

## **Analisis Sistem Informasi Repositori Institusional Menggunakan Metode PIECES (Studi Kasus: Politeknik Kemenkes Palu)**

### ***Institutional Repository Information System Analysis Utilizing the PIECES Method (Case Study: Polytechnic of the Ministry of Health in Palu)***

INDAH PRATIWI<sup>1\*</sup>, YANI NURHADRYANI<sup>1</sup>, IRMAN HERMADI<sup>1</sup>

#### **Abstrak**

Politeknik Kemenkes Palu merupakan institusi pendidikan yang telah mengembangkan sebuah sistem informasi repositori untuk memudahkan publikasi karya ilmiah. Namun sistem tersebut masih perlu peningkatan lebih lanjut untuk mengoptimalkan pemanfaatannya dalam beberapa aspek seperti kinerja, keamanan, layanan, efisiensi dan konten yang ditampilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi kondisi sistem informasi repositori di Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu. Penelitian ini menggunakan metode PIECES dengan metode kuesioner dan wawancara yang disebar kepada 23 responden. Hasil yang diperoleh adalah rata-rata responden di atas 80% yang setuju dengan segala aspek yang diberikan oleh situs web. Hasil yang didapatkan dari masing-masing uji validitas adalah valid karena nilai di atas 0.30. Hasil yang didapatkan dari masing-masing uji reliabilitas adalah reliabel karena nilai di atas 0.60. Pada analisis dan evaluasi berdasarkan masing-masing pertanyaan dari setiap indikator terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: PIECES, repositori, sistem.

#### **Abstract**

*The Palu Ministry of Health Polytechnic is an educational institution that has developed an information repository system to facilitate the publication of scientific works. However, the system still requires further settings to optimize its utilization in several aspects such as performance, security, service, efficiency and displayed content. This research aims to analyze and solve the condition of the information storage system at the Palu Ministry of Health Health Polytechnic. This research uses the PIECES method using questionnaires and interviews distributed to 23 respondents. The results obtained were that the average of respondents was above 80% who agreed with all aspects provided by the situs web. The results obtained from each validity test are valid because the value is above 0.30. The results obtained from each reliability test are reliable because the value is above 0.60. However, in the analysis and evaluation based on each question item, from each indicator, there are several things that need to be improved.*

Keywords: PIECES, repository, system.

## **PENDAHULUAN**

Repositori merupakan tempat disimpannya berbagai macam program atau aplikasi yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga bisa diakses melalui internet (Purwandari & Firmansyah, 2023). Perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap cara kerja perpustakaan dalam penyimpanan data dan menyebarluaskan informasi pada setiap institusi pendidikan di Indonesia. Dalam era teknologi saat ini, istilah yang digunakan untuk menggambarkan upaya pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan, dan penyebaran karya intelektual sebuah perguruan tinggi adalah repositori institusi (*institutional repository*) (Irawati *et al.* 2015). Dalam menghadapi persaingan

<sup>1</sup> Departemen Ilmu Komputer, FMIPA, IPB University, Bogor 16680;

\* Penulis Korespondensi: Tel/Faks: 082169895954; Surel: [indaahpratiwi@apps.ipb.ac.id](mailto:indaahpratiwi@apps.ipb.ac.id)

yang semakin ketat di dunia pendidikan, terutama di kalangan perguruan tinggi, pengelola perlu melakukan pengembangan atau pembangunan sistem akademik perguruan tinggi. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung kegiatan pendidikan dengan tujuan mencapai target organisasi serta menyediakan layanan kepada semua anggota akademik, masyarakat umum, dan pihak-pihak terkait, terutama dalam hal data, informasi, teknologi, dan aplikasi. Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pendidikan (Kurniadi, 2014).

Berdasarkan hasil penelusuran dalam *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA) dan Scopus, lebih dari 300 artikel yang membahas tentang *Institutional Repository* (IR) telah dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah internasional yang telah melalui proses *peer-review*. Dalam era teknologi saat ini, penting untuk memiliki sistem yang efektif untuk menyimpan semua informasi yang diperlukan dalam repositori institusional agar dapat membantu mengelola dan menyimpan berbagai jenis konten seperti publikasi ilmiah, tugas akhir mahasiswa, *dataset*, dan sumber daya pendidikan lainnya secara efisien dan terorganisir sehingga institusi dapat memanfaatkan potensi penuh dari repositori institusional untuk meningkatkan aksesibilitas, kolaborasi, dan kualitas pendidikan. Dengan menyimpan hasil penelitian di repositori, informasi tersebut dapat diakses secara luas oleh masyarakat akademik dan masyarakat umum. Hal ini memberikan kesempatan untuk meningkatkan visibilitas dan citra perguruan tinggi, serta meningkatkan kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antar peneliti (Suwanto, 2017). Saat ini, repositori institusi menjadi indikator penting dalam menilai kualitas situs suatu lembaga berdasarkan penilaian Webometric, yang menggunakan data web untuk mengevaluasi visibilitas dan dampak institusi akademik di dunia maya (Irawati *et al.* 2015).

