

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN WEBSITE DENGAN PERHITUNGAN RECALL DAN PRECISSION

Titania Rahayu^{*1}, Sri Indrahti²

Prodi Informasi dan Hubungan Masyarakat, Fakultas Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

*Corresponding Author:

Email: hapsarittn12@gmail.com

Abstract.

Region VI Higher Education Service Institutions in technological developments utilize an information retrieval system in the form of a website to measure the effectiveness of the search system. This study aims to determine the effectiveness of information retrieval systems through recall and precision. This research method is a quantitative method with an experimental approach. Where the research subject is the collection stored in the LLDIKTI database, while the research object is the LLDIKTI Region VI photo archive website. Methods of data collection using observation, tests, documentation, and interviews. The results showed that the average recall value and precision in the retrieval system at LLDIKTI VI through the simple search feature obtained an average recall value of 99.8% and an average precision 99.6%. From the results obtained, the information retrieval system at LLDIKTI Region VI. In this research it is said to be effective, and helps users to find the desired information.

Keywords: LLDIKTI, Precision, Recall

1. PENDAHULUAN

Setiap lembaga, baik pemerintah maupun swasta dalam aktivitas kesehariannya menciptakan hasil samping berupa arsip. Perguruan tinggi sebagai lembaga yang bergerak di bidang pendidikan, dalam aktivitas organisasi dan administrasinya menciptakan arsip yang sangat beragam jenis dan coraknya. Sedemikian banyak arsip yang dikelola oleh perguruan tinggi, memerlukan manajemen kearsipan yang andal, yang dapat memenuhi kebutuhan perguruan tinggi sebagai lembaga pelayanan masyarakat.

Perguruan tinggi terdiri dari perguruan tinggi negeri (PTN) dan perguruan tinggi swasta (PTS). PTN adalah perguruan tinggi yang diselenggarakan atau dikelola oleh pemerintah, yaitu berada di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan & Kebudayaan (Kemendikbud), sedangkan PTS adalah perguruan tinggi yang didirikan dan dikelola oleh masyarakat (yayasan/perserikatan) dengan koordinasi di bawah Kopertis (Koordinator Perguruan Tinggi Swasta), yang sekarang namanya diganti menjadi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI). Dalam kemajuan teknologi dan ilmu saat ini terjadi begitu cepat, sehingga memberikan dampak untuk memperoleh informasi secara instan, terlebih membawa perubahan bentuk arsip. Kearsipan adalah pelaksanaan kegiatan kantor yang sangat penting untuk mengelola arsip yang berisikan informasi. Informasi tersebut dikelola secara konseptual dan sistematis agar instansi atau kantor dapat memberikan pelayanan yang cepat, tanggap dan efektif.

Dalam buku Joko Pramono [1] (2019:13) Kearsipan memiliki arti luas yaitu, manajemen arsip yang mana melewati proses pengaturan dan penyimpanan secara sistematis agar file dapat ditemukan dan lokasinya diketahui saat dibutuhkan kembali.. Pasal 1 Undang-Undang Kearsipan No. 43 Tahun 2009 menyatakan bahwa arsip adalah informasi badan negara, pemerintah daerah, negara bagian, pemerintah daerah, instansi, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai operasionalnya. atau peristiwa, lembaga pendidikan, korporasi, organisasi politik, organisasi sosial dan individu dalam pengelolaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Maka dari itu, terdapat informasi dalam setiap sumber diperlukan untuk menyelesaikan masalah administrasi, terutama mengenai pengelolaan arsip. Efektivitas pengelolaan arsip di instansi terdapat kemungkinan yang dipengaruhi oleh staf yang bekerja di unit arsip, fasilitas, atau fasilitas yang dipakai sebagai alat pengelolaan arsip. Tidak hanya itu saja, perkembangan informasi ini tentu saja semakin hari semakin bertambahnya volume kegiatan yang tercipta, yang pada akhirnya banyak pula volume arsip yang tercipta. Arsip dihasilkan secara otomatis sebagai bukti yang valid dan sah dalam pelaksanaan kegiatan administrasi. Di samping itu, arsip adalah sebagai alat konkrit suatu fungsi instansi yang mana merupakan rekaman informasi dari pelaksanaan fungsi tersebut.

Dalam pengelolaan arsip dengan menerapkan program Php MySQL ini memiliki manfaat yang lebih cepat, mudah dan efisien. Kecepatan dalam proses pencarian, penemuan titik temu balik, pendistribusian, dan juga pengolahan data melalui penggunaan media elektronik dapat digunakan dengan waktu yang sangat singkat.

