

## Analisa Studi Kelayakan *Website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau Menggunakan Metode TELOS

**Roby Ramadani<sup>1</sup>, Eki Saputra<sup>2</sup>, Syaifullah<sup>3</sup>, M. Jazman<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: <sup>1</sup>11753101080@students.uin-suska.ac.id, <sup>2</sup>eki.saputra@uin-suska.ac.id,  
<sup>3</sup>syaifullah@uin-suska.ac.id, <sup>4</sup>jazman@uin-suska.ac.id

### Abstrak

Studi kelayakan digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem yang akan dikembangkan dengan tujuan menentukan apakah sistem tersebut layak untuk diimplementasikan atau tidak. Nantinya pada penelitian ini akan dilakukan suatu penilaian terhadap kelayakan website Dinas Kebudayaan Provinsi Riau menggunakan metode TELOS. Metode TELOS terdiri dari 5 aspek kelayakan, yakni kelayakan Technology (teknik), kelayakan Economy (ekonomi), kelayakan Legal (hukum), kelayakan Operational (operasioanl) dan Schedule (jadwal). Salah satu faktor kelayakan TELOS, yaitu kelayakan ekonomi akan menggunakan analisa biaya dan manfaat yakni Payback Periode (PP) dan Return of Invesment (ROI). Proses yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tinjauan pustaka, penentuan unsur penelitian, uji kelayakan, analisis hasil, serta perumusan hasil dari pengujian. Berdasarkan hasil evaluasi dari kelima faktor kelayakan tersebut, maka diperoleh skor akhir sebesar 8,2 yang artinya evaluasi terhadap pengembangan website Dinas Kebudayaan dinilai LAYAK (B), dimana kemungkinan resiko terhadap pengembangan yang akan terjadi adalah rendah, sehingga website Dinas Kebudayaan Provinsi Riau pantas untuk dikembangkan lagi kedepannya.

**Kata kunci:** Studi Kelayakan, Metode TELOS, Website Dinas Kebudayaan

### Abstract

Feasibility studies are conducted to evaluate a system to be developed with the goal of determining whether it is feasible to implement. In this research, an assessment will be performed on the feasibility of the Riau Province Culture Service website using the TELOS method. The TELOS method comprises five aspects of feasibility: Technological, Economic, Legal, Operational, and Schedule feasibility. Economic feasibility, one of the TELOS factors, will be assessed using cost and benefit analysis methods, specifically Payback Period (PP) and Return on Investment (ROI). The research process includes a literature review, determination of research elements, feasibility testing, analysis of results, and formulation of test findings. Based on the evaluation of the five feasibility factors, a final score of 8.2 was obtained, indicating that the evaluation of the Culture Service website development is rated WORTH IT (B), with a low risk of development issues, making the Riau Province Culture Service website suitable for further development in the future.

**Keywords:** Feasibility Study, TELOS Method, Website Dinas Kebudayaan

## 1. PENDAHULUAN

**P**erkembangan Teknologi Informasi (TI) yang saat ini semakin pesat adalah bukti bahwa teknologi informasi sangatlah penting, dengan adanya teknologi informasi ini dapat mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi apapun hanya dengan sekali klik[1]. Tentunya, hal ini juga mendorong instansi pemerintahan, khususnya Dinas Kebudayaan Provinsi Riau, untuk menerapkan Sistem Informasi (SI) yang terintegrasi antara satu dengan yang lainnya. Sistem informasi adalah sebuah sistem yang diciptakan oleh manusia, terdiri dari berbagai komponen dalam organisasi, yang bertujuan untuk menghasilkan informasi[2]. Dinas

Kebudayaan adalah sebuah instansi pemerintahan yang bergerak di bidang kebudayaan. Oleh karena itu, sistem informasi yang dibutuhkan oleh Dinas Kebudayaan harus memiliki karakteristik yang jelas dan selaras dengan tujuan instansi tersebut. Saat ini, Dinas Kebudayaan menggunakan *website* sebagai media untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat mengenai berbagai kebudayaan yang ada di Riau.

