

# Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Akademik (Siakad) Menggunakan Metode *Pieces Framework* Pada Institut Bakti Nusantara Lampung

Febian Abdul Djafar<sup>1\*</sup>, M. Fadhil Al Hadi<sup>2</sup>, Muhadan Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Institut Bakti Nusantara, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[bianpalevi750@gmail.com](mailto:bianpalevi750@gmail.com), <sup>2</sup>[mfadhilalhadi05@gmail.com](mailto:mfadhilalhadi05@gmail.com), <sup>3</sup>[adanutara@gmail.com](mailto:adanutara@gmail.com)

(\* Email Corresponding Author: [andaracantikaeffendy12a@gmail.com](mailto:andaracantikaeffendy12a@gmail.com))

Received: 2 Juli 2026 | Revision: 10 Juli 2026 | Accepted: 15 Juli 2026

## Abstrak

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) merupakan salah satu layanan berbasis teknologi yang digunakan perguruan tinggi untuk mendukung berbagai kegiatan akademik mahasiswa. Melalui sistem ini, mahasiswa dapat mengakses informasi perkuliahan, mengisi Kartu Rencana Studi (KRS), melihat jadwal kuliah, memperoleh nilai, serta memantau perkembangan hasil studi secara lebih mudah. Institut Bakti Nusantara Lampung telah memanfaatkan SIKAD sebagai sarana pelayanan akademik, sehingga penting untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut mampu memenuhi kebutuhan dan harapan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan SIKAD di Institut Bakti Nusantara Lampung dengan menggunakan metode PIECES Framework. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa aktif yang menggunakan SIKAD. Analisis dilakukan berdasarkan enam dimensi PIECES Framework, yaitu Performance, Information and Data, Economic, Control and Security, Efficiency, dan Service. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan SIKAD pada setiap dimensi yang diukur. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi pihak Institut Bakti Nusantara Lampung dalam melakukan evaluasi dan pengembangan sistem informasi akademik agar mampu memberikan layanan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Kata Kunci: *kepuasan mahasiswa, sistem informasi akademik, SIKAD, PIECES Framework, Institut Bakti Nusantara Lampung.*

## Abstract

The Academic Information System (SIKAD) is an information technology-based service that supports academic activities in higher education institutions. Through this system, students can access class schedules, complete course registration (KRS), view grades, and obtain other academic information more efficiently. Institut Bakti Nusantara Lampung has implemented SIKAD as the primary platform for delivering academic services. Therefore, it is important to evaluate whether the system has met students' expectations and needs. This study aims to analyze students' satisfaction with the Academic Information System (SIKAD) at Institut Bakti Nusantara Lampung using the PIECES Framework. The research employed a quantitative approach, with data collected through questionnaires distributed to active students who use the system. The analysis was conducted based on the six dimensions of the PIECES Framework, namely Performance, Information and Data, Economic, Control and Security, Efficiency, and Service. The findings of this study are expected to provide an overview of students' satisfaction with the quality of the academic information system and serve as a reference for the institution in improving the effectiveness, efficiency, and quality of its academic services.

Keywords: *Academic Information System, Student Satisfaction, PIECES Framework, SIKAD, Institut Bakti Nusantara Lampung.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Perguruan tinggi memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas

pelayanan akademik, mempercepat proses administrasi, serta memberikan kemudahan bagi sivitas akademika dalam memperoleh informasi. Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) yang berfungsi sebagai media pengelolaan data dan layanan akademik secara terintegrasi.

Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) merupakan sistem yang dirancang untuk membantu pengelolaan kegiatan akademik, mulai dari pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), penyusunan jadwal perkuliahan, penyampaian nilai, Kartu Hasil Studi (KHS), transkrip akademik, hingga informasi administrasi lainnya. Dengan adanya sistem ini, proses pelayanan akademik menjadi lebih cepat, efektif, dan mudah diakses oleh mahasiswa maupun pihak akademik.