Dalam hal ini, dapat memberikan perintah kepada media elektronik untuk mencari, menemukan, dan mendistribusikan data kepada orang yang membutuhkan data tersebut. Efisien dalam segi tenaga, dan juga biaya operasional yang dibutuhkan dalam pengelolaan media elektronik. Dengan hal tersebut, penulis mengambil judul penelitian “Efektivitas Penerapan Program PHP MYSQL Pada Arsip Foto di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VI Jawa Tengah” agar penulis mengetahui seberapa efektif dan efisien dengan adanya program tersebut.

II. METODE

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 di LLDIKTI VI. Sedangkan objek penelitiannya adalah pencarian menggunakan tajuk subyek, yang memiliki tingkat relevan/ketepatan yang signifikan antara subyek foto dengan deskripsi foto.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan penelusuran pada website arsip foto melalui portal yang telah tersedia. Setiap istilah pencarian/kata kunci yang digunakan dalam proses penelusuran, hasilnya berupa sejumlah data foto. Data 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 foto dan deskripsi 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 efektifitas temu kembali website arsip foto.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan Pembahasan Recall dan Precision

Tujuan dari perhitungan recall dan precision ini adalah untuk dapat mengetahui keefektifan sistem temu kembali informasi melalui website berbasis PHP MySQL di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VI Semarang. Untuk menghitung perolehan dan presisi, pendekatan eksperimental dilakukan dengan memasukkan kata kunci yang disediakan ke dalam fungsi sederhana ini.

Eksperimen dengan fitur ini dipilih karena mudah untuk dilakukan. Pengguna cukup memasukkan kata kunci pada kotak pencarian yang tersedia di website. Sistem merespons kata kunci ini. Jika ada metadata yang cocok dengan kata kunci yang dimasukkan, mesin pencari situs akan mengambil metadata tersebut.. Dari hasil penelitian didapatkan data yang dicari oleh pengguna yang dilihat dalam tabel sebagai berikut :

No	Nama	Koleksi yang dicari
1	Pengguna 1	Serah terima dan lepas sambut
2	Pengguna 2	Pelatihan Penasehat Akademik
3	Pengguna 3	Pengambilan Sumpah Janji
4	Pengguna 4	Halal Bihalal

Tabel. 4.1 Koleksi yang Ditelusuri
Sumber : Penulis (02 November 2022)

Hasil Tes *Recall* dan *Precision*

Recall adalah proporsi dari jumlah catatan yang dikembalikan oleh proses pencarian dalam sistem pengambilan data. Sedangkan akurasi adalah proporsi jumlah record yang ditemukan yang dianggap relevan bagi pengguna sebagai pencari informasi (Pendit, 2008).

Ukuran *recall* dan *precision* juga tergantung dengan “data yang relevan” karena hal ini juga dapat menjadi patokan relevan atau tidaknya data. Berikut adalah tabel interpretasi relevan dan tidak relevan:

Kategori	Definisi	Interpretasi
Relevan	Data merupakan tanggapan langsung dari perintah	Saya sedih jika system gagal menemukan dokumen ini
Tidak Relevan	Data tidak relevan dengan perintah	Saya sedih jika system menemukan dokumen ini

Tabel 4.2 Interpretasi Relevan dan Tidak Relevan
Sumber : Penulis

Hasil tes pada penelitian *recall* dan *precision* yang didapat, dapat ditemukan dengan hasil penelitian sebagai berikut :

No.	Koleksi yang dicari	yang Ditemukan	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan	Waktu Pencarian
1	Serah terima dan lepas sambut	20	20	0	Responden mendapati 20 foto, semua foto relevan	6,3098/second
2	Pelatihan Penasehat Akademik	20	20	0	Responden menemukan 20 foto, semua foto relevan	6,2775/second
3	Pengambilan Sumpah Janji	20	20	0	Responden mendapati 20 foto, semua foto relevan	6,96597/second
4	Halal Bihalal	20	20	0	Responden mendapati 20 foto, semua foto relevan	5,36801/second

Tabel 4.3 Hasil Interpretasi Relevan dan Tidak Relevan

Untuk mengetahui seberapa *recall* dan *precision* pada sistem informasi web berbasis PHP-MySQL di LLDIKTI ini, penulis menganalisis dan mengolah data diatas dengan menggunakan cara/rumus yang telah dijelaskan sebelumnya oleh penulis sebagai berikut.:

	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

Tabel 4.4 Matriks *Recall* dan *Precision*

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

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

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

No	Relevan (a)	Tidak Relevan (b)	Total (a+b)	Tidak ditemukan (c)	Total (a+c)	Reccall [a/(a+c)]x100%	Precision [a/(a+b)]x100%
1	20	0	20	0	20	100	100
2	20	0	20	0	20	100	100
3	20	0	20	0	20	100	100
4	20	0	20	0	20	100	100
Rata-rata						100	100

Keterangan :

- a. Hits
- b. Noise
- c. Failed
- d. Precision
- e. Recall

Dapat dilihat dari tabel diatas, telah didapatkan rata-rata nilai *recall* adalah 100%, dan nilai *precision* dengan nilai 100% dari skala 0% hingga 100%, sehingga dapat diketahui bahwa *key word* yang digunakan oleh pengguna *Website Arsip Foto LLDIKTI Wilayah VI* dapat dinyatakan efektif. Efektivitas sistem pencarian informasi dievaluasi berdasarkan teori yang dikembangkan oleh Lancaster (1991) dalam publikasi Pendit (Pendit, 2008)., yang mana relevan dan tidak relevan, dan efektifitas system temu kembali informasi dibedakan menjadi efektif apabila nilai mencapai di atas 50% dan dikatakan tidak efektif apabila nilai mencapai 50% kebawah. Sedangkan nilai ideal dari keefektifan suatu system temu kembali informasi adalah jika rasio *recall* dan *precision* memiliki perbandingan 1:1 (Pao,1989).

Sedangkan, untuk dapat mengetahui apakah *website arsip foto* sudah sepenuhnya membantu para pengguna jika dijadikan sebagai suatu aplikasi temu balik yang telah diterapkan oleh Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VI Semarang juga dapat dilihat dari keakuratan atau tingkat ketepatan pencarian informasi, yang merupakan faktor yang bernilai sehingga membuat pencari informasi mendapatkan keakuratan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dari semua informasi dalam database.

Ditemukan dengan rata-rata *precision* sebesar 100% dari nilai ini berarti system yang ada sudah mempunyai indikator akurasi yang sudah efektif dalam pencarian data/informasi di *website arsip foto*. Dan kesimpulan dari wawancara yang telah dilakukan. Hal tersebut menunjukkan bahwa system temu kembali

pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VI Semarang sudah memenuhi syarat sebagai system pencarian yang akurat. Berdasarkan hal diatas menunjukkan bahwa penerapan system temu kembali aplikasi *website arsip foto*, membantu pengguna lebih mudah mendapatkan informasi yang memenuhi kebutuhan informasi mereka.

Sosialisasi dan Wawancara Penerapan *Website Arsip Foto*

Sosialisasi dalam kamus besar Bahasa Indonesia memiliki arti memasyarakatkan sesuatu yang diketahui, dimengerti, diinternalisasi oleh lembaga pemasyarakatan. Sosialisasi sangat penting, jika tidak ada sosialisasi bisa dipastikan apapun tujuan yang kita perjuangkan untuk diri sendiri maupun orang lain tidak akan tercapai..

Peneliti melakukan sosialisasi penerapan *website arsip foto* yang dilakukan pada tanggal 12 Oktober 2022 yang bertempat di ruang aula LLDIKTI VI. Sosialisasi ini diberikan kepada pegawai arsiparis, perwakilan staff divisi humas, dan perwakilan staff tata usaha dengan tujuan untuk memperkenalkan dan menerangkan proses penggunaan *website arsip foto*. Adapun beberapa hal yang dibahas dalam kegiatan sosialisasi ini, antara lain :

1. Pengenalan *website arsip foto*

Penulis memberi penjelasan sederhana mengenai program *website arsip foto* yang meliputi : latar belakang, penulis menciptakan program *website arsip foto*, manfaat dan tujuan dibuatnya *website* tersebut, serta fungsi masing-masing fitur yang ada di dalam *website*.

2. Cara pembuatan *website*

Pada kegiatan ini, penulis memberi gambaran dan penjelasan sederhana mengenai cara pembuatan *website*. Akan tetapi, para pegawai kurang tertarik dalam pembahasan ini dikarenakan tidak semua pegawai memiliki pemahaman dan kemampuan lebih dalam teknologi informasi.