*Website* adalah kumpulan halaman yang menyajikan informasi dalam format digital. Informasi ini dapat berupa teks, gambar, audio, video, animasi, atau kombinasi dari semuanya, baik yang bersifat dinamis maupun statis. Halaman-halaman ini disusun dalam satu rangkaian yang saling terhubung melalui jaringan[3]. Proses pembuatan dan pengembangan *website* Dinas Kebudayaan dilakukan secara mandiri oleh pihak Dinas Kebudayaan mulai tahun 2017 silam. Proses pengembangan *website* Dinas Kebudayaan harus mempertimbangkan pentingnya melakukan studi kelayakan terhadap sistem informasi tersebut. Studi kelayakan adalah tahap yang paling krusial dalam pengembangan perangkat lunak (*software*), karena mencakup berbagai aspek dari sistem baru yang akan direkomendasikan. Dalam proses pengembangannya, *website* Dinas Kebudayaan memiliki peran yang sangat penting dalam menyediakan informasi mengenai kebudayaan yang ada di Riau. Seiring berkembangnya Dinas Kebudayaan, baik dalam hal aktivitas maupun programnya, *website* Dinas Kebudayaan juga perlu diperbaiki secara berkala. Oleh karena itu, evaluasi perlu dilakukan untuk memastikan apakah *website* Dinas Kebudayaan apakah layak untuk dioperasikan dari segi fungsional dan kebutuhannya cukup untuk membantu Dinas Kebudayaan Provinsi Riau menyampaikan informasi kepada masyarakat mengenai berbagai budaya di Riau. Analisa studi kelayakan *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau dilakukan dengan menggunakan kelayakan TELOS.

Studi kelayakan adalah penelitian yang melibatkan lebih dari satu aspek, seperti aspek hukum, sosial ekonomi dan budaya, aspek teknis dan teknologi, serta aspek manajemen dan keuangan. Semua aspek ini menjadi dasar dalam pengembangan proyek untuk menentukan apakah sistem tersebut layak dilanjutkan atau dihentikan[4]. Studi kelayakan memiliki manfaat untuk mengoptimalkan kinerja dalam suatu proyek yang dikerjakan, sehingga proyek tersebut bisa berjalan secara efisien sehingga manfaat yang diberikan bisa didapat dengan maksimal.

TELOS adalah akronim yang mencakup lima aspek: *Technology*, *Economy*, *Legal*, *Operational*, dan *Schedule*. Berdasarkan kelima aspek ini, dilakukan evaluasi untuk menetapkan apakah sistem tersebut layak atau tidak untuk dikembangkan[5]. Penggunaan metode TELOS ini bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap kelayakan pada pengembangan sistem yang akan dilakukan. Kelayakan teknik (*technology*) digunakan untuk melakukan pengujian terhadap teknologi yang diterapkan baik itu teknologi yang sudah ada maupun teknologi baru apabila diperlukan. Kelayakan ekonomi (*economy*) digunakan untuk memeriksa rincian biaya yang diperlukan agar suatu proyek yang dikerjakan dapat terselesaikan dengan baik. Kelayakan hukum (*legal*) digunakan untuk mengetahui legalitas suatu proyek dan memastikan tidak melanggar hukum. Kelayakan operasional (*operational*) digunakan untuk menilai faktor operasional dan menentukan apakah penggunaan sistem serta aspek penjadwalan layak. Kelayakan jadwal (*schedule*) digunakan untuk mengevaluasi ketepatan waktu dalam penyelesaian proyek. Setiap aspek dari kelayakan TELOS akan menghasilkan tolok ukur yang digunakan sebagai penilaian untuk suatu proyek[6].

*Framework* TELOS menyediakan peninjauan yang komprehensif dalam menyusun suatu studi kelayakan. Jika 5 aspek dalam *framework* studi kelayakan ini dilaksanakan dengan baik dan objektif, maka informasi yang dibutuhkan dinilai cukup untuk pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan agar pengembangan sistem dapat ditingkatkan menjadi lebih baik lagi.

Ada beberapa penelitian terdahulu tentang judul yang serupa, termasuk penelitian sebelumnya oleh Arif Prambayun dan Putri Maharani pada tahun 2020 dengan judul “*Analisis Kelayakan Pengembangan Sistem Informasi Akademik STMIK Lembah Dempo Menggunakan*

*Telos Framework*". Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan sistem layak untuk dilaksanakan dan harus dijadikan prioritas agar dapat mendukung seluruh kegiatan akademik[7].