Institut Bakti Nusantara Lampung telah menerapkan Sistem Informasi Akademik sebagai sarana utama dalam mendukung kegiatan akademik mahasiswa. Melalui sistem tersebut, mahasiswa dapat mengakses berbagai layanan akademik secara daring tanpa harus datang langsung ke bagian administrasi. Penerapan SIAKAD diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan akademik sekaligus memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala yang dirasakan oleh mahasiswa. Berdasarkan hasil pengamatan awal, beberapa pengguna mengeluhkan lambatnya akses sistem ketika banyak mahasiswa melakukan pengisian KRS secara bersamaan, tampilan informasi yang terkadang kurang mudah dipahami, serta beberapa fitur yang belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kenyamanan pengguna dan berpengaruh terhadap tingkat kepuasan mahasiswa dalam memanfaatkan layanan SIAKAD.

Kepuasan mahasiswa merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan implementasi suatu sistem informasi. Tingkat kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna, sedangkan tingkat kepuasan yang rendah dapat menjadi indikator adanya aspek yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, evaluasi terhadap kualitas layanan SIAKAD perlu dilakukan secara berkala agar sistem dapat terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem informasi adalah PIECES Framework. Metode ini menganalisis sistem berdasarkan enam aspek, yaitu Performance (kinerja), Information and Data (informasi dan data), Economic (ekonomi), Control and Security (pengendalian dan keamanan), Efficiency (efisiensi), dan Service (pelayanan). Keenam aspek tersebut memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kualitas sistem sehingga dapat diketahui bagian-bagian yang masih perlu ditingkatkan.

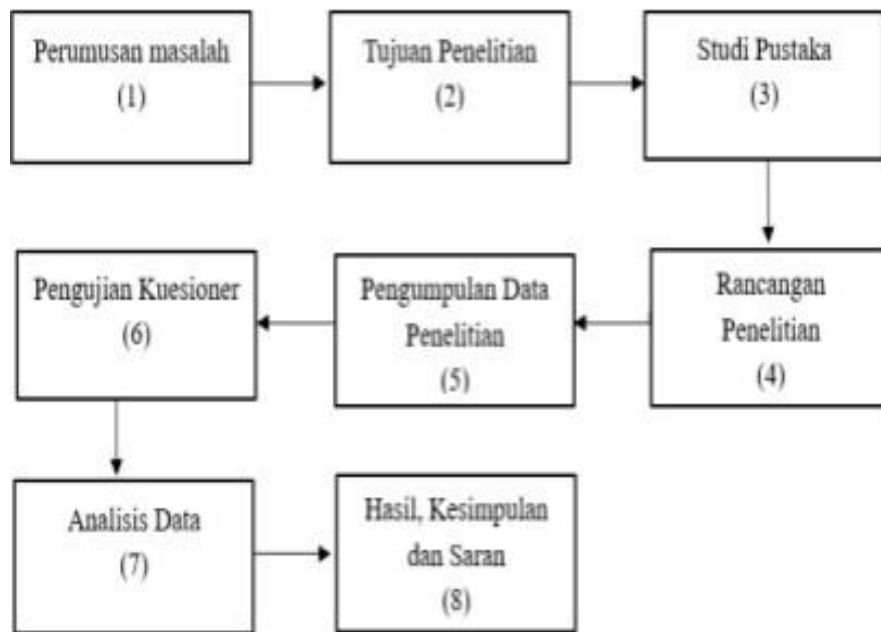
Dibandingkan dengan metode evaluasi lainnya, seperti Technology Acceptance Model (TAM) yang berfokus pada persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan, PIECES Framework memiliki cakupan penilaian yang lebih luas karena tidak hanya menilai penerimaan pengguna, tetapi juga mengevaluasi kualitas sistem dari sisi kinerja, keamanan, efisiensi, informasi, ekonomi, dan pelayanan. Oleh sebab itu, metode PIECES Framework dinilai lebih sesuai untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul "*Analisis Kepuasan Mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Menggunakan Metode PIECES Framework pada Institut Bakti Nusantara Lampung*." Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan SIAKAD serta menjadi bahan evaluasi bagi Institut Bakti Nusantara Lampung dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akademik sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1. Tahap Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan tahapan yang menjelaskan proses pelaksanaan penelitian secara sistematis, mulai dari tahap perencanaan hingga diperolehnya hasil penelitian. Metodologi ini disusun sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar setiap tahapan dapat dilakukan secara terarah, terstruktur, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, metodologi penelitian juga memberikan gambaran mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data, pengolahan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan. Adapun tahapan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat berikut.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

## 2.2 Penentuan Indikator

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian dan Digunakan untuk memperoleh informasi yang akan dianalisis sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Variabel juga berfungsi sebagai dasar dalam penyusunan instrumen penelitian, khususnya kuesioner yang akan diberikan kepada responden.

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen adalah faktor yang memengaruhi variabel lainnya, sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi.

Variabel independen dalam penelitian ini terdiri atas enam dimensi yang terdapat pada metode PIECES Framework, yaitu:

- Performance (Kinerja)
- Information and Data (Informasi dan Data)
- Economic (Ekonomi)
- Control and Security (Pengendalian dan Keamanan)
- Efficiency (Efisiensi)
- Service (Pelayanan)

Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di Institut Bakti Nusantara Lampung.

## 2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data dari responden. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang disusun berdasarkan indikator pada setiap dimensi PIECES Framework. Kuesioner disebar secara daring menggunakan Google Form kepada mahasiswa aktif Institut Bakti Nusantara Lampung yang menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner selanjutnya diolah menggunakan metode penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang diperoleh berupa angka sehingga dapat dianalisis secara statistik. Penelitian ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5, di mana setiap nilai menunjukkan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan yang diberikan.

Proses pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Penggunaan SPSS bertujuan untuk mempermudah proses analisis data, khususnya dalam melakukan uji validitas, uji reliabilitas, serta analisis data yang diperlukan dalam penelitian.

## 2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa metode sebagai berikut.

## 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) oleh mahasiswa Institut Bakti Nusantara Lampung. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi sistem yang digunakan, mengetahui proses pelayanan akademik, serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi selama penggunaan sistem.

## 2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data utama dalam penelitian ini. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator pada metode PIECES Framework dan diberikan kepada mahasiswa aktif Institut Bakti Nusantara Lampung yang menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui Google Form sehingga responden dapat mengisi pertanyaan dengan mudah dan data dapat dikumpulkan secara lebih efektif.

### 2.5 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran dalam suatu penelitian. Populasi digunakan sebagai sumber data yang akan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, populasi adalah seluruh mahasiswa aktif Institut Bakti Nusantara Lampung yang menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik seluruh populasi sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi secara umum. Pengambilan sampel dilakukan terhadap mahasiswa aktif Institut Bakti Nusantara Lampung yang menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 130 mahasiswa, sehingga seluruh data responden diambil dari populasi tersebut sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian.

### 2.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode simple random sampling. Sampel Acak Sederhana (Simple Random Sampling) merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus slovin. Berikut adalah rumus slovin yang digunakan:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (2)$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah Sampel  $N$  = Jumlah Populasi

$e$  = Batas Toleransi Kesalahan (error tolerance) Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut: Nilai  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar Nilai  $e = 0,2$  (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil.

## 2.6 Tinjauan Literatur

### 1. Analisis

Analisis merupakan proses menguraikan suatu objek, sistem, atau permasalahan menjadi beberapa bagian yang lebih kecil sehingga dapat dipahami hubungan antarbagian tersebut. Proses analisis dilakukan untuk menemukan penyebab suatu masalah, mengetahui kebutuhan pengguna, serta memberikan dasar dalam pengambilan keputusan. Menurut Wahyuni et al. (2018), analisis merupakan kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mempelajari, serta menjelaskan suatu fenomena agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu proses untuk mengidentifikasi dan mengkaji setiap komponen dalam suatu sistem guna mengetahui kondisi, permasalahan, serta solusi yang dapat diterapkan agar sistem dapat berjalan lebih baik.

### 2. Kepuasan

Kepuasan merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan antara harapan dengan kinerja atau hasil yang diperoleh dari suatu produk maupun layanan. Apabila hasil yang diterima sesuai atau bahkan melebihi harapan, maka pengguna akan merasa puas. Sebaliknya, apabila hasil yang diterima tidak memenuhi harapan, maka pengguna akan merasa kurang puas (Gusti & Sastria, 2022).

Dalam penelitian ini, kepuasan diartikan sebagai penilaian mahasiswa setelah menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Tingkat kepuasan tersebut mencerminkan sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam memperoleh layanan akademik.

### 3. Mahasiswa

Mahasiswa merupakan individu yang terdaftar dan sedang menempuh pendidikan pada suatu perguruan tinggi. Selain berperan sebagai peserta didik, mahasiswa juga menjadi pengguna utama berbagai layanan akademik yang disediakan oleh institusi pendidikan, termasuk layanan berbasis teknologi informasi (Sarwono, 2018).

Berdasarkan pengertian tersebut, mahasiswa dapat disimpulkan sebagai pengguna utama Sistem Informasi Akademik yang memanfaatkan sistem untuk mendukung seluruh aktivitas akademiknya.

### 4. Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) adalah sistem informasi yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan data dan proses akademik di lingkungan perguruan tinggi. Sistem ini memanfaatkan teknologi informasi agar berbagai kegiatan akademik, seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengelolaan nilai, jadwal kuliah, Kartu Hasil Studi (KHS), hingga informasi administrasi akademik dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan terintegrasi (Sevima, 2018). Dengan adanya SIKAD, proses pelayanan akademik menjadi lebih efektif karena mahasiswa dan dosen dapat mengakses informasi yang dibutuhkan secara daring tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat.

### 5. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Bakti Nusantara Lampung

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Bakti Nusantara Lampung merupakan sistem berbasis web yang digunakan untuk mendukung proses administrasi dan pelayanan akademik di lingkungan kampus. Sistem ini menyediakan berbagai layanan, seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), melihat jadwal perkuliahan, mengakses nilai, Kartu Hasil Studi (KHS), transkrip akademik, serta informasi administrasi lainnya. Penerapan SIKAD bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan akademik, mempermudah akses informasi bagi mahasiswa, serta mendukung pengelolaan data akademik secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

### 6. Metode PIECES Framework

PIECES Framework merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan kinerja suatu sistem informasi berdasarkan beberapa aspek penting yang memengaruhi kepuasan pengguna. Metode ini membantu mengidentifikasi kelebihan maupun kekurangan sistem sehingga dapat dijadikan dasar dalam melakukan perbaikan atau pengembangan sistem (Siti N. et al., 2023).

PIECES Framework terdiri dari enam dimensi, yaitu:

#### 1. Performance (Kinerja)

Aspek ini digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam menjalankan fungsinya, seperti kecepatan proses, waktu respons, serta kemampuan sistem dalam menangani aktivitas pengguna.

#### 2. Information and Data (Informasi dan Data)

Dimensi ini menilai kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, meliputi keakuratan, kelengkapan, kemudahan dipahami, serta relevansi informasi yang diterima pengguna.

#### 3. Economic (Ekonomi)

Aspek ekonomi digunakan untuk mengetahui manfaat sistem dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan dalam penerapan maupun pemeliharaan sistem sehingga dapat diketahui nilai ekonomis yang diperoleh.

#### 4. Control and Security (Pengendalian dan Keamanan)

Dimensi ini mengukur tingkat keamanan sistem dalam melindungi data pengguna, mengendalikan akses terhadap sistem, serta mencegah terjadinya penyalahgunaan informasi.

#### 5. Efficiency (Efisiensi)

Efisiensi berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memanfaatkan sumber daya secara optimal sehingga mampu menghasilkan pelayanan yang cepat, tepat, dan tidak memerlukan usaha yang berlebihan dari pengguna.

#### 6. Service (Pelayanan)

Aspek pelayanan digunakan untuk menilai kualitas layanan yang diberikan sistem kepada pengguna, seperti kemudahan penggunaan, kenyamanan, serta kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

#### Rumus Rata-rata Tingkat Kepuasan

Rata-rata tingkat kepuasan responden dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Keterangan:

- **RK** = Rata-rata Kepuasan
- **JSK** = Jumlah Skor Kuesioner
- **JK** = Jumlah Kuesioner (Responden)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan pengelompokkan jenis responden sebagai berikut ini:

#### 3.1. Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berikut ini tabel 4.1 merupakan Grafik berdasarkan jenis kelamin dari responden dari pengguna sistem informasi akademik pada penelitian analisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem informasi akademik IBN menggunakan metode *PIECES Framework*.

**Tabel 1.** Responden Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah    |
|---------------|-----------|
| Laki - Laki   | 23        |
| Perempuan     | 37        |
| <b>Total</b>  | <b>60</b> |

#### 3.2 Profil Responden Berdasarkan Angkatan

Berikut ini tabel 4.2 merupakan Grafik berdasarkan angkatan dari responden dari pengguna sistem informasi akademik pada penelitian analisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem informasi akademik IBN menggunakan metode *PIECES Framework*.

**Tabel 2.** Responden Berdasarkan Angkatan

| Angkatan     | Jumlah    |
|--------------|-----------|
| 2023         | 20        |
| 2024         | 20        |
| 2025         | 20        |
| <b>Total</b> | <b>60</b> |

#### 3.3. Profil Responden Berdasarkan Program Studi

Berikut ini tabel 4.3 merupakan Grafik berdasarkan program studi dari responden dari pengguna sistem informasi akademik pada penelitian tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem informasi akademik IBN menggunakan metode *PIECES Framework*.

**Tabel 3.** Responden Program Studi

| Prodi        | Jumlah    |
|--------------|-----------|
| SI           | 60        |
| <b>Total</b> | <b>60</b> |

Setelah data terkumpul, sebelum diolah dan dianalisis, terlebih dahulu data tersebut di uji berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas sebagai berikut ini:

| Variabel                    | Indikator | r hitung | r tabel | Keterangan |
|-----------------------------|-----------|----------|---------|------------|
| <i>Performance</i>          | X1.1      | 0,934    | 0,254   | Valid      |
|                             | X1.2      | 0,884    |         | Valid      |
|                             | X1.3      | 0,909    |         | Valid      |
| <i>Information and Data</i> | X2.1      | 0,926    | 0,254   | Valid      |
|                             | X2.2      | 0,952    |         | Valid      |
|                             | X2.3      | 0,916    |         | Valid      |
| <i>Economic</i>             | X3.1      | 0,856    | 0,254   | Valid      |
|                             | X3.2      | 0,898    |         | Valid      |
|                             | X3.3      | 0,883    |         | Valid      |
| <i>Control and Security</i> | X4.1      | 0,870    | 0,254   | Valid      |
|                             | X4.2      | 0,929    |         | Valid      |
|                             | X4.3      | 0,916    |         | Valid      |
| <i>Efficiency</i>           | X5.1      | 0,898    | 0,254   | Valid      |
|                             | X5.2      | 0,947    |         | Valid      |
|                             | X5.3      | 0,902    |         | Valid      |
| <i>Service</i>              | X6.1      | 0,954    | 0,254   | Valid      |
|                             | X6.2      | 0,929    |         | Valid      |
|                             | X6.3      | 0,936    |         | Valid      |

**Gambar 2.**Uji Validitas

| No | Variabel                    | Cronbach's Alpha | Hasil Uji Reliabilitas |
|----|-----------------------------|------------------|------------------------|
| 1. | <i>Performance</i>          | 0,893            | Reliabel               |
| 2. | <i>Information and Data</i> | 0,923            | Reliabel               |
| 3. | <i>Economic</i>             | 0,852            | Reliabel               |
| 4. | <i>Control and Security</i> | 0,883            | Reliabel               |
| 5. | <i>Efficiency</i>           | 0,902            | Reliabel               |
| 6. | <i>Service</i>              | 0,933            | Reliabel               |

**Gambar 3.** Reliabilitas

### 3.4 Uji Nilai *PIECES Framework*

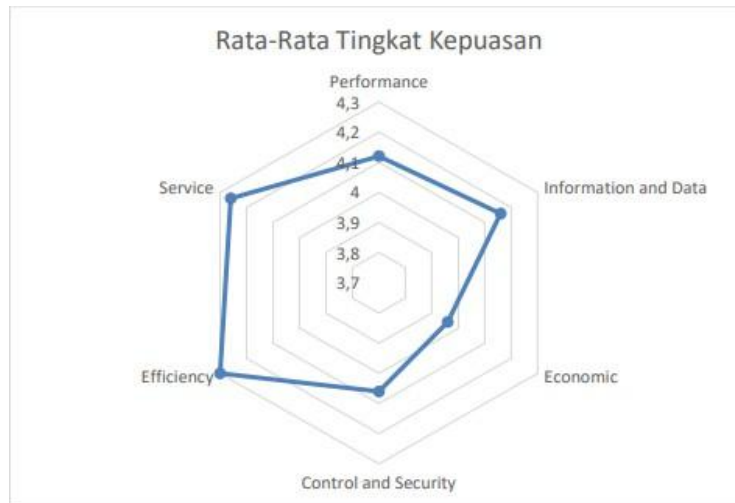
Hasil uji nilai *PIECES Framework* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna dalam penelitian ini. *PIECES Framework* merupakan alat mendeteksi permasalahan sehingga dapat melakukan evaluasi kualitas suatu sistem atau aplikasi, kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan dapat diukur dengan menggunakan metode *PIECES Framework*.

Hasil uji *PIECES Framework* untuk mengetahui nilai baik atau tidaknya suatu variabel yang diterapkan serta dapat berperan atau tidak dalam kualitas layanan. Dan dapat juga untuk mengetahui puas atau tidak pengguna akan layanan yang telah diterimanya.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada 60 responden maka dilakukan pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem informasi akademik berdasarkan variabel *Performance*, *Information and Data*, *Economic*, *Contro and Security*, *Effiency*, *Service*.

### 3.5. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan *PIECES Framework* dari Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Akademik IBN Menggunakan Metode *PIECES Framework* dapat pada hasil pembahasan terhadap nilai variabel *Performance*, *Information and Data*, *Economic*, *Control and Security*, *Effiency*, *Service* pada penelitian Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Akademik IBN Menggunakan Metode *PIECES Framework* adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.** Grafik Rata-Rata Tingkat Kepuasan

| No. | Variabel                    | Rata-Rata Tingkat Kepuasan | Kategori |
|-----|-----------------------------|----------------------------|----------|
| 1   | <i>Performance</i>          | 4,12                       | Puas     |
| 2   | <i>Information and Data</i> | 4,16                       | Puas     |
| 3   | <i>Economic</i>             | 3,96                       | Puas     |
| 4   | <i>Control and Security</i> | 4,06                       | Puas     |
| 5   | <i>Efficiency</i>           | 4,30                       | Puas     |
| 6   | <i>Service</i>              | 4,26                       | Puas     |

**Gambar 5.** Hasil Perhitungan

Berdasarkan tabel diatas semua variabel dalam analisis PIECES Framework yang digunakan untuk mengukur seberapa puas mahasiswa dalam menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berada pada kategori Puas. Hasil analisis menggunakan metode PIECES Framework didapat sebagai berikut: variabel *Performance* memperoleh skor 4,12, *Information and Data* memperoleh skor 4,16, *Economic* memperoleh skor 3,96, *Control and Security* memperoleh 4,06, *Efficiency* memperoleh skor 4,30, *Service* memperoleh skor 4,26. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa mahasiswa memberikan respon yang positif terhadap pelayanan yang diberikan oleh Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

1) Variabel *Performance* (4,12):

Nilai *Performance* sebesar 4,12. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan pada variabel *Performance* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik dalam memenuhi harapan pengguna terkait *Performance*. Secara lebih detail, pernyataan terkait *Performance* menunjukkan bahwa sistem informasi akademik mampu menangani beban pengguna secara efisien, kecepatan dengan efisien berinteraksi dengan sistem, informasi yang ditampilkan selalu akurat dan sesuai dengan di harapkan. Dengan demikian, *Performance* memiliki kinerja yang baik dalam hal stabilitas, responsivitas dan konsistensi output. Rekomendasi: Pertahankan stabilitas, optimalkan responsivitas dan perkuat konsistensi dan akurasi

2) Variabel *Information and Data* (4,16):

Nilai *Information and Data* sebesar 4,16. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa informasi pada variabel *Information and Data* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik pada data yang diolah sampai dengan informasi yang dihasilkan oleh sistem terkait *Information and Data* . Secara lebih detail, pernyataan terkait dengan *Information and Data* menunjukkan bahwa pengguna dapat dengan mudah memahami informasi yang disajikan oleh sistem, sistem

mampu menampilkan data yang relevan dan dibutuhkan oleh pengguna dan data yang tersimpan dalam sistem informasi akademik dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Dengan demikian, Information and Data bahwa sistem informasi akademik tidak hanya efektif dalam menyediakan informasi yang jelas dan sesuai kebutuhan, tetapi juga memiliki kemampuan dalam manajemen data yang memastikan aksesibilitas dan pengguna data yang optimal. Rekomendasi: Pertahankan keterbacaan informasi, optimalkan pengelolaan data, dan pertahankan kemudahan akses data.

3) *Variabel Economic* (3,96):

Nilai *Economic* sebesar 3,96. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa variabel *Economic* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik pada kualitas layanan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan sistem terkait *Economic*. Secara lebih detail, pernyataan terkait dengan *Economic* menunjukkan bahwa sistem informasi akademik membantu pengguna untuk merencanakan dan mempersiapkan pembayaran tagihan tepat pada waktunya dan proses yang cepat dapat membantu mengurangi biaya administratif dan waktu yang diperlukan dalam menangani berbagai tugas akademik. Dengan demikian, *Economic* memiliki dampak ekonomi positif dengan menyediakan tagihan tepat waktu, mempercepat penyelesaian urusan akademik, dan mengurangi biaya mahasiswa terkait dengan kepentingan akademik. Rekomendasi: Optimalkan proses pembayaran, terus tingkatkan efisiensi administratif, dan promosikan fitur pengurangan biaya.

4) *Variabel Control and Security* (4,06);

Nilai *Control and Security* sebesar 3,96. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa variabel *Control and Security* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik terhadap layanan terkait *Control and Security*. Secara lebih detail, pernyataan terkait dengan *Control and Security* menunjukkan adanya jaminan apabila terjadi kesalahan yang dilakukan sehingga mahasiswa merasa terjamin dengan kemungkinan akan terjadi kesalahan, pengguna merasa privasi terjaga. Dengan demikian, *Control and Security* bahwa sistem informasi akademik menjaga kerahasiaan data pengguna, dan menyediakan keamanan yang efektif untuk melindungi data dari potensi ancaman kebocoran atau kejahatan untuk menjaga integritas dan keamanan informasi akademik. Rekomendasi: Perkuat upaya pemeliharaan keamanan, pertahankan dan tingkatkan kerahasiaan data, dan peningkatan tanggapan terhadap ancaman.

5) *Variabel Efficiency* (4,30);

Nilai *Efficiency* sebesar 4,30. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa variabel *Efficiency* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik pada kualitas layanan yang diberikan terkait *Efficiency*. Secara lebih detail, pernyataan terkait dengan *Efficiency* menunjukkan bahwa sistem informasi akademik memberikan keuntungan kepada pengguna dengan menyediakan akses yang fleksibel terhadap informasi yang mereka butuhkan, mempermudah proses akademik bagi mahasiswa, dan proses pengisian krs yang lebih mudah dapat membantu mahasiswa dengan cepat dan efisien memilih mata kuliah yang sesuai dengan rencana studi mereka. Dengan demikian, *Efficiency* bahwa sistem informasi akademik dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan informasi akademik, mempermudah proses akademik mahasiswa, dan memberikan akses yang lebih mudah dan fleksibel.

Rekomendasi: Terus tingkatkan akses fleksibel, optimalkan proses akademik, dan perbaiki user experience pengisian KRS.

6) *Variabel Service* (4,26);

Nilai *Service* sebesar 4,26. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa variabel *Service* memberikan hasil puas kepada pengguna, dan menunjukkan indikasi positif bahwa sistem informasi akademik berperan dengan baik pada proses pelayanan cepat dan tepat yang diberikan terkait *Service*. Secara lebih detail, pernyataan terkait dengan *Service* menunjukkan bahwa sistem informasi akademik memberikan pelayanan yang sesuai dan meningkatkan kepuasan pengguna, memberikan data dan informasi yang akurat dan dapat diandalkan kepada pengguna, dan mudah mengakses dan memanfaatkan berbagai fitur di sistem informasi akademik. Dengan demikian, *Service* bahwa sistem informasi akademik memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, menyediakan informasi yang dapat dipercaya, dan memastikan bahwa antarmuka sistem mudah digunakan oleh mahasiswa. Rekomendasi: Pertahankan kualitas layanan, perbaiki akurasi informasi, optimalkan akses dan penggunaan fitur

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Kepuasan Mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Menggunakan Metode PIECES Framework pada Institut Bakti Nusantara Lampung, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Hasil analisis menggunakan metode PIECES Framework menunjukkan bahwa dimensi Performance memperoleh nilai rata-rata 4,12 dengan kategori "Puas", dimensi Information and Data memperoleh nilai rata-rata 4,16 dengan kategori "Puas", dimensi Economic memperoleh nilai rata-rata 3,96 dengan kategori

"Puas", dimensi Control and Security memperoleh nilai rata-rata 4,06 dengan kategori "Puas", dimensi Efficiency memperoleh nilai rata-rata 4,30 dengan kategori "Puas", dan dimensi Service memperoleh nilai rata-rata 4,26 dengan kategori "Puas". Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Bakti Nusantara Lampung telah mampu memberikan layanan akademik yang baik, efektif, dan efisien sehingga dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam mendukung kegiatan akademik. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Bakti Nusantara Lampung memperoleh tingkat kepuasan pengguna pada kategori "Puas". Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik dalam memberikan layanan akademik kepada mahasiswa. Meskipun demikian, pihak institusi diharapkan terus melakukan evaluasi dan pengembangan sistem, terutama pada aspek kecepatan akses, kualitas informasi, keamanan data, dan peningkatan layanan, sehingga kualitas SIKAD dapat terus ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## REFERENCES

- [1] Heriyanto, H. (2019). Kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan teknologi dan sistem informasi perguruan tinggi keagamaan buddha di tangerang. *Jurnal Ilmiah Kampus: Sati Sampajanna*, 10(1).
- [2] Relubun, D. A., Kurnia, R., & Umar, S. O. (2020). Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Akademik (SIKAD) terhadap Kepuasan Mahasiswa pada IAIN Ambon. *Jurnal TAHKIM*, 15(2), 265-279.
- [3] Erika, W. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode PIECES Framework (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi). *Jurnal Mahajana Informasi*, 8(1), 1-7.
- [4] Putri, N. K. A., & Indriyanti, A. D. (2021). Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, 2(2), 78-84.
- [5] Wahyuni, J., Paranthi, Y. W., & Wanto, A. (2018). Analisis Jaringan Saraf Dalam Estimasi Tingkat Pengangguran Terbuka Penduduk Sumatera Utara. *Jurnal Infomedia: Teknik Informatika, Multimedia & Jaringan*, 3(1), 18-24.
- [6] Hakim, L., & Pertiwi, T. (2018). Analisis tingkat kepuasan pengguna terhadap website stkip PGRI Lubuklinggau menggunakan metode pieces. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 9(2), 26-36.
- [7] Gusti, V., Sastria, G. (2022). Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Google Classroom Dengan Metode PIECES. *Repository*, 300, 1-14.
- [8] Machmud, R. (2018). Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi (Studi Kasus pada T3-Online). Gorontalo: Ideas Publishing, 1-73.
- [9] Priharto, S. (2020). Indikator Kepuasan Pelanggan: Pengertian, Jenis, dan Fungsinya Bagi Bisnis. Retrieved Desember, 4, 2020.
- [10] Sarwono. 2018. Ilmu Kebidanan. Jakarta: P.T. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- [11] Dwi Siswoyo, dkk. 2013. Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- [12] Sevima. (2018). Manfaat Sistem Informasi Akademik Bagi Perguruan Tinggi & Mahasiswa. Sevima.Com. <https://sevima.com/manfaat-sisteminformasiakademik-bagi-perguruan-tinggi-mahasiswa/>
- [13] Amarusu. (2013). Sistem Informasi Akademik. Medan: Andi.
- [14] Burrahman, A. (2018). Membangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Pondok Pesantren Salafiyah Al-Baqiyatussa'diyah Tembilahan. *Sist. J. Sist. Informasi*, 6, 33-40.
- [15] Kristy, R. D., & Kusuma, W. A. (2018). Analisis Tingkat Kepuasan Dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Malang. *Engineering and Sains Journal*, 2(1), 17-24.
- [16] Khairunnisa, K. (2023). Perbandingan Metode SUS dan PIECES Framework Untuk Mengevaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna SAP pada PTPN IV: Comparison of the SUS Method and the PIECES Framework to Evaluate the Satisfaction Level of SAP Users at PTPN IV. *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, 3(1), 82-93.
- [17] Asbar, Y., & Saptari, M. A. (2018). Analisa dalam mengukur kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen menggunakan metode PