

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dirancang secara sistematis guna mengevaluasi kelayakan implementasi Sistem Informasi Event di PT Lembaga Pengembangan dan Konsultasi Nasional (LPKN) melalui penerapan metode PIECES. Penyusunan tahapan tersebut merujuk pada pendekatan evaluatif sistem informasi yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya, terutama penelitian oleh Rianto dan Firasari yang menerapkan metode PIECES dalam analisis kelayakan aplikasi web. [10]Metode PIECES dipilih atas kemampuannya untuk mengidentifikasi masalah serta menilai tingkat kelayakan sistem informasi secara menyeluruh melalui enam dimensi utama, yakni Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service.

Secara keseluruhan, tahapan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup sejumlah langkah utama sebagai berikut.

1. Identifikasi masalah

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam Sistem Informasi Event yang diterapkan di PT LPKN. Proses identifikasi ini bertujuan untuk memahami kondisi operasional sistem, hambatan yang dialami oleh pengguna, serta kebutuhan organisasi terkait sistem informasi event. Tahap ini berfungsi sebagai fondasi untuk menetapkan fokus dan batasan penelitian.

2. Studi pustaka

Dalam tahap ini, dilakukan penelitian terhadap literatur yang relevan, terutama jurnal ilmiah yang mengkaji analisis kelayakan sistem informasi melalui metode PIECES. Kajian

pustaka tersebut bertujuan untuk memperoleh dasar metodologis yang mendukung implementasi metode PIECES dalam penelitian ini. [10]

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilaksanakan guna memperoleh informasi yang akurat serta relevan dengan objektif penelitian. Teknik pengumpulan data yang diterapkan mencakup:

- **Observasi:** Meliputi pengamatan langsung terhadap pemanfaatan serta proses kerja Sistem Informasi Event di PT LPKN.
- **Wawancara:** Merupakan proses dialog interaktif dengan pihak-pihak terkait, seperti pengelola sistem dan pengguna, untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman operasional sistem serta permasalahan yang dihadapi.
- **Dokumentasi:** Melibatkan pengumpulan data pendukung berupa dokumen, laporan, dan arsip yang berkaitan dengan sistem informasi event.
- **Kuesioner :** Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden melalui Google Form. Kuesioner digunakan untuk memperoleh penilaian pengguna terhadap Sistem Informasi Event di PT LPKN berdasarkan aspek metode PIECES yang meliputi Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Jawaban responden diukur menggunakan skala Likert. Setiap pernyataan dalam kuesioner diukur dengan Skala Likert melalui lima pilihan jawaban: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Cukup, Setuju, dan Sangat Setuju. Rata-rata skor yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori Skala Likert di bawah ini untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap Sistem Informasi Event di PT LPKN.

Tabel III.1**Interpretasi Skor**

Skala Likert	Interval Nilai	Kategori
	4,21 – 5,00	Sangat Puas
	3,41 – 4,20	Puas
	2,61 – 3,40	Cukup Puas
	1,81 – 2,60	Tidak Puas
	1,00 – 1,80	Sangat Tidak Puas

Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2026

- **Penjelasan uji validitas dan reliabilitas** : Sebelum diterapkan dalam penelitian, kuesioner harus diuji untuk memastikan bahwa seluruh item pertanyaan di dalamnya valid dan layak. Pengujian instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.
 - a. Uji validitas bertujuan mengukur sejauh mana ketepatan setiap pertanyaan dalam kuesioner terhadap variabel yang ingin diukur. Kevalidan suatu item diketahui dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka item tersebut dinyatakan valid dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Tabel III.2 Uji Validitas Instrumen

No	Item Pertanyaan	Aspek PIECES	Keterangan
1	Sistem merespons dengan cepat saat diakses dan digunakan	Performance	Valid
2	Sistem stabil dan jarang mengalami error atau gangguan teknis	Performance	Valid
3	Sistem mampu menangani banyak pengguna dan data secara bersamaan	Performance	Valid