Dalam upaya mencapai tujuan kinerja dan sasaran organisasi, penting untuk merancang sistem yang dapat mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dilakukan oleh setiap anggota yang bertanggung jawab terhadap situs web repositori. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah pembuatan *RACI Chart*. *RACI Chart* (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) (Lusiana 2017) merupakan matriks yang menunjukkan peran dan tanggung jawab setiap individu dalam suatu organisasi atau proyek. Dengan menggunakan *RACI Chart*, semua pihak dapat dengan jelas mengetahui siapa yang bertanggung jawab, siapa yang harus dikonsultasikan, dan siapa yang perlu diinformasikan dalam melaksanakan tugas, sehingga memudahkan dalam mengambil keputusan dan meningkatkan efisiensi kerja (Rizki & Bahtiar 2021). Dalam setiap kegiatan, penugasan untuk setiap anggota dapat berbeda-beda, tergantung pada keterampilan dan tanggung jawab yang ditugaskan (Fiananta *et al.* 2019), maka dari itu dibutuhkan cara untuk membaginya.

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap sistem menggunakan metode *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service* (PIECES). Metode analisis PIECES merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis permasalahan yang terjadi dalam sistem yang berjalan, serta memberikan usulan solusi untuk perbaikan (Anwardi *et al.* 2020). *PIECES framework* merupakan kerangka yang digunakan untuk mengklasifikasikan masalah, peluang, dan arahan yang terkait dengan definisi cakupan dalam analisis dan perancangan sistem (Maulana & Salim 2021). Metode PIECES adalah salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses analisis dan evaluasi sistem yang sedang berjalan di suatu perusahaan (Iswardani *et al.* 2018). Analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dalam suatu sistem dan memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut (Ardiyansah & Manikam, 2019). Dengan menggunakan PIECES sebagai alat analisis sistem, sistem akan diselidiki secara terperinci dan menyeluruh, sehingga dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem dengan baik. Informasi ini akan menjadi acuan penting untuk meningkatkan kemajuan perguruan tinggi tersebut (Supriyatna & Maria, 2017).

Politeknik Kemenkes Palu telah memiliki repositori namun masih diperlukan penataan sehingga bisa dimanfaatkan secara maksimal. Diantaranya dari segi informasi yaitu jurnal dan karya tulis ilmiah mahasiswa dan dosen yang tidak diperbarui. Kemudian banyaknya halaman kegiatan pada situs web yang tidak perlu untuk dimasukkan. Serta dari segi keamananpun harus

lebih diperhatikan supaya tidak ada pihak yang tidak diinginkan untuk masuk dan merusak situs web. Situs web repositori diharapkan bisa lebih memudahkan pembaca untuk mendapatkan informasi yang lebih tepat dan efisien. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi kondisi sistem informasi repositori pada Politeknik Kemenkes Palu yang telah berjalan.

## METODE

Langkah awal dalam pengumpulan data dimulai dengan menyusun daftar kuisisioner yang relevan. Selanjutnya, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa kuisisioner tersebut dapat mengukur variabel yang dituju dengan akurat dan konsisten. Setelah itu, dibuatkan *RACI Chart* untuk mengidentifikasi tanggung jawab dan peran masing-masing anggota tim dalam mengelola data. Selanjutnya, dilakukan analisis dan evaluasi menggunakan metode *PIECES* untuk menggali informasi yang lebih mendalam dan mengidentifikasi solusi atau perbaikan yang diperlukan. Pengumpulan kuisisioner merupakan langkah penting untuk memperoleh data dari responden guna mengidentifikasi masalah utama yang terkait dengan situs web yang sedang diteliti. Hal ini dikarenakan masalah yang muncul pada awal penelitian sering kali hanya merupakan gejala dari masalah utama yang perlu dipecahkan. Dengan mengumpulkan kuisisioner, akan diperoleh wawasan yang lebih mendalam mengenai masalah yang dihadapi oleh pengguna atau pemangku kepentingan terkait situs web tersebut. Data dari kuisisioner akan menjadi dasar untuk menganalisis dan memahami akar permasalahan yang sesungguhnya (Wijaya 2018).