3. Cara menjalankan *website*

Agar pegawai dapat lebih memahami dan dapat menggunakan *website* maka penulis juga menjelaskan dan mempraktikkan secara langsung, serta memberikan tutorial khusus untuk pegawai arsiparis bagaimana cara menjalankan *website* mulai dari open *website* hingga finish. Penulis juga kembali menjelaskan masing-masing fungsi fitur yang ada di *website*.

Website arsip foto ini telah diterima dengan sangat baik oleh pihak Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VI Semarang namun, ada beberapa pegawai dari divisi humas memberikan catatan berupa kritik dan saran untuk menyempurnakan *website* tersebut. Antara lain: perbaikan kolom yang terlalu memiliki ukuran kecil.

Selain melakukan sosialisasi, penulis juga melakukan wawancara dengan 4 informan yang diantaranya adalah arsiparis, dan 3 staff arsiparis yang bertugas mengelola arsip. Berikut adalah simpulan hasil wawancara antara peneliti dan informan.

1. Hasil Wawancara dengan informan 1

Nama : Sumarno

Jabatan : Arsiparis

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kelengkapan dan kemudahan fitur-fitur pada <i>website arsip Foto</i> ?	Fitur yang terdapat di dalam <i>website</i> lengkap dan mudah digunakan sesuai dengan fungsinya
2	Bagaimana kecepatan <i>website</i> dalam merespon suatu perintah?	Cukup cepat dan tepat dalam merespon perintah
3	Apa perbandingan pencarian dalam bentuk manual dan menggunakan <i>website</i> ?	Pencarian arsip foto dalam bentuk manual

		membutuhkan waktu cukup lama, sekitar 30 menit, namun setelah menggunakan <i>website</i> menjadi lebih cepat, hanya membutuhkan waktu 6 detik saja
4	Bagaimana tingkat keamanan arsip foto pada <i>website</i> ?	Keamanan arsip foto lebih terjamin karena hanya dapat di akses di dalam depo Arsip saja.
5	Bagaimana kemudahan dan kejelasan dalam prosedur penggunaan <i>website</i> ?	Dengan adanya <i>website</i> ini sangat mudah di akses
6	Dalam penyajian informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> , apakah informasi tersebut akurat dan relevan?	Ya, Penyajian informasi sudah akurat dan relevan sesuai dengan aslinya
7	Apa kelemahan dari <i>website</i> ini?	Untuk kelemahannya sendiri, hanya dapat digunakan di dalam depo arsip saja

2. Hasil wawancara dengan informan 2

Nama : Maridi

Jabatan : Staff Arsiparis

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kelengkapan dan kemudahan fitur-fitur pada <i>website arsip Foto</i> ?	Fiturnya mudah diakses dan cukup lengkap
2	Bagaimana kecepatan <i>website</i> dalam merespon suatu perintah?	Cepat dalam merespon
3	Apa perbandingan pencarian dalam bentuk manual dan menggunakan <i>website</i> ?	Pencarian arsip foto dalam bentuk manual membutuhkan waktu cukup lama, sekitar 30 menit, namun setelah menggunakan <i>website</i> menjadi lebih cepat, hanya membutuhkan waktu 6 detik saja
4	Bagaimana tingkat keamanan arsip foto pada <i>website</i> ?	Keamanan arsip foto terjamin keamanannya di dalam <i>website</i>
5	Bagaimana kemudahan dan kejelasan dalam prosedur penggunaan <i>website</i> ?	Website ini mudah dalam prosedur penggunaanya, dapat dipahami
6	Dalam penyajian informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> , apakah informasi tersebut akurat dan efektif?	Ya, Penyajian informasi sudah akurat dan efektif

7	Apa kelemahan dari <i>website</i> ini?	Untuk kelemahannya sendiri, belum bisa dilakukan di <i>smartphone</i>
---	--	---

3. Hasil wawancara informan 3

Nama : Widodo

Jabatan : Staff Arsiparis

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kelengkapan dan kemudahan fitur-fitur pada <i>website arsip Foto</i> ?	Lengkap, dan mudah dicermati
2	Bagaimana kecepatan <i>website</i> dalam merespon suatu perintah?	Cukup cepat dan tepat dalam merespon perintah
3	Apa perbandingan pencarian dalam bentuk manual dan menggunakan <i>website</i> ?	Pencarian arsip foto dalam bentuk manual membutuhkan waktu cukup lama, sekitar 30 menit, namun setelah menggunakan <i>website</i> menjadi lebih cepat, hanya membutuhkan waktu 6 detik saja
4	Bagaimana tingkat keamanan arsip foto pada <i>website</i> ?	Keamanan arsip foto lebih terjamin karena hanya dapat di akses di dalam depo Arsip saja.
5	Bagaimana kemudahan dan kejelasan dalam prosedur penggunaan <i>website</i> ?	Dengan adanya <i>website</i> ini sangat mudah di akses
6	Dalam penyajian informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> , apakah informasi tersebut akurat dan efektif?	Ya, akurat dan relevan antara foto dan deskripsinya. Pencarian menjadi lebih efektif
7	Apa kelemahan dari <i>website</i> ini?	Belum bisa diakses online