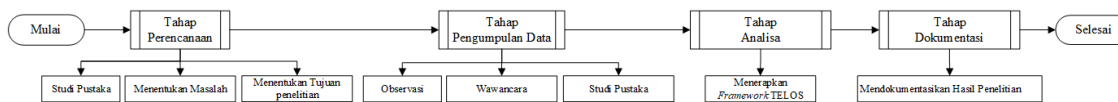
Penelitian lainnya yang pernah dilakukan oleh Meryana Lestari, dkk., yang dilakukan pada tahun 2021 dengan judul "*Analisis Kelayakan Sistem Informasi Akademik Universitas Menggunakan PIECES dan TELOS*". Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam penilaian faktor Kelayakan Operasional, keberadaan pengguna atau sumber daya yang terlatih dengan baik dan memiliki komitmen yang kuat untuk mengoperasikan SI Akademik sangatlah penting[8].

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh R. Kurniawan, dkk. Dengan judul "*Analisa Proyek Sistem Informasi Vehicle Security Menggunakan Metode Analisis Swot Dan Telos*". Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisa dengan metode TELOS pada penerapannya dinilai positif dan layak untuk dikembangkan, walaupun beberapa aspek lainnya masih perlu dilakukan perbaikan dimasa yang akan datang[9].

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dijelaskan melalui penelitian sebelumnya menunjukkan adanya keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yakni melakukan analisa kelayakan menggunakan TELOS sebagai tolak ukurnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau layak atau tidak untuk digunakan sebagai media dalam memberikan informasi mengenai kebudayaan yang ada di Riau.

## 2. METODE PENELITIAN

Proses penelitian yang dilakukan bisa dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

### 2. 2 Tahapan-tahapan Penelitian

#### 2. 2.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah langkah awal dalam melakukan analisis. Tahap ini dimulai dengan mendefinisikan masalah yang ada, kemudian mengumpulkan informasi yang diperlukan. Pada penelitian ini, digunakan jenis penelitian deskriptif, artinya memberikan gambaran secara sistematis suatu fakta dan karakteristik suatu populasi tertentu secara akurat.

#### 2. 2.2 Tahap Pengumpulan Data

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendalami masalah yang akan diteliti dan mengumpulkan seluruh data yang diperlukan. Data terkait penelitian ini dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara dengan narasumber dari Dinas Kebudayaan dan melakukan observasi langsung ke tempat penelitian sekaligus melihat sistem yang sedang berjalan.

#### 2. 2.3 Tahap Analisa dan Pembahasan

Dalam melakukan tahap analisa digunakan *framework* kelayakan TELOS untuk mengukur layak atau tidaknya sebuah sistem informasi tersebut untuk digunakan. Aspek kelayakan TELOS berhubungan dengan prospek keberhasilan suatu sistem yang akan diimplementasikan atau dikembangkan.

### 2. 2.3 Tahap Dokumentasi

Pada tahapan ini berisi dokumentasi seluruh kegiatan yang dilakukan dalam melakukan penelitian dari awal hingga akhir.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan sebelumnya telah dilakukan analisa terhadap pengembangan sistem, kemudian pada tahapan kali ini adalah melakukan analisis studi kelayakan pada pengembangan *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau.

Agar dapat memastikan usulan yang diberikan dapat diteruskan atau tidak, maka akan dilakukan analisa studi kelayakan berdasarkan pada kelayakan TELOS, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kelayakan *Technology*
2. Kelayakan *Economy*
3. Kelayakan *Legal*
4. Kelayakan *Operational*
5. Kelayakan *Schedule*

Tahapan selanjutnya melakukan evaluasi untuk menilai aspek kelayakan TELOS. Penilaian ini akan dilakukan oleh seluruh pemangku kepentingan, termasuk manajer proyek pengembangan sistem serta perwakilan pengguna.

### 1. Kelayakan *Technology* (teknik)

Faktor kelayakan teknik mengacu pada kebutuhan sistem dari segi infrastruktur teknologi yang nantinya akan digunakan. Aspek kelayakan ini juga melakukan penilaian terhadap pengembangan sistem apakah dapat memanfaatkan teknologi terbaru. Apabila teknologi yang dikembangkan tersebut mudah untuk didapat, terjangkau serta dapat dengan mudah untuk diimplementasikan dalam sebuah proyek, maka dapat dikatakan layak pada perancangan kebutuhan arsitektur teknologi. Analisa kelayakan ekonomi dijabarkan dalam *analysis cost and benefit* (analisis biaya dan manfaat) dengan menggunakan beberapa metode kuantitatif, seperti *payback period* (*Periode Pengembalian*) dan *return of investment* (ROI)[10]. Kelayakan teknik berfokus pada kebutuhan sistem dan pentingnya sistem dalam penerapan sistem informasi *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau. Dinas Kebudayaan membutuhkan infrastruktur yang lengkap baik dari segi *hardware*, *software* dan jaringan. *Website* Dinas Kebudayaan berperan sebagai sarana bagi masyarakat untuk mencari dan mendapatkan informasi mengenai ragam kebudayaan yang ada di Riau.

#### a. Kebutuhan *Hardware*, *Software* dan Perangkat Jaringan

##### 1. Perangkat Keras (*hardware*)

Kebutuhan *hardware* bisa dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kebutuhan *Hardware*

No	Jenis	Spesifikasi
1	<i>Processor Type</i>	Intel (R) Core
2	<i>Memory</i>	2 GB DDR3 Max 8GB (2DIMMs)
3	<i>Hard Drive Type</i>	500 GB Serial ATA (7200 Rpm)
4	<i>Network</i>	Gigabit Network
5	Monitor	Monitor 17"
6	<i>Keyboard</i>	USB Keyboard
7	<i>Mouse</i>	USB Optical Mouse

2. *Software*

Kebutuhan *software* bisa dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kebutuhan *Software*

No	Jenis	Kegunaan
1	Windows 11	Agar sistem berjalan lebih efisien
2	PHP, HTML, Visual Studio Code	Merancang design web
3	Photoshop	Web design
4	Dream Weaver	Web design
5	Microsoft Visio 2021	Pembuatan <i>blueprint</i>
6	Sublime Text	Code editor
7	MySQL Server	Database server
8	Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge	Web browser

## 3. Perangkat Jaringan

Kebutuhan perangkat jaringan bisa dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Perangkat Jaringan

No	Jenis	Keterangan
1	Switch	Penghubung kabel jaringan data melalui koneksi port konektor
2	UTP Kabel	Menghubungkan satu komputer ke komputer lain
3	Konektor RJ 45	Sebagai konektor jaringan LAN

b. *Arsitektur Jaringan Komputer*

Ketika pengguna atau admin menerima informasi sebagai klien, maka informasi tersebut akan disimpan pada komputer yang disebut *server*. Permintaan tersebut kemudian akan segera diteruskan ke *server*, yang melakukan pemeriksaan pada *database* untuk mengetahui apakah informasi yang dibutuhkan tersedia. Apabila informasi yang dibutuhkan itu tersedia, maka *server* akan menyediakannya kepada pengguna dalam bentuk informasi.

c. *Aplikasi Sistem atau Software*

Aplikasi adalah alat bantu yang dirancang untuk mendukung dan menyederhanakan sistem atau aktivitas lainnya. Aplikasi atau sistem yang digunakan pada *website* Dinas Kebudayaan provinsi Riau bisa dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Aplikasi atau *Software*

No	Aplikasi	Keterangan
1	Microsoft Word	Berguna untuk pembuatan surat menyurat yang berkaitan dengan instansi
2	Microsoft Excel	Berguna untuk melakukan input dan menyimpan data.
3	Microsoft Access	Berguna sebagai tools untuk membuat aplikasi
4	Aplikasi Internet	Dinas Kebudayaan provinsi Riau mempunyai aplikasi berupa website

**d. Database System**

Dinas Kebudayaan Provinsi Riau memiliki pusat basis data yang mencakup seluruh informasi terkait dengan instansi tersebut.

**e. Infrastruktur**

Infrastruktur yang dimiliki oleh Dinas Kebudayaan Provinsi Riau bisa dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Aplikasi atau *Software*

No	Alat	Keterangan
1	Komputer	Digunakan untuk mendukung efektivitas kerja menjadi terkomputerisasi
2	Printer	Digunakan untuk mencetak laporan secara manual
3	Jaringan Internet	Digunakan untuk mendukung efektivitas kerja
4	Ruang Kerja	Tempat dimana para staff Dinas Kebudayaan bekerja
5	Aplikasi Web	Adalah beberapa aplikasi yang digunakan oleh Dinas Kebudayaan

**f. Menilai Kelayakan Teknik**

Berdasarkan infrastruktur yang dimiliki oleh Dinas Kebudayaan, yang mengacu pada tolak ukur TELOS, Dinas Kebudayaan memiliki kelayakan teknik cukup baik dan mendukung dalam pembangunan *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau. Oleh karena itu, nilai yang diperoleh adalah 9,5.

2. Kelayakan Ekonomi (*economy*)

Pada aspek kelayakan ekonomi bertujuan mengevaluasi rincian biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek. Selain daripada itu, analisa kelayakan ekonomi juga akan memberikan pengguna suatu gambaran manfaat yang nantinya akan didapatkan seperti modal investasi sistem hingga keuntungan yang akan didapatkan apabila sistem tersebut selesai dan terus berjalan. Pada analisa kelayakan ekonomi, akan lakukan analysis cost and benefit. Analisis ini membutuhkan 2 komponen utama, yakni komponen biaya dan komponen manfaat.

**a. Komponen Biaya**

1. Biaya pengadaan meliputi pembelian perangkat keras (*hardware*), biasanya digunakan untuk melakukan pengembangan sistem tahap awal.
2. Biaya pengembangan meliputi biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan perangkat lunak (*software*), seperti konsultasi mengenai sistem, biaya tahapan analisa, biaya desain dan biaya impementasi.
3. Biaya operasional dan pemeliharaan mencakup harga (*cost*) yang digunakan untuk operasional sistem serta merawat hardware dan software.

**b. Komponen Manfaat**

1. Keuntungan berwujud (*tangible benefit*) yakni meliputi penghematan administratif, seperti pengurangan biaya operasional, biaya lembur serta biaya pengurangan peralatan.
2. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefit*) Merupakan manfaat yang sulit apabila dikonversi ke dalam bentuk nilai uang, peningkatan efektivitas kerja dan peningkatan.

Berikut ini adalah metode yang digunakan untuk melakukan analisa biaya dan manfaat (*analysis cost and benefit*).

**a. Periode Pengembalian (*Payback Periode*)**

Metode *payback periode* (PP) digunakan dalam pengujian kuantitatif untuk menghitung estimasi waktu yang diperlukan untuk mengembalikan biaya investasi yang telah dikeluarkan dalam pembuatan sistem.

$$\text{Waktu Pengembalian} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Proceeds}} \times \text{Tahun}$$

- Apabila periode pengembalian lebih singkat bila dibandingkan dengan umur investasi, maka sistem tersebut layak untuk diimplementasikan.
- Apabila periode pengembalian lebih lama bila dibandingkan dengan umur investasi, maka sistem tersebut tidak layak untuk diimplementasikan.

Perhitungan Payback Period (PP)

Jumlah Investasi = Rp. 32.250.000

Proses pada Tahun 1 = Rp. 55.500.000

$$PP = \frac{32.250.000}{55.500.000} = 0,58 \text{ Tahun}$$

Payback Periode = ± 6 Bulan

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka *payback periode* (periode pengembalian) akan tercapai pada tahun pertama, yaitu 0,58 tahun. Kesimpulannya adalah nilai investasi yang diberikan pada sistem ini akan impas dalam kurun waktu 6 bulan, maka setelah itu akan mulai menghasilkan keuntungan. Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat dinilai bahwa sistem ini layak untuk dikembangkan karena waktu pengembalian investasi lebih cepat dibandingkan dengan umur investasi.

**b. Return of Investment (ROI)**

$$ROI = \frac{\text{Total Manfaat}}{\text{Total Biaya}} \times 100$$

**Komponen Biaya**

Biaya Th 0 = Rp. 32.250.000

Biaya Th 1 = Rp. 4.100.000

Biaya Th 2 = Rp. 4.150.000

Biaya Th 3 = Rp. 4.350.000

**Total = Rp. 44.850.000**

**Komponen Manfaat**

Manfaat Th 0 = Rp.0

Manfaat Th 1 = Rp. 55.500.000

Manfaat Th 2 = Rp. 56.550.000

Manfaat Th 3 = Rp. 56.700.000

**Total = Rp. 168.750.000**

$$ROI = \frac{168.750.000 - 44.850.000}{44.850.000} \times 100$$

$$= \frac{123.900.000}{44.850.000} \times 100 = 2,76 \times 100\% = 2,76 \text{ (3)}$$

Karena ROI lebih besar dari 0, yaitu 3 atau lebih, maka pengembangan sistem ini dianggap layak.

**c. Menilai Kelayakan Ekonomi**

Setelah melakukan analisis biaya dan manfaat, meskipun dana untuk pembuatan sistem belum tersedia, pihak Dinas Kebudayaan berhasil meyakinkan tim mengenai ketersediaan dana tersebut. Oleh karena itu, nilai yang diberikan adalah 7,5.

**3. Kelayakan Hukum (*Legal*)**

Pengembangan sistem dianggap layak secara hukum jika tidak melanggar peraturan yang berlaku. Sistem baru atau teknologi terbaru yang diterapkan harus memastikan tidak menimbulkan masalah hukum di masa mendatang, terutama terkait penggunaan perangkat lunak berlisensi yang mendukung sistem. Suatu sistem dinilai layak dari segi hukum apabila *software* yang digunakan pada sistem tersebut merupakan *software* resmi dan mempunyai *license* sesuai dengan perizinan yang berlaku. Secara detail bisa dilihat pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Lisensi Aplikasi

No	Aplikasi/ <i>Software</i>	Lisensi
1	XAMPP	<i>Open Source</i>
2	MySQL	<i>Open Source</i>
3	Sublime Text	Free
4	Google Chrome	<i>Open Source</i>

Sistem yang dibangun merupakan data yang tidak sensitif, artinya sudah disetujui. Maka *software* yang digunakan dalam perancangan sistem tersebut resmi dan tidak berpotensi melanggar hukum. Sistem yang dikerjakan secara sangat sadar dan dalam kontrol penuh agar tidak terjadi kesalahan fungsi dan kesalahan lainnya, maka nilai yang diberikan adalah 9.

**4. Kelayakan Operasional (*operational*)**

Operasional kelayakan menilai seberapa baik sebuah perusahaan atau instansi dapat beradaptasi dengan sistem baru. Penerapan sistem baru mengharuskan karyawan atau pengguna sistem untuk memahami dan mengoperasikannya dengan baik. Hal ini bisa dicapai melalui pelatihan bagi karyawan atau pengguna sistem tersebut. Analisis dan penilaian kelayakan operasional dilakukan dengan memanfaatkan framework PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Services*).

**a. *Performance* (Kinerja)**

Tujuannya adalah menentukan apakah sistem tersebut menyediakan *throughput* dan waktu respons yang memadai. Kerangka kerja kinerja bisa dilihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Kelayakan Operasional Kinerja

Sistem Lama	Sistem Baru
Membutuhkan lebih banyak waktu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan	Membutuhkan waktu yang relatif lebih singkat dalam menyelesaikan suatu pekerjaan



b. *Information* (Informasi)

Digunakan untuk memastikan apakah sistem informasi tersebut memberikan kualitas yang baik bagi penggunaannya. Kerangka kerja informasi bisa dilihat pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Kelayakan Operasional Informasi

Sistem Lama	Sistem Baru
Terkadang informasi yang diberikan lambat dan kurang tepat	Informasi yang disampaikan lebih cepat dan akurat

c. *Economy* (Ekonomi)

Bertujuan untuk memantau peningkatan atau kekurangan dari keuntungan tingkat pelayanan yang mumpuni. Kerangka kerja *economy* bisa dilihat pada Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Kelayakan Operasional Ekonomi

Sistem Lama	Sistem Baru
Karena sering terjadi kesalahan dalam mencetak laporan, biaya yang dikeluarkan menjadi cenderung tinggi	Pengeluaran relatif menjadi lebih kecil karena dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi

d. *Control* (Pengendalian)

Meminimalisir terjadinya kecurangan dan kesalahan maupun meningkatkan keamanan data dengan baik. Kerangka kerja *control* bisa dilihat pada Tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Kelayakan Operasional Pengendalian

Sistem Lama	Sistem Baru
Staff maupun Masyarakat sulit untuk mencari informasi mengenai kebudayaan Riau karena data masih tersimpan secara manual	Staff maupun Masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai kebudayaan Riau pada website Dinas Kebudayaan

e. *Efficiency* (Efisien)

Untuk menentukan apakah sistem memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara maksimal. Kerangka kerja *efficiency* bisa dilihat pada Tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Kelayakan Operasional Efisien

Sistem Lama	Sistem Baru
Karena dilakukan masih secara manual, menyebabkan pemborosan waktu yang lebih banyak	Waktu yang dibutuhkan lebih singkat karena dapat dilakukan secara <i>real time</i> tanpa memakan banyak waktu

f. *Service* (Pelayanan)

Untuk mengetahui sejauh apa sistem dapat memberikan pelayanannya kepada pengguna. Kerangka kerja *service* bisa dilihat pada Tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Kelayakan Operasional Pelayanan

Sistem Lama	Sistem Baru
Pelayanan yang kurang memuaskan, dikarenakan masih sering terjadi beberapa kesalahan dan keterlambatan dalam memberikan informasi	Tingkat kepuasan dapat ditingkatkan menjadi lebih baik karena sistem memberikan informasi yang cepat dan akurat

Berdasarkan kriteria tolak ukur TELOS, *website* yang dibangun ini bersifat baru dan masih asing digunakan oleh beberapa *user*, maka nilai yang didapatkan adalah 7.

#### 5. Kelayakan Jadwal (*schedule*)

Tujuan dari kelayakan jadwal adalah memastikan pengembangan sistem tersebut bisa diselesaikan dengan tepat waktu. PERT (*Program Evaluation and Review Techniques*) merupakan metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap penjadwalan proyek. Kelayakan jadwal digunakan untuk menentukan durasi waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Dikarenakan proses pengembangannya dihitung menggunakan hari, minggu, bulan dan tahun. Maka kebutuhan waktu dalam merancang dan mengimplementasikannya menjadi teratur dan lebih detail. Jadi penilaian yang diberikan adalah 8. Jadwal pelaksanaan proyek sistem bisa dilihat pada Tabel 13 dibawah ini:

Tabel 13. Pelaksanaan Proyek Sistem

No	Kegiatan	Start	Finish	Durasi Week	September					Oktober				November				Desember					Januari			
					2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	12	20	27
1	Analisa sistem yang berjalan	02/09/2019	16/09/2019	3	■	■	■																			
2	Analisa kelemahan sistem yang ada	09/09/2019	23/09/2019	3		■	■	■																		
3	Analisa kebutuhan sistem	02/09/2019	23/09/2019	4	■	■	■	■																		
4	Studi kelayakan	02/09/2019	07/10/2019	6	■	■	■	■	■	■																
5	Desain <i>user interface</i>	14/10/2019	04/11/2019	4						■	■	■	■													
6	Desain data	21/10/2019	04/11/2019	3						■	■	■														
7	Desain proses	21/10/2019	11/11/2019	4						■	■	■	■													
8	Persiapan tempat instalasi	11/11/2019	25/11/2019	3										■	■	■										
9	<i>Hardware dan Software</i>	25/11/2019	16/12/2019	4										■	■	■	■									
10	Uji program	16/12/2019	12/01/2020	5														■	■	■	■	■				
11	Pelatihan personal	23/12/2019	29/12/2019	1																■						
12	Uji sistem	30/12/2019	27/01/2020	5																■	■	■	■	■		
13	Konversi sistem	23/12/2019	27/01/2020	6																■	■	■	■	■	■	
14	Dokumentasi	02/09/2019	27/01/2020	22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

#### Nilai Akhir Kelayakan TELOS

Total nilai berdasarkan dari lima aspek kelayakan TELOS = 41

Total nilai =  $41/5 = 8,2$

Artinya perencanaan pembangunan dan pengembangan *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau dinyatakan LAYAK, dengan rendahnya resiko pengembangan yang akan terjadi.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari analisa studi kelayakan *website* Dinas Kebudayaan Provinsi Riau yakni studi kelayakan yang dilakukan pada *website* Dinas Kebudayaan dinilai layak untuk digunakan. Dalam melakukan penilaian studi kelayakan ini digunakan metode TELOS sebagai tolak ukurnya. Metode TELOS memiliki lima aspek uji coba yakni kelayakan teknik, kelayakan ekonomi, kelayakan hukum, kelayakan operasional dan kelayakan jadwal.

Hasil dari evaluasi menggunakan lima aspek tersebut mendapatkan nilai untuk kelayakan teknik 9,5, kelayakan ekonomi 7,5, kelayakan hukum 9, kelayakan operasional 7 dan nilai kelayakan jadwal 8. Maka didapatkan nilai rata-rata TELOS sebesar 8,2 yang artinya *website* tersebut layak untuk digunakan. Melalui studi kelayakan ini juga diketahui bahwa pemangku kepentingan harus memprioritaskan pengembangan *website* Dinas Kebudayaan, agar dapat mendukung seluruh kegiatan yang ada di Dinas Kebudayaan provinsi Riau.

## 5. SARAN

Merujuk pada kesimpulan diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. *Website* Dinas Kebudayaan sebaiknya dilanjutkan ketahap implementasi, sehingga dapat mempermudah Dinas Kebudayaan untuk memberikan informasi tentang kebudayaan yang ada di provinsi Riau.
2. Pada penellitian yang akan datang juga dapat menerapkan analisa PDM (*strategic factor*) dan MURRE (*design factor*).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Taufik, S. Kom, M. Bernadus Gunawan Sudarsono, and M. Kom, *Pengantar Teknologi Informasi*. 2022.
- [2] N. Y. Arifin *et al.*, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [3] S. Sn., M. Ds. Abdurrahman Sidik, Md. Diterbitkan Pertama Kali Oleh, U. Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Jl Adhyaksa No, K. Banjarmasin, and K. Selatan Indonesia, *Teori, Strategi dan Evaluasi Merancang Website dalam Perspektif Desain*. 2019.
- [4] W. Noviandi, J. Husna, and Y. A. Safitri, "Sistem Pakar untuk Studi Kelayakan Bisnis Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Website," *Jurnal Ristech (Jurnal Riset, Sains dan Teknologi)*, Vol. 3, pp. 11–16, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/ristech>
- [5] D. L. Sari, "Studi Kelayakan Sistem Mapping Point Umkm Kota Malang Dengan Menggunakan Metode Kelayakan Telos," in *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, 2017.
- [6] R. Ibrahim, R. C. Prasetya, U. U. Hasanah, and M. A. Yaqin, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menilai Kelayakan Proyek Menggunakan Metode TELOS," *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, vol. 3, no. 3, pp. 330–343, Dec. 2021, doi: 10.28926/ilkomnika.v3i3.330.
- [7] A. Prambayun and P. Maharani, "Analisis Kelayakan Pengembangan Sistem Informasi Akademik STMIK Lembah Dempo Menggunakan Telos Framework," *Jurnal Sistem Informasi Komputer dan Teknologi Informasi (SISKOMTI)*, Vol. 3, No. 1, pp. 17–30, 2020.

- [8] M. Lestari, E. Haryani, and T. Wahyono, “*Analisis Kelayakan Sistem Informasi Akademik Universitas Menggunakan PIECES dan TELOS*,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, Aug. 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3612.
- [9] R. Kurniawan *et al.*, “*JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing) Analisa Proyek Sistem Informasi Vehicle Security Menggunakan Metode Analisis Swot dan Telos*,” 2020. [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicomTelp.+62-21-3905050>,
- [10] E. Febrienne Mahayu Fitri Ramadhani, “*Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan Graha Natura di Surabaya*,” Vol. 7, No. 1, pp. 53–66, 2019.