

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Era digital telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan, baik itu perubahan lingkungan dan juga perubahan pola kehidupan manusia. Digitalisasi adalah salah satu perkembangan yang paling melambungkan abad ke-21, dan memiliki manfaat dan kekurangan (Olçum & Gülova, 2023). Dengan adanya Era *Society 5.0* merupakan suatu zaman yang menghadirkan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan melalui kemajuan teknologi informasi. Era ini mengintegrasikan konsep *Internet of Things (IoT)*, *Big Data*, Kecerdasan Buatan (AI), Robotika, dan Ekonomi Berbagi untuk menciptakan masyarakat yang lebih cerdas dan efisien (Government of Japan, 2018). Informasi pun menjadi salah satu hal yang berubah dan meningkat karena mengikuti arus teknologi, informasi elektronik menjadi perkembangan dari bentuk informasi.

Individu diharapkan pada pilihan informasi yang beragam dan berlimpah di lingkungan akademis, tempat kerja, dan kehidupan pribadinya (Zalmi dkk., 2023). Internet dan Web 2.0 telah mengubah lanskap pendidikan di universitas abad ke-21. Setiap hari, ribuan mahasiswa mengakses komputer, membuka browser internet, dan mengikuti kelas mereka secara daring (Rahmi & Erza, 2021). Banyaknya kebutuhan informasi dari dunia pendidikan menjadi suatu dilema dalam proses pencarian informasi, terutama karena pertumbuhan teknologi yang semakin pesat maka kebutuhan dan sumber informasi pun semakin berkembang. Mahasiswa semakin selektif dalam proses pencarian dan penelusuran agar informasi yang didapat tidak menjadi informasi palsu atau hoax. Untuk mendapatkan informasi yang akurat

terdapat beberapa pertimbangan yaitu, akurat, tepat waktu, relevan, cukup dan informasi sesuai usaha dan informasi sepenuhnya tidak gratis (Kroenke & Boyle, 2017). Informasi yang akurat juga harus didapatkan dari bentuk dan sumber yang jelas demi menunjang kerelevanan informasi yang ingin diperoleh. Sudah jelas bahwa kemampuan untuk mengakses dan menerima informasi dengan cepat dapat membantu aktivitas masyarakat, terutama jika informasi tersebut bermanfaat dan bermanfaat bagi kehidupan (Harefa & Sari, 2021). Sumber informasi dapat berupa sumber informasi tercetak dan sumber informasi elektronik. Buku, majalah, koran, direktori, kamus, ensiklopedia menjadi beberapa bentuk informasi tercetak yang dapat menjadi panduan dan sumber penelitian. Sementara itu sumber informasi elektronik dapat berupa buku elektronik, jurnal elektronik, dan juga sumber audio dan visual (PedomanIFLA, 2012). Karena portabilitas, fleksibilitas, dan kemudahan akses, sumber informasi digital menjadi lebih populer daripada sumber daya cetak. (Rahmi, 2022).

Salah satu sumber informasi yang dapat diperoleh melalui perangkat digital adalah jurnal elektronik. Publikasi ini berisi berbagai artikel ilmiah dan dapat diakses secara online melalui internet (Wulandari, 2020). Jurnal elektronik atau *e-journal* adalah serial yang diterbitkan dan didistribusikan melalui jaringan elektronik (McMillan, 2019). Jurnal elektronik menjadi sumber informasi karena setiap jurnal memuat artikel ilmiah dari berbagai peristiwa yang relevan dengan fenomena terkini dan artikel tersebut berasal dari penelitian-penelitian yang telah melewati proses editing dan juga seleksi. Jurnal digital menawarkan berbagai kelebihan yang mendukung proses pembelajaran, khususnya bagi kalangan akademisi, terutama mahasiswa. Keberadaan jurnal ini memungkinkan akses terhadap informasi terbaru dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Selain itu, proses pengaksesannya

yang cepat dan praktis dapat mengoptimalkan waktu dalam penyusunan karya ilmiah, sehingga menjadi salah satu bentuk kemajuan teknologi yang berkontribusi terhadap perkembangan keilmuan (Diens dkk., 2022).

Sistem temu kembali informasi (*Information Retrieval System*) memainkan peran penting dalam menyediakan kemampuan ini dengan membantu pengguna menemukan dokumen atau informasi yang relevan dari sejumlah besar data yang tersedia. Perangkat pencarian informasi yang saat ini sudah sering digunakan dalam pencarian adalah *Information Retrieval System* atau bisa disebut dengan sistem kembali informasi (Setiawan & Amin, 2024). Sistem temu kembali informasi berasal dari kata *Information Retrieval System (IRS)*. Sistem temu kembali informasi mengumpulkan data terstruktur dari koleksi dokumen dan kemudian memberikan informasi yang diperlukan (Martin & Nilawati, 2019). Sistem temu balik informasi adalah bidang studi yang berfokus pada pencarian dan pengambilan informasi dari suatu dokumen (Afridar dkk., 2022). Temu balik informasi digunakan dalam perpustakaan dan sistem informasi untuk membantu pengguna menemukan dan mengakses informasi yang mereka butuhkan. (Jayanti & Masruri, 2024). Sejalan dengan hal ini tujuan *information Retrieval System* bertujuan untuk menemukan dokumen yang berisi informasi relevan berdasarkan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna (Setiawan & Amin, 2024).

Dua platform yang dapat digunakan dalam bidang pencarian literatur akademik adalah *Google Scholar* dan *Dimensions.ai*. Keduanya dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam mengakses sumber-sumber ilmiah, tetapi memiliki pendekatan, algoritma, dan fitur yang berbeda. Secara khusus, alat pencarian literatur daring kini mencakup sebagian besar disiplin ilmu dan telah

membuat jutaan catatan ilmiah dapat dicari dalam hitungan detik dan dalam beberapa kasus, tanpa biaya (Gusenbauer & Haddaway, 2020).

Google Scholar adalah layanan yang memungkinkan pengguna mencari materi pembelajaran dalam teks yang tersedia dalam berbagai format publikasi (Triyono, 2020). *Google Scholar* telah menjadi platform pencarian penting bagi mahasiswa di pendidikan tinggi, dan dengan demikian dapat dianggap sebagai pesaing perpustakaan universitas (Alotaibi dkk., 2023). *Google Scholar* menggunakan pendekatan berbasis mesin pencari web yang memprioritaskan cakupan luas dan fleksibilitas. Platform ini mengindeks berbagai jenis sumber informasi tanpa terlalu membatasi jenis dokumen yang dapat ditemukan. Kelebihan utama *Google Scholar* adalah skalabilitasnya yang tinggi, sehingga pengguna dapat menemukan informasi dari berbagai disiplin ilmu. Karya ilmiah, artikel, skripsi dan tesis dapat dijumpai pada *Google Scholar* untuk menjadi sumber referensi literatur ilmiah yang dapat diunduh dan dinikmati informasi pada isinya. Jumlah artikel yang terdapat pada *Google Scholar* secara signifikan lebih tinggi daripada WoS dan Science untuk setiap disiplin ilmu dan rumpun ilmu sosial serta humaniora menjadi bidang keilmuan yang terdapat pada database ini (Bakhmat dkk., 2022). *Google Scholar* atau Google Cendekia sangat mudah diakses oleh Gen-Z karena database ini dapat diakses melalui *handphone*, laptop maupun perangkat digital lain dimanapun dan kapanpun dan tidak harus datang ke suatu tempat agar dapat membuka akses dari artikel yang ingin dilihat.

Berkaitan dengan informasi yang telah teruji kebenarannya, Allah berfirman dalam Q.S Al-Hujurat (49:6)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا
”بِجَهَالَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ لَدْغِيمٍ“

Terjemahannya: “*Wahai orang-orang yang beriman! Jika seseorang yang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka telitilah kebenarannya, agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena kebodohan (kecerobohan), yangakhirnya kamu menyesali perbuatanmu itu.*” (Q.S Al-Hujurat/49:6)

Ayat ini berpesan agar hendaknya kita meneliti atau menelaah suatu informasi yang disampaikan seseorang agar tidak terjadi kekeliruan jika informasi tersebut kita bagikan kepada orang lain dan tidak menimbulkan permasalahan karena informasi yang belum jelas asal usul nya dan untuk menghindari kita dari kecerobohan karena tidak mencari tau informasi dari sumber yang jelas. Informasi atau pengetahuan adalah kekuatan yang dapat membebaskan orang-orang jahiliah dan membuat mereka berharga bagi masyarakat mereka dan diri mereka sendiri (Rahmi dkk., 2023).

