketepatan penentuan tajuk subjek.

Adapun perbedaan nilai tertinggi pada *F-1 score* OPAC lama (Simpus), yang diraih subjek Hukum Internasional, dan OPAC baru (Simpustaka) yaitu Hukum Dagang, menunjukkan adanya variasi efektivitas sistem dalam menampilkan hasil pencarian. Secara umum, OPAC lama (Simpus) masih menunjukkan performa lebih baik dalam menyeimbangkan antara kelengkapan dan ketepatan hasil pencarian. Namun, dapat dilihat bahwa selisih nilai rata-rata *F-1 score* antara kedua sistem tidak terlalu besar yaitu 0,08 yang mengindikasikan bahwa OPAC baru (Simpustaka) mempunyai kemampuan temu kembali

informasi yang mendekati performa sistem sebelumnya. Meskipun demikian, masih diperlukan penyempurnaan agar kinerja sistem lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa OPAC lama (Simpus) lebih unggul dalam aspek *recall* sehingga lebih efektif dalam memberikan hasil pencarian. Sementara, OPAC baru (Simpustaka) menunjukkan kecenderungan *precision* yang lebih tinggi pada kata kunci tertentu. Hasil nilai rata-rata *F-I score* antara kedua sistem menunjukkan selisih yang tidak terlalu besar. Hal ini dapat dipahami bahwa Simpus cocok untuk pencarian komprehensif sedangkan Simpustaka lebih sesuai untuk pencarian yang berorientasi pada ketepatan hasil. Berdasarkan temuan tersebut, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan. Pertama, pengembangan OPAC masih perlu dilakukan agar kinerja sistem temu kembali informasi bisa berjalan lebih optimal. Kedua, perlunya sosialisasi atau panduan strategi pencarian agar pemustaka dapat memanfaatkan OPAC sesuai kebutuhannya secara cepat dan tepat. Ketiga, penelitian terkait evaluasi OPAC masih perlu dilanjutkan, khususnya dalam mengeksplorasi kata kunci dari bidang ilmu berbeda untuk memantau standar kinerja sistem dan menyesuaikannya dengan kebutuhan pemustaka.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, N. A. Q., Rahmawati, N. A., & Diana, M. (2017). Evaluasi Sistem Temu Kembali Informasi Melalui Katalog Induk Nasional Kesehatan (KINK) One Search Kemenkes RI Berdasarkan Teori Cleverdon. *Badan PPSDM Kesehatan*, 1–15.
- Aulia, N. A. N., & Asnghari, I. (2019). Layanan Opac sebagai Media Penyedia Informasi yang Efisien di Perpustakaan IAIN Tulungagung. *Tibannadaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 45. <https://doi.org/10.30742/tb.v3i2.765>
- Husna, N. (2018). Perbedaan antara Perpustakaan Konvensional, Digital, Hibrida dan Bookless. *Al-Kuttab : Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 5(1), 15–28.
- Manning, C. D. (2009). *Introduction to Information Retrieval*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1108/00242530410565256>
- Manu, G. A., & Fallo, D. Y. A. (2022). Pemanfaatan SLiMS (Senayan Library Management System) sebagai E-Library di Universitas Citra Bangsa. *HINEF : Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 1(1), 15–25. <https://doi.org/10.37792/hinef.v1i1.387>
- Martin, M., & Nilawati, L. (2019). Recall dan Precision pada Sistem Temu Kembali Informasi Online Public Access Catalogue (OPAC) di Perpustakaan. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(1), 77–84. <https://doi.org/10.31294/p.v21i1.5064>
- Matindas, G. V. D., Golung, A., & Paputungan, R. (2018). Pemanfaatan Katalog Sebagai Sarana Temu Kembali Informasi di UPT Perpustakaan oleh Mahasiswa Universitas Samratulangi Manado. *Acta Diurna Komunikasi*, 7(3).
- Mawati, Y., & Nst, B. (2013). Pemanfaatan Online Public Access Catalog (OPAC) untuk Meningkatkan Kualitas Layanan di Perpustakaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, 2(1), 435–442. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/iipk/article/view/2353>