4. Hasil Wawancara informan 4

Nama : Much. Rohim

Jabatan : Staff divisi humas

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kelengkapan dan kemudahan fitur-fitur pada <i>website arsip Foto</i> ?	Fitur yang terdapat di dalam <i>website</i> cukup sederhana dan dapat digunakan dengan mudah
2	Bagaimana kecepatan <i>website</i> dalam merespon suatu perintah?	Cukup cepat dan tanggap
3	Apa perbandingan pencarian dalam bentuk manual dan menggunakan <i>website</i> ?	Pencarian arsip foto dalam bentuk manual membutuhkan waktu cukup lama, sekitar 30 menit, namun setelah menggunakan <i>website</i>

		menjadi lebih cepat, hanya membutuhkan waktu 6 detik saja
4	Bagaimana tingkat keamanan arsip foto pada <i>website</i> ?	Keamanan arsip foto lebih terjamin karena hanya dapat di akses di dalam depo Arsip saja.
5	Bagaimana kemudahan dan kejelasan dalam prosedur penggunaan <i>website</i> ?	Dengan adanya <i>website</i> ini sangat mudah di akses
6	Dalam penyajian informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> , apakah informasi tersebut akurat dan relevan?	Ya, Penyajian informasi sudah akurat dan relevan sesuai dengan aslinya
7	Apa kelemahan dari <i>website</i> ini?	Untuk kelemahannya sendiri, hanya dapat digunakan di dalam depo arsip saja

5. Hasil wawancara informan 5

Nama : Kawan

Jabatan : Staff Arsip

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kelengkapan dan kemudahan fitur-fitur pada <i>website arsip Foto</i> ?	Mudah dan sangat lengkap
2	Bagaimana kecepatan <i>website</i> dalam merespon suatu perintah?	Cukup cepat dan tepat dalam merespon perintah
3	Apa perbandingan pencarian dalam bentuk manual dan menggunakan <i>website</i> ?	Pencarian arsip foto dalam bentuk manual membutuhkan waktu cukup lama, sekitar 30 menit, namun setelah menggunakan <i>website</i> menjadi lebih cepat, hanya membutuhkan waktu 6 detik saja
4	Bagaimana tingkat keamanan arsip foto pada <i>website</i> ?	Keamanan arsip foto lebih terjamin karena hanya dapat di akses di dalam depo Arsip saja.
5	Bagaimana kemudahan dan kejelasan dalam prosedur penggunaan <i>website</i> ?	Dengan adanya <i>website</i> ini sangat mudah di akses
6	Dalam penyajian informasi yang dihasilkan oleh <i>website</i> , apakah informasi tersebut akurat dan relevan?	Ya, Penyajian informasi sudah akurat dan relevan sesuai dengan aslinya
7	Apa kelemahan dari <i>website</i> ini?	Untuk kelemahannya adalah websitenya belum dapat diakses oleh semua orang dan harus di depo arsip saja

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat efektifitas temu kembali website arsip foto di LLDIKTI VI sudah bisa dikatakan efektif, karena arsip foto memiliki efektivitas yang baik dalam temu balik, yang mana secara keseluruhan yang berjumlah 20 foto per Album, dengan total 4 album memperoleh ketepatan sebesar 100% pada masing-masing kata kunci. Sebelum adanya *website* ini, proses temu balik arsip memakan waktu hingga 30 menit. Sedangkan dengan adanya *website* ini temu balik hanya dilakukan dalam kurun waktu 6 detik

REFERENSI

- Chowdhury, G. G. (2010). *Introduction to Modern Information Retrieval* (Third Edit). London: Facet Publishing.
- Efektivitas Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan Pada Kelompok Pinjaman Bergulir di Desa Mantren, Kecamatan Karangrejo Kabupaten Madetaan. *Jurnal Efektivitas Pemberdayaan Masyarakat*. Vol.01 No.01. Februari, 2012.
- 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.