Sementara itu sistem selanjutnya yang menjadi bagian temu balik informasi merupakan *Dimensions.ai*. *Dimensions.ai* adalah platform data penelitian yang intuitif dan dinamis, dirancang untuk memudahkan pencarian serta analisis data penelitian. Platform ini mengintegrasikan beragam data publikasi yang terintegrasi dalam ekosistem riset yang luas memungkinkan pengguna untuk mengakses referensi serta menilai dampak suatu publikasi melalui analisis statistik (Nashihuddin, 2020). Menurut Thellwall (2018) basis data *Dimension.ai* merupakan platform akses terbuka sebagian untuk penelitian dan inovasi global (Nandy dkk., 2024). *Dimensions (Dimensions.ai)* adalah platform AI kontemporer yang memungkinkan pengguna melihat dan menganalisis data literasi dari berbagai sumber, termasuk pedoman manajer (PM) (Tjahjono dkk., 2024). Dikembangkan oleh Digital Science, *Dimensions.ai* memungkinkan pengguna untuk menjelajahi data terkait publikasi ilmiah

seperti artikel, jurnal, konferensi dan sebagainya, pendanaan (data hibah dan sponsor), paten (keterkaitan penelitian dengan inovasi industri), kutipan (kutipan tradisional dan alternatif seperti Almetrics), dan dampak penelitian dalam satu antarmuka terpadu. *Dimensions.ai* memungkinkan pengguna untuk melakukan pencarian melalui kata kunci, kategori penelitian, penulis, institusi atau sponsor serta dengan adanya metrik analitik dapat membantu peneliti untuk melihat dampak penelitian dan juga tren penelitian terbaru. Seiring dengan perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), sistem temu kembali informasi semakin canggih dalam menyaring dokumen yang relevan. *Dimensions.ai* menggunakan pendekatan analitik berbasis AI, berbeda dengan *Google Scholar* yang lebih berbasis indeksasi luas. Oleh karena itu, studi ini tidak hanya membandingkan precision kedua sistem tetapi juga memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat meningkatkan efektivitas temu kembali informasi.

Sesuai dengan maksud dan tujuan temu balik informasi, yaitu seberapa relevan hasil pencarian yang diberikan oleh sistem dari kata kunci atau keywords yang dimasukkan, kualitas sistem meningkat seiring dengan efektivitas sistem temu balik informasi, yang dinilai dari kemampuannya dalam mengakses serta menyajikan dokumen relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Martin & Nilawati, 2019). Kebutuhan informasi yang semakin dahsyat membuat sistem kebingungan saat menampilkan jawaban yang relevan, padahal jawaban yang konkrit sesuai dengan permintaan pengguna akan menunjukkan seberapa baik, relevan dan efektif sistem tersebut digunakan untuk menelusuri informasi, pada bidang penelusuran informasi hal ini disebut dengan *recall and precision*.

Recall dan *precision* adalah dua ukuran yang digunakan untuk menilai efektivitas sistem temu balik informasi. *Precision* didefinisikan sebagai tingkat kecocokan atau relevansi antara permintaan informasi dan jawaban yang diberikan terhadap permintaan tersebut. (Musvida, 2017). *Precision* sistem berbanding lurus dengan kinerjanya, di mana peningkatan jumlah dokumen relevan yang dihasilkan mencerminkan efektivitas sistem dalam menampilkan informasi yang sesuai. Hal ini dapat menjadi landasan bagi pengguna terutama mahasiswa dalam mencari dan menelusuri informasi dengan lebih cepat dan tepat untuk mendapatkan informasi.

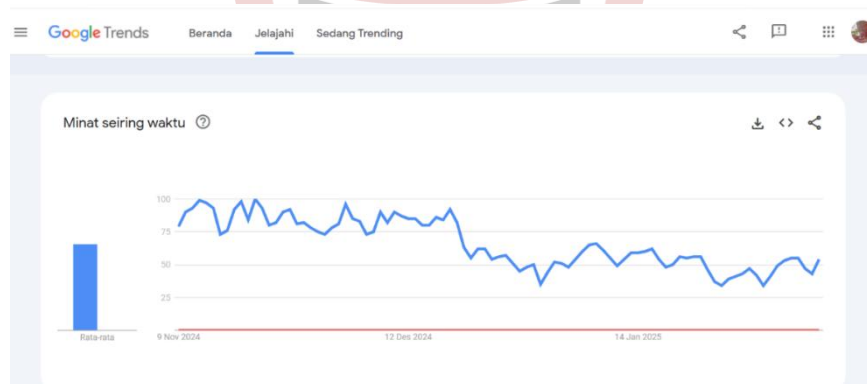
Berdasarkan hasil observasi awal bersama beberapa mahasiswa akhir Program studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam di UIN Imam Bonjol Padang yang sedang mengerjakan tugas akhir. dan mencari artikel/literatur ilmiah. Informasi yang penulis dapat bahwasannya mayoritas mahasiswa yang sedang membutuhkan artikel ilmiah lebih memilih mencari melalui mesin pencari *Google* dan juga melalui *Google Scholar* dikarenakan sudah familiar dan mudah digunakan. Saat penulis tanya mengenai apakah pernah menggunakan sitem penelusuran *Dimensions.ai* hanya sekitar 2 dari 10 mahasiswa yang menyatakan pernah menggunakan *Dimensions.ai* namun lebih cenderung dan aktif mencari melalui *Google Scholar*. Jika ditinjau dari pernyataan dan penelitian yang dilakukan oleh Natallia Bakhmat dkk., dengan judul “*Application of International Scientometric Database in The Process of Training Competitive Research and Teaching Staff: Oppurtunities of Web Of Science (WOS), Scopus, Google Scholar*”. Penelitian ini berfokus pada data *Web of Science (Wos)*, *Scopus*, dan *Google Scholar* masih menjadi sumber utama dan terlengkap untuk metadata publikasi dan metrik dampak, tiga database tersebut menjadi platform yang paling

dominan digunakan dalam mencari informasi elektronik yang mana *Scopus* lebih cocok untuk para peneliti dan tugas sehari-hari, namun tidak dipungkiri bahwa *Wos*, *Scopus* dan *Google Scholar* tetap menjadi website platform digital favorit.

Sedangkan 8 narasumber lainnya tetap konsisten mencari melalui *Google Scholar*, namun setelah diteliti lebih lanjut para mahasiswa memang merasa beberapa artikel atau literatur yang ditampilkan oleh *Google Scholar* tidak relevan seperti judul dan abstrak tidak sesuai dengan keyword yang diminta, tahun penelitian tidak sesuai dengan kategori yang dipilih, berkaitan dengan hal itu mereka juga merasa kesulitan saat mencoba membuka beberapa artikel karena tidak semua jurnal yang terdapat pada *Google Scholar open access* atau dapat diakses secara gratis oleh siapapun. Penelitian yang dilakukan oleh Martin Boecker, Werner Vach dan Edith Motschall dengan judul “*Google Scholar as replacement for systematic literature searches: good relative recall and precision are not enough*”. “*Our investigation suggest that due to the low precision of Google scholar searches a user has to check about 20 times more references on relevance compared to the standard approach using multiple searches in traditional literature databases*”. Pada penelitian ini meneliti mengenai tingkat presisi dan recall google scholar yang menyatakan bahwa hasil investigasi menunjukkan bahwa karena rendahnya presisi pencarian *google scholar*, pengguna harus memeriksa sekitar 20 kali lebih banyak referensi terkait relevansi dibandingkan dengan pendekatan standard yang menggunakan beberapa pencarian dalam basis data literatur tradisional.

Selanjutnya para mahasiswa tetap merasa lebih nyaman jika mencari melalui *Google Scholar* karena tampilan dan interface yang lebih nyaman dan setiap fitur lebih mudah dipahami. Penelitian yang

dilakukan oleh William H. Walters dengan judul “*Google scholar search performance comparative recall and precision*” menyatakan bahwa jika seorang pencari atau pengguna yang enggan mencari di banyak basis data atau mengadopsi strategi pencarian yang canggih cenderung memperoleh hasil *recall* dan presisi yang lebih baik daripada rata-rata dengan menggunakan *google scholar* “*These findings suggest that a searcher who is unwilling to search multiple databases or to adopt a sophisticated search strategy is likely to achieve better than average recall and precision by using google scholar*”. Secara tidak langsung penelitian ini menyatakan nilai presisi atau korelevanan dokumen akan baik jika seorang pengguna mencari dengan teknik penelusuran yang baik dan canggih akan semakin meningkatkan nilai presisi dan tidak hanya berfokus mencari pada *google scholar* saja.