- Monisa, M. (2013). Persepsi Kemudahan dan Kegunaan OPAC Perpustakaan UNAIR. *Universitas Airlangga*, 1–16. http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-Jurnal_Martina.pdf
- Muhammad, M., Endah, S. N., & Noranita, B. (2012). Sistem Temu-Kembali Informasi dalam Dokumen Menggunakan Metode Latent Semantic Indexing. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 3(5), 1–8. <https://doi.org/10.14710/jmasif.3.5.1-8>
- Nengsih, W. (2020). Analisa Recall dan Precision Menggunakan VSM pada Kasus Text Mining. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(1). <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/infotekjar/article/view/2663>
- Nikijuluw, G. M. E., Rorong, A., & Londa, V. Y. (2020). Perilaku Masyarakat di Era Digital (Studi di Desa Watutumou III Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara). *Jurnal Administrasi Publik*, 6(92), 951–962. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/JAP/article/view/29464>
- Nugroho, A. A., & Isnainy, N. A. (2022). Penggunaan Aplikasi OPAC untuk Meningkatkan Kualitas Manajemen Pelayanan Perpustakaan. *JoIEM (Journal of Islamic Education Management)*, 1(1), 33–53. <https://doi.org/10.30762/joiem.v1i1.92>
- Putri, S. A., Winoto, Y., & Rohanda, R. (2023). Pemetaan Penelitian Information Retrieval System Menggunakan VOSviewer. *Informatio: Journal of Library and Information Science*, 3(2), 93. <https://doi.org/10.24198/inf.v3i2.46646>
- Putung, K. D., Lumenta, A., & Jacobus, A. (2016). Penerapan Sistem Temu Kembali Informasi pada Kumpulan Dokumen Skripsi. *E-Jurnal Teknik Informatika*, 8(1). <https://doi.org/10.35793/jti.8.1.2016.12227>
- Rahmawati, I. (2022). *Analisis Efektivitas Sistem Temu Kembali Informasi Online Public Access Catalog (OPAC) Perpustakaan Universitas Satya Negara Indonesia (USNI)*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Risparyanto, A. (2012). Model-Model Temu Kembali Informasi (Information Retrieval). *UNILIB Jurnal Perpustakaan*, 3(1), 49–57.
- Rodin, R., & Kurnia, K. (2021). Perkembangan Katalog di Perpustakaan Pascasarjana UIN Raden Fatah Palembang. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 12(1), 76–84. <https://doi.org/10.20885/unilib.vol12.iss1.art8>
- Saufa, A. F., & Wahyu, J. (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. <https://doi.org/10.24252/kah.v5i2a1>
- Voorhees, E. M. (2000). Variations in Relevance Judgments and the Measurement of Retrieval Effectiveness. *Information Processing and Management*, 36(5), 697–716. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(00\)00010-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00010-8)
- Wardoyo, K. (2016). Validasi Data Katalog Melalui Kegiatan Stock Opname dan Pengadaan Koleksi Bahan Pustaka Perpustakaan Soeman Hs Tahun Anggaran 2014. *Jurnal Pustaka Budaya*, 3(2), 25–33.
- Yusrawati. (2017). Strategi Pengembangan Sistem Temu Kembali Informasi Berbasis "Image" di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Libria*, 9(1), 53–68. <https://jurnal.araniry.ac.id/index.php/libria/article/download/1688/1226>
- Zakaria, O. (2014). *Laporan SliMS Commet 2014 Interoperabilitas : pontensi, peluang, dan tantangan khususnya program open source untuk perpustakaan*. Diakses pada 1 September 2025, dari <https://Open Library - Laporan SliMS Commet 2014 dengan tema Interoperabilitas : pontensi, peluang, dan tantangan> khususnya program open source untuk perpustakaan.