*PIECES* adalah metode analisis untuk evaluasi sistem untuk mengetahui permasalahan dari sistem berupa 6 variabel yaitu kinerja (performa), informasi dan data, ekonomi, kendali, efisiensi, dan pelayanan. Indikator analisis *PIECES* dalam evaluasi *situs web* repositori dengan beberapa buah pertanyaan setiap indikator. *RACI Chart* atau diagram *RACI* merupakan semua aktivitas, wewenang, dan tugas pada organisasi mengambil keputusan (Rizki & Bahtiar 2021).

### Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan menggunakan dua cara yaitu kuesioner dan wawancara. Ada 30 pertanyaan kuisisioner yang diberikan kepada responden untuk masing-masing variabel *PIECES* yang terdapat di Tabel 1. Dari segi *performance* aspek yang dinilai adalah tampilan dan kecepatan dari situs web, dari segi *information* aspek yang diambil adalah pembaharuan data dan relevansi dari informasi dan data yang diberikan, dari segi *economy* aspek yang dinilai adalah keuntungan dan prosedur dari situs web, dari segi *control* aspek yang diambil adalah kendali dan keamanan yang diberikan oleh situs web, dari segi *efficiency* aspek yang diambil adalah kesesuaian output yang diterima dan efisiensi waktu yang diberikan situs web, dan dari segi *service* yang diambil adalah pelayanan dan fitur yang diberikan situs web.

Selanjutnya dilakukan pengolahan data kuisisioner yang telah disebar. Responden yang mengisi kuisisioner berjumlah 23 orang yang terdiri dari 4 laki-laki dan 19 perempuan. Responden adalah semua dosen yang telah menggunakan situs web Repositori di Politeknik Kemenkes Palu. Pada penelitian ini menggunakan beberapa cara mendapatkan hasil yang akurat, yaitu, 1) Skala *likert*, 2) Uji validasi, 3) Uji reliabilitas. Skala *likert* sendiri mempunyai bobot penilaian 1 sampai 5 untuk setiap pertanyaannya, yaitu 1 untuk sangat tidak setuju (STS), 2 untuk tidak setuju (TS), 3 untuk ragu-ragu (RG), 4 untuk setuju (S), dan 5 untuk sangat setuju (SS).

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh pertanyaan =  $5 \times 100 = 500$  (seandainya semua menjawab SS) jika responden 100 orang (Sugiyono 2022). Jadi untuk penelitian ini skor ideal (kriterium) untuk 23 responden adalah  $5 \times 23 = 115$  (seandainya semua menjawab SS). Untuk rumus rata – rata dapat dilihat pada Persamaan 1 di bawah ini:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N'} \quad (1)$$

dimana  $\bar{X}$  adalah rata-rata (*mean*),  $\sum^x$  adalah jumlah semua data, dan  $N$  adalah banyaknya data (Kusuma & Mahardi 2021).