Gambar 1.1 Google Trends

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa selama 3 bulan terakhir mulai tanggal 9 november 2024-14 januari 2025 pencarian *Google Scholar* dari mesin pencari google lebih dominan daripada *Dimensions.ai*, garis biru menunjukkan tren pencarian *Google Scholar*, yang memiliki fluktuasi dengan kecenderungan menurun sejak Desember 2024. Garis merah, yang hampir tidak terlihat, menunjukkan

Dimensions.ai, yang memiliki volume pencarian sangat rendah dibandingkan *Google Scholar*. Hal ini menunjukkan bahwa *Google Scholar* jauh lebih populer dibandingkan *Dimensions.ai* dalam pencarian literatur ilmiah di Indonesia.

Dalam pencarian literatur ilmiah, mahasiswa dan peneliti sering mengandalkan berbagai basis data untuk memperoleh referensi yang relevan. Keberagaman sumber informasi yang tersedia mendorong perlunya evaluasi terhadap efektivitas sistem temu balik informasi dalam menampilkan dokumen yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Precision* menjadi salah satu indikator utama dalam menilai kinerja sistem tersebut, terutama dalam konteks penelitian akademik yang membutuhkan akurasi tinggi dalam penyaringan informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi, *Google Scholar* dan *Dimensions.ai* menjadi dua platform yang sering digunakan untuk menelusuri literatur ilmiah. Meskipun keduanya memiliki keunggulan masing-masing, efektivitas pencarian berdasarkan *precision* masih perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk menganalisis perbandingan *precision* antara *Google Scholar* dan *Dimensions.ai* guna memberikan wawasan mengenai sejauh mana sistem tersebut dapat mendukung kebutuhan akademik secara optimal.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, fenomena serta hasil wawancara singkat berdasarkan apa yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul. “Perbandingan Tingkat *Precision* Antara *Dimensions.ai* Dan *Google Scholar* Dalam Penelusuran Literatur Ilmiah: Kajian Dalam Ilmu Perpustakaan dan Informasi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai *precision* pada sistem temu kembali informasi *Google Scholar*?
2. Berapa nilai *precision* pada sistem temu kembali informasi *Dimensions.ai*?
3. Perbandingan tingkat *precision* antara *Dimensions.ai* dan *Google Scholar*

1.3 Batasan Masalah

Penulis akan membatasi masalah yang akan dibahas agar penelitian ini lebih terarah dan tepat sasaran, yang mana batasan penelitian ini adalah menghitung serta membandingkan nilai *Precision* yang difokuskan pada lingkup subjek ilmu perpustakaan dan informasi, dan berfokus pada 2 website yang digunakan yaitu *Google Scholar* dan *Dimensions.ai*. Penulis akan membatasi hasil dokumen relevan yang ditelusuri, yaitu:

1. Dokumen yang dianalisis merupakan artikel ilmiah yang terpublikasi dalam jurnal akademik atau prosiding konferensi.
2. Rentang tahun publikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah antara tahun 2024 hingga 2025.
3. Hanya dokumen dengan akses terbuka (open access) yang disertakan dalam analisis guna memastikan ketersediaan informasi bagi pengguna tanpa batasan akses.
4. Pemilihan dokumen didasarkan pada kesesuaian judul dan abstrak dengan kata kunci yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, adapapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan nilai *precision* pada sistem temu kembali informasi *Google Scholar*.
2. Mendeskripsikan nilai *precision* pada sistem temu kembali informasi *Dimensions.ai*.
3. Membandingkan tingkat *precision* antara *Dimensions.ai* dan *Google Scholar*

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menambah dan memperluas pengetahuan dalam proses perkembangan sistem temu balik informasi yang memanfaatkan teknologi lebih canggih, khususnya untuk mahasiswa yang ingin mencari informasi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi saat mencari informasi elektronik agar mempermudah dalam penelusuran secara digital.
- (2) Bagi instansi, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai platform ataupun rekomendasi website apa yang lebih efektif digunakan dalam menelusuri informasi.