4	Proses loading halaman dan menu berjalan dengan lancar	Performance	Valid
5	Sistem dapat diandalkan untuk pengelolaan event sehari-hari	Performance	Valid
6	Data yang ditampilkan akurat dan sesuai dengan input	Information	Valid
7	Informasi yang disajikan lengkap dan mudah dipahami	Information	Valid
8	Laporan dan data peserta dapat diakses dengan mudah	Information	Valid
9	Sistem menyediakan informasi yang tepat waktu	Information	Valid
10	Informasi yang dihasilkan mendukung pengambilan keputusan	Information	Valid
11	Sistem membantu mengurangi biaya administrasi	Economy	Valid
12	Sistem menghemat waktu kerja sehingga meningkatkan produktivitas	Economy	Valid
13	Manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya pemeliharaan sistem	Economy	Valid
14	Sistem membantu mengurangi kesalahan yang berpotensi menimbulkan kerugian	Economy	Valid
15	Investasi dalam sistem memberikan nilai tambah bagi perusahaan	Economy	Valid
16	Hak akses pengguna dibatasi sesuai dengan peran atau jabatan	Control	Valid
17	Sistem memiliki mekanisme untuk mencegah kesalahan input data	Control	Valid
18	Data peserta dan keuangan terlindungi dari akses yang	Control	Valid

	tidak sah		
19	Terdapat prosedur backup data untuk mencegah kehilangan informasi	Control	Valid
20	Aktivitas pengguna dapat dilacak atau diaudit jika diperlukan	Control	Valid
21	Sistem mempercepat proses pendaftaran peserta	Efficiency	Valid
22	Pencarian data peserta menjadi lebih cepat dan mudah	Efficiency	Valid
23	Koordinasi antar divisi menjadi lebih efisien	Efficiency	Valid
24	Sistem mengurangi pekerjaan manual yang berulang	Efficiency	Valid
25	Waktu untuk menyelesaikan tugas administrasi menjadi lebih singkat	Efficiency	Valid
26	Antarmuka sistem mudah digunakan dan intuitif	Service	Valid
27	Peserta merasa terbantu dengan notifikasi otomatis (WA/Email)	Service	Valid
28	Sistem meningkatkan kepuasan peserta dalam proses pendaftaran	Service	Valid
29	Layanan kepada peserta menjadi lebih cepat dan responsif	Service	Valid
30	Sistem secara keseluruhan meningkatkan citra perusahaan	Service	Valid

Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2026

- b. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Cronbach Alpha. Instrumen penelitian dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,70, sehingga kuesioner dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

Tabel III.3 Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Jumlah Item	Nilai Cronbach Alpha	Keterangan
Instrumen Kuesioner Metode PIECES	30	0,89	Reliabel

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2026

4. Analisis system berjalan

Tahap ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kondisi Sistem Informasi Event yang saat ini sedang dioperasikan di PT LPKN. Evaluasi dilakukan guna memahami proses bisnis, fungsi sistem, serta kontribusi sistem dalam mendukung aktivitas kegiatan event. Hasil dari evaluasi sistem operasional tersebut dijadikan fondasi untuk melaksanakan penilaian kelayakan sistem informasi.

5. Analisis kelayakan menggunakan metode PIECES

Pada tahap ini, Sistem Informasi Event dievaluasi melalui penerapan metode PIECES, yang didasarkan pada enam dimensi penilaian, yakni:

Performance: Guna mengevaluasi performa sistem terkait kecepatan, keandalan, serta stabilitas.

- a. **Information:** Guna menilai mutu data yang dihasilkan sistem, mencakup akurasi, kelengkapan, dan ketepatan waktu.
- b. **Economy:** Guna menilai keuntungan ekonomi serta efisiensi biaya yang diperoleh dari implementasi sistem.
- c. **Control:** Guna menilai aspek pengendalian serta keamanan sistem informasi.
- d. **Efficiency:** Guna menilai tingkat efisiensi sistem dalam mendukung operasi kerja.
- e. **Service:** Guna menilai mutu pelayanan sistem kepada pengguna.