Tabel 1 Daftar pertanyaan untuk setiap variabel PIECES

Indikator	Item Pertanyaan
<i>Performance</i>	1. Program ini dapat digunakan dengan mudah berkat pilihan menu dan navigasi yang disediakan pada website.
	2. Pilihan menu dan navigasi yang disediakan dapat dioperasikan dengan kemudahan dan interaktifitas
	3. Halaman-halaman website dapat dibuka dengan cepat.
	4. Menu-menu yang tersedia secara langsung memberikan informasi yang relevan sesuai dengan kebutuhan.
	5. Kecepatan dalam membuka halaman depan website saat melakukan pencarian di internet.
<i>Information</i>	6. Informasi yang ditampilkan sangat jelas dan komprehensif.
	7. Setiap informasi yang ditampilkan telah disesuaikan dengan relevansinya.
	8. Informasi yang disajikan sangat akurat dan dapat dipercaya.
	9. Informasi yang ditampilkan mudah dipahami oleh pengguna.
	10. Kualitas informasi yang disajikan di dalam website sudah sesuai dengan kebutuhan dan relevansinya.
<i>Economic</i>	11. Fungsi unduh memungkinkan pengguna dengan mudah mengakses file yang telah diunduh.
	12. Informasi mengenai pengajuan berkas atau prosedur pelayanan disajikan dengan jelas dan responsif.
	13. Website ini memberikan manfaat yang signifikan dalam pelaksanaan program-program yang relevan.
<i>Control</i>	14. Data yang ditampilkan dalam website sulit diubah oleh pihak yang tidak berwenang.
	15. Keamanan website telah ditingkatkan dengan kualitas yang baik.
	16. Data informasi dapat diakses dengan mudah oleh pengguna.
	17. Website ini jarang mengalami kesalahan saat digunakan.
	18. Proses pencarian data berjalan dengan cepat.
<i>Efficiency</i>	19. Website ini aman dari virus.
	20. Website merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan setiap program.
	21. Website menyediakan informasi yang relevan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
	22. Penggunaan website dimaksimalkan untuk memenuhi kebutuhan yang ada.
	23. Website membantu mempercepat penyelesaian tugas dengan efisiensi waktu yang tinggi.
<i>Service</i>	24. Dalam pengoperasian website dalam melaksanakan program, website menghasilkan output sesuai dengan waktu dan sumber daya yang dibutuhkan.
	25. Panduan operasional yang disajikan di website mudah dipahami.
	26. Informasi dapat diakses dengan mudah melalui website.
	27. Setiap menu dapat diakses dengan mudah oleh pengguna.
	28. Fitur filter dapat digunakan untuk melakukan pencarian dengan lebih spesifik.
	29. Program dilengkapi dengan sistem otomatis untuk memperbaiki kata kunci yang salah diketik (autocorrect).
	30. Link yang tersedia di website dapat terhubung dengan cepat dan responsif.

Indikator analisis yang digunakan dalam instrumen penelitian yaitu: indikator *performance* terdiri atas lima pertanyaan, indikator *information* terdiri atas lima pertanyaan, indikator *economic* terdiri atas tiga pertanyaan, indikator *control* terdiri atas enam pertanyaan, indikator *efficiency* terdiri atas lima pertanyaan, dan indikator *service* terdiri atas enam pertanyaan. Uji validasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu koefisien korelasi Pearson. Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi maka penulis menggunakan pedoman pada Tabel 2. Validitas adalah tingkat kesesuaian antara data yang dikumpulkan dalam penelitian dengan kekuatan yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2022). Pengujian validitas menjadi penting untuk memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan tidak menghasilkan data yang menyimpang dari gambaran variabel yang ingin diteliti (Amanda *et al.* 2019). Rumus koefisien korelasi dapat dilihat pada Persamaan 2 di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{n(X_i^2 - (X_i)^2)(n \sum y_i^2 - (y_i)^2)}} \quad (2)$$

**Keterangan:** $r_{xy}$  = koefisien korelasi yang dicari $n$  = banyaknya responden yang mengisi kuesioner $X$  = skor item faktor tes $Y$  = skor total semua variabel semua responden (Arikunto, 2018)

Tabel 2 Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0.00 < \leq 0.199$	Sangat Rendah
$0.20 < \leq 0.399$	Rendah
$0.40 < \leq 0.599$	Sedang
$0.60 < \leq 0.799$	Kuat
$0.80 < \leq 1.000$	Sangat Kuat

Sumber: (Sugiyono 2022)

Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban yang diperoleh dari kuesioner tersebut konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Amanda *et al.* 2019). Reliabilitas mengacu pada tingkat konsistensi atau keakuratan hasil pengukuran (Zulpan & Ahmad, 2020). Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan Persamaan 3 di bawah ini:

$$r_{11} = \left[ \frac{K}{(K-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] \quad (3)$$

dengan  $r_{11}$  adalah koefisien reliabilitas instrumen,  $K$  adalah jumlah item pertanyaan,  $\sum \sigma^2 b$  adalah jumlah varians butir,  $\sigma^2 b$  dan adalah varians total (Arikunto, 2018).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil kuesioner yang disebar pada 23 responden yang telah menggunakan situs web repositori di Politeknik Kemenkes Palu nilai rata-rata responden adalah 4 (Setuju) dan 5 (Sangat Setuju) untuk semua variabel *PIECES*. Jumlah total yang didapat dalam penelitian ini adalah  $5 \times 23 = 115$  untuk skor ideal. Jadi berdasarkan data pada Tabel 3 disimpulkan bahwa setiap variabel *PIECES* mendapatkan hasil rata – rata responden di atas 80% yang setuju (S dan SS) dengan yang diberikan oleh situs web.