Analisis kelayakan dilakukan melalui pendekatan deskriptif dengan memanfaatkan data yang telah dikumpulkan, sehingga memungkinkan penentuan tingkat kelayakan Sistem Informasi Event berdasarkan setiap aspek dalam metode PIECES. [10]

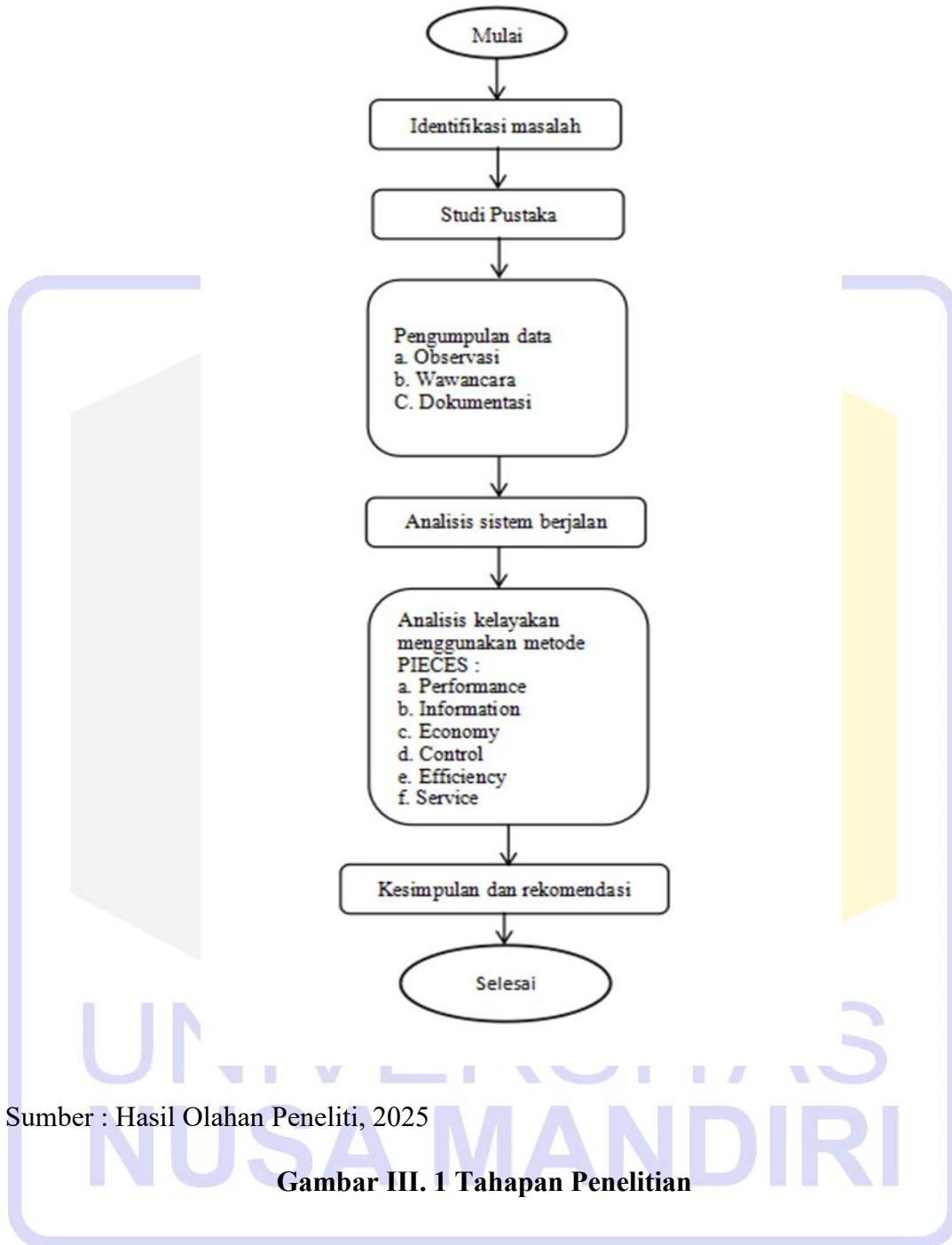
6. Kesimpulan dan rekomendasi

Tahap akhir penelitian melibatkan penyusunan kesimpulan yang didasarkan pada hasil analisis kelayakan sistem informasi dengan menggunakan metode PIECES. Selain itu, rekomendasi disusun sebagai bahan pertimbangan bagi PT LPKN dalam rangka pengembangan dan peningkatan kualitas Sistem Informasi Event, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal di masa mendatang.

Rangkaian tahapan penelitian tersebut diilustrasikan melalui flowchart tahapan penelitian untuk menyediakan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai alur penelitian.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI



Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2025

Gambar III. 1 Tahapan Penelitian