Tabel 3 Hasil nilai persentasi skala *likert* variabel *PIECES*

Indikator	Bobot Penilaian				
	STS	TS	RG	S	SS
<b>Performance</b>					
Pilihan menu dan navigasi yang tersedia pada situs web memudahkan anda dalam menggunakan program	0.00%	0.00%	17.39%	34.78%	47.83%
Menu dan navigasi yang disediakan dapat dijalankan dengan mudah dan interaktif	0.00%	4.35%	8.70%	39.13%	47.83%
Kecepatan dalam membuka halaman – halaman situs web	0.00%	4.35%	13.04%	47.83%	34.78%
Menu – menu yang tersedia secara instan dapat memunculkan informasi sesuai dengan yang ada	0.00%	0.00%	13.04%	47.83%	39.13%
Kecepatan dalam membuka halaman awal situs web ketika <i>searching</i> di internet	0.00%	0.00%	13.04%	52.17%	34.78%

Tabel 3 Hasil nilai persentasi skala *likert* variabel *PIECES* (lanjutan)

Indikator	Bobot Penilaian				
	STS	TS	RG	S	SS
<b>Information</b>					
Informasi yang ditampilkan jelas dan lengkap	0.00%	4.35%	13.04%	47.83%	34.78%
Setiap informasi yang ditampilkan sesuai dengan relevansinya	0.00%	4.35%	8.70%	43.48%	43.48%
Informasi yang ditampilkan aktual (terbaru) dan terpercaya	0.00%	8.70%	8.70%	47.83%	34.78%
Informasi yang ditampilkan mudah dipahami	0.00%	0.00%	13.04%	34.78%	52.17%
Kualitas informasi yang disajikan dalam situs web sudah sesuai dengan relevansinya	0.00%	0.00%	13.04%	43.48%	43.48%
<b>Economic</b>					
Pada fungsi unduh, file yang didownload dapat diakses dengan mudah	0.00%	0.00%	13.04%	43.48%	43.48%
Informasi pengajuan berkas atau prosedur pelayanan jelas dan cepat	0.00%	4.35%	13.04%	47.83%	34.78%
Situs web memberikan keuntungan dalam pelaksanaan program – program yang relevan	0.00%	0.00%	8.70%	47.83%	43.48%
<b>Control</b>					
Data yang disajikan dalam situs web tidak dapat dirubah dengan mudah oleh pihak luar	0.00%	0.00%	8.70%	47.83%	43.48%
Kualitas keamanan pada situs web sudah baik	0.00%	0.00%	13.04%	52.17%	34.78%
Data informasi dapat diakses dengan mudah	0.00%	0.00%	17.39%	39.13%	43.48%
Situs web tidak pernah mengalami error saat digunakan	0.00%	4.35%	26.09%	52.17%	17.39%
Proses pencarian data berlangsung cepat	0.00%	0.00%	21.74%	47.83%	30.43%
Situs web terbebas dari virus	0.00%	4.35%	17.39%	39.13%	39.13%
<b>Efficiency</b>					
Situs web sangat dibutuhkan dalam setiap melaksanakan program	0.00%	4.35%	4.35%	52.17%	39.13%
Situs web memberikan informasi yang relevan dengan aturan	0.00%	0.00%	13.04%	47.83%	39.13%
Penggunaan situs web difungsikan secara maksimal	0.00%	0.00%	26.09%	34.78%	39.13%
Situs web mempercepat penyelesaian suatu kerja (efisiensi waktu)	0.00%	0.00%	21.74%	34.78%	43.48%
Pada pengoperasian situs web dalam melaksanakan suatu program, situs web menghasilkan outputs yang sesuai dengan waktu dan bahan yang diperlukan	0.00%	0.00%	17.39%	43.48%	39.13%
<b>Service</b>					
Panduan operasional yang disajikan situs web dapat dipahami dengan mudah	0.00%	0.00%	26.09%	47.83%	26.09%
Informasi yang diakses dengan mudah	0.00%	4.35%	4.35%	52.17%	39.13%
Setiap menu dapat diakses dengan mudah	0.00%	0.00%	13.04%	43.48%	43.48%
Menggunakan fitur filter dalam melakukan pencarian	0.00%	4.35%	13.04%	47.83%	34.78%
Program dilengkapi sistem pembetulan otomatis ( <i>autocorrect</i> ) terhadap kata kunci yang diketikkan	0.00%	8.70%	17.39%	43.48%	30.43%
Link yang tersedia dalam situs web dapat tersambung dengan jangka waktu yang cepat	0.00%	0.00%	21.74%	43.48%	34.78%

Pada penelitian ini hasil uji validitas dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi sebagaimana telah disebutkan pada sub bab metode. Nilai X dibedakan menjadi 6 faktor. Faktor pertama dihitung untuk indikator *performance*, faktor kedua dihitung untuk variabel *information*, faktor ketiga untuk variabel *economic*, faktor keempat untuk variabel *control*, faktor kelima untuk variabel *efficiency*, dan faktor keenam untuk variabel *service*. Sedangkan nilai Y didapat dari skor total semua responden. Tabel 4 merupakan hasil dari uji validitas dari enam variabel dengan menggunakan koefisien korelasi.

Tabel 4 Hasil uji validitas semua variabel *PIECES* menggunakan koefisien korelasi

Variabel	Hasil	Keputusan
Performance	0.45	Valid
Information	0.97	Valid
Economic	0.96	Valid
Control	0.95	Valid
Efficiency	0.98	Valid
Service	0.97	Valid

Sebuah instrumen dapat dinyatakan valid jika koefisien korelasinya adalah 0.3 atau lebih besar (Ong & Pambudi, 2014). Hasil yang didapatkan pada Tabel 4 untuk uji validitas koefisien korelasi ke 6 faktor tersebut di atas 0.30, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut merupakan konstruksi (*construct*) yang valid atau dapat dipercaya dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi *situs web* repositori Politeknik Kemenkes Palu.

Penelitian ini juga menguji reliabilitas dari hasil kuesioner yang telah didapat. Data uji reliabilitas keseluruhan responden yang berjumlah 23 orang dosen. Dari uji reliabilitas Tabel 5 ini didapat hasil yang reliabel karena nilai yang didapatkan  $\geq 0.60$  (Arikunto, 2018).

Tabel 5 Hasil uji reliabilitas variabel

Variabel	Hasil	Keterangan
Performance	0,95	reliabel
Information	0,96	reliabel
Economic	0,89	reliabel
Control	0,94	reliabel
Efficiency	0,96	reliabel
Service	0,95	reliabel

Dari masing-masing indikator juga dilakukan analisis untuk melihat bagaimana penilaian yang diberikan oleh responden terhadap indikator *PIECES* yang diukur secara umum. Analisis yang didapatkan untuk variabel *performance* adalah sebesar 84% yang setuju jika dari segi aspek tampilan menu navigasi memudahkan pengguna dalam pemakaiannya dan kecepatan yang diberikan oleh situs web lumayan baik tapi masih perlu peningkatan. Untuk melakukan perbaikan pada aspek tampilan sendiri dapat dilakukan beberapa metode salah satu rekomendasi yang dapat digunakan untuk perbaikan tampilan adalah pendekatan *User Centered Design* yang sesuai dengan standar ISO 9241-210. Pada perancangan yang akan dilakukan, tujuannya adalah menciptakan sebuah rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan *usability* dari segi antarmuka pengguna. Hal ini bertujuan agar pengguna dapat dengan nyaman mengunjungi situs web dan mendapatkan informasi yang dicari (Rochman *et al.* 2018). Dari hasil wawancara didapatkan bahwa halaman situs web masih hanya digunakan untuk media penyimpanan dokumen penelitian dosen terkait jurnal, *turnitin*, dan *peer review*. Situs web Repositori Kemenkes Palu berlangganan *hosting* pada *provider* dengan sistem operasi menggunakan *cloud* Linux. Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas sudah mendapatkan hasil yang stabil.

Dari segi *information*, sebesar 85% responden setuju bahwa situs web telah memberikan beberapa informasi yang dibutuhkan oleh pengguna seperti halaman jurnal, KTI (Karya Tulis Ilmiah), dan lainnya. Kekurangan dari situs web ini adalah data informasi yang diberikan belum informasi terbaru karena halaman situs web hanya difungsikan ketika akreditasi kampus. Dari hasil wawancara diketahui bahwa situs web menggunakan *database* yang terpisah dengan program yang lain dan tidak saling terintegrasi dengan program yang ada di Politeknik Kemenkes Palu. Informasi yang didapatkan masih hanya sebatas kelengkapan dokumen dosen dan kebutuhan beberapa unit belum untuk mahasiswa dan civitas akademik lainnya. Proses input data ke situs web masih melalui admin belum bisa lewat situs web. Rekomendasi untuk

peningkatan situs web dalam segi informasi adalah situs web dapat lebih sering memperbarui data yang ada pada situs web repositori. Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas sudah mendapatkan hasil yang stabil.

Dari segi *economy*, sebesar 85% responden setuju bahwa aspek keuntungan dan prosedur sesuai dengan yang diberikan oleh situs web. Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui anggota yang mengelola situs web ini hanya 1 orang saja. Dari sini rekomendasi peningkatannya perlu penambahan anggota untuk mengelola situs web repositori. *Hosting* yang digunakan sama dengan situs web / program lainnya yang digunakan di Politeknik Kemenkes Palu. Biaya hosting sekitar Rp1.505.246 per tahun dan domain Rp54.000 per tahun. Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas sudah mendapatkan hasil yang stabil.

Dari segi *control*, sebesar 83% responden setuju dari segi aspek kendali dan keamanan yang diberikan oleh situs web telah sesuai namun masih membutuhkan peningkatan. Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa sistem keamanan yang digunakan: *isolated account and resources*, *DDOS* dan *Malware Protection (Imunify 360)*, *BackupSpamexpert Protection*, dan *CloudFlare Protection*. Situs web Repositori Kemenkes Palu hanya memiliki 1 orang anggota yang bertanggung jawab terhadap pembangunan dan pengembangan (program dan *layout*) situs web termasuk pengisian konten. Kendala yang masih dihadapi oleh situs web ini adalah hilirisasi dokumen yang diunggah tidak terorganisir, dokumen langsung dikirim oleh dosen dan unit yang berkepentingan, tidak ada kontrol serta penanggung jawab secara tertulis. Salah satu rekomendasi yang bisa dilakukan untuk peningkatan keefektifitasan situs web adalah dengan disarankannya situs web menambahkan halaman *login user* agar *user* dapat mengunggah berkas sendiri ke situs web tanpa harus menghubungi langsung admin. Situs web juga disarankan untuk menambahkan anggota untuk mengelola situs web dengan tanggung jawab masing-masing agar lebih efisien.

Dari segi *efficiency*, sebesar 84% responden setuju dari segi aspek kesesuaian *output* yang diterima dan efisiensi waktu yang diberikan situs web sesuai dengan yang dibutuhkan namun masih membutuhkan peningkatan. Hasil wawancara diketahui bahwa menurut narasumber staf IT bagian situs web repositori di Politeknik Kemenkes Palu, untuk membuka data dengan akses *direct* ke datanya, data ditampilkan pada masing-masing menu. Salah satu rekomendasi untuk peningkatan situs web adalah membuat halaman situs web yang *simple* dengan mengurangi pilihan menu yang tidak dibutuhkan. Memperbaiki tampilan dan isi situs web sesuai dengan fungsi situs web repositori untuk penyimpanan hasil karya ilmiah civitas akademik. Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas sudah mendapatkan hasil yang stabil.

Dari segi *service*, sebesar 85% responden setuju dari aspek pelayanan dan fitur yang diberikan situs web telah sesuai yang dibutuhkan namun masih butuh peningkatan. Belum adanya layanan yang digunakan untuk mahasiswa. Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa situs web belum memiliki *e-prints* sebagai syarat mekanisme pendaftaran ke dalam RAMA *repository* (RISTEKDIKTI 2019). Sebagai rekomendasi peningkatan situs web yaitu situs web dapat menambahkan halaman *e-prints* untuk memudahkan pengguna internet melihat hasil penelitian yang ada di Politeknik Kemenkes Palu. Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas sudah mendapatkan hasil yang stabil.

## SIMPULAN

Berdasarkan data pada yang telah diambil didapatkan bahwa setiap variabel *PIECES* mendapatkan hasil rata-rata responden di atas 80% yang setuju dengan segala aspek yang diberikan oleh situs web. Hasil yang didapatkan dari masing-masing uji validitas adalah valid karena nilai di atas 0.30. Hasil yang didapatkan dari masing-masing uji reliabilitas adalah reliabel karena nilai di atas 0.60. Dari analisa *PIECES* yang telah dilakukan pada situs web didapatkan beberapa masalah pada situs web repositori di Politeknik Kemenkes Palu. Dari permasalahan tersebut didapatkan beberapa rekomendasi perbaikan yaitu dari variabel *performance* situs web



membutuhkan perbaikan tampilan atau *design* salah satunya bisa menggunakan pendekatan *User Centered Design* yang sesuai dengan standar ISO 9241-210. Lalu rekomendasi perbaikan dari variabel *information* adalah situs web harus lebih sering diperbarui datanya supaya lebih *up to date*. Untuk perbaikan pada variabel *economy* adalah penambahan anggota untuk mengelola situs web repositori. Untuk variabel *control* dibutuhkannya beberapa rekomendasi perbaikan yaitu situs web menambahkan halaman *login user* agar *user* dapat mengunggah berkas sendiri ke situs web tanpa harus menghubungi langsung admin untuk diinputkan berkas dan menambahkan anggota untuk mengelola situs web dengan tanggung jawab masing-masing agar lebih terkontrol. Dari variabel *efficiency* didapatkan rekomendasi perbaikan yaitu membuat halaman situs web yang *simple* dengan mengurangi pilihan menu yang tidak dibutuhkan, dan memperbaiki tampilan dan isi situs web sesuai dengan fungsi situs web repositori untuk penyimpanan hasil karya ilmiah civitas akademik. Untuk variabel terakhir *service* didapatkan rekomendasi perbaikan yaitu situs web dapat menambahkan halaman *e-prints* untuk memudahkan pengguna internet melihat hasil penelitian yang ada di Politeknik Kemenkes Palu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanda L, Yanuar F, Devianto D. 2019. Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*. 8(1):179–188.
- Anwardi A, Ramadona A, Hartati M, Nurainun T, Permata EG. 2020. Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Situs web Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*. 7(1):57. doi:10.25124/jrsi.v7i1.380.
- Ardiyansah M, Manikam MR. 2019. Prototype E-Order pada Restoran Bebek Goreng Haji Yogi Menggunakan Metode PIECES. *Jurnal Ilmiah FIFO*. 11(2):189. doi:10.22441/fifo.2019.v11i2.008.
- Arikunto S. 2018. Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan. Di dalam: Damayanti R, editor. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Ed ke-3 Jakarta: PT. Bumi Aksara. hlm 1–334.
- Fiananta A, Kusriani K, Nasiri A. 2019. Pengukuran Tingkat Kematangan Ketersediaan Layanan Akademik pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 4.1. Volume ke-155. <http://isi.ac.id/profile/sejarah/>.
- Irawati I, Muljono P, Ardiansyah F. 2015. Kesiapan Repositori Institusi di Indonesia Dalam Preservasi Digital. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*. 24(1):1–7.
- Iswardani PR, Pramana IWS, Sudarmodjo YP. 2018. Design of Hotel Warehouse Management Information System Based on PIECES Analysis. *International Journal of Engineering and Emerging Technology*. 3(2):104–108.
- Kurniadi D. 2014. Perancangan Arsitektur Sistem E-academic dengan Konsep Kampus Digital Menggunakan Unified Software Development Process (USDP) (Studi Kasus: AMIK Garut). *Jurnal Wawasan Ilmiah Manajemen dan Teknik Informatika*. 5(10):1–16.
- Kusuma AM, Mahardi P. 2021. Analisis Deskriptif Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran E- Modul Interaktif Berbasis Software Aplikasi Lectora Inspire. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*. 7(2):1–11.
- Maulana YI, Salim A. 2021. Evaluasi Penggunaan Supporting Applications For Quick Data Search (SuApQuDaS) Dengan Metode PIECES Framework. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*. 15(1):13–18.
- Ong JO, Pambudi J. 2014. Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Importance Performance Analysis di SBU Laboratory Cibitung PT Sucofindo (Persero). *J@TI Undip*. IX(1):1–10.
- Purwandari, N. and Firmansyah, B., 2023. Sistem Repository Dokumen Akreditasi Program Studi Berbasis Web pada Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 1957. REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 7(1), pp.196-210. RISTEKDIKTI. 2019. Rama Repository. Volume ke-53.

- Rizki K, Bahtiar N. 2021. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus di UPT Puskom Universitas Diponegoro). *Jurnal Masyarakat Informatika*. 11(1):49–58.
- Rochman RN, Rokhmawati RI, Perdanakusuma AR. 2018. Evaluasi Dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Pariwisata Dengan Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) (Studi Kasus : Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2(9):2579–2588. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Sugiyono. 2022. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Di dalam: *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Ed ke-2 Bandung: ALFABETA, cv. hlm 1–334.
- Supriyatna A, Maria V. 2017. Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi DJP Online dengan Kerangka PIECES. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*. 3(2):88–94. <http://www.sfconsulting>.
- Suwanto SA. 2017. Manajemen Layanan Repository Perguruan Tinggi. *Lentera Pustaka*. 3(2):165–176.
- Wijaya HOL. 2018. Implementasi Metode Pieces Pada Analisis Situs web Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*. 3(01):48–58. <http://www.kpm.lubuklinggaukota.go.id>.
- Zulpan, Z., & Rusli, A., 2020. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Membaca Short Functional Text Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Guru*. 1(1):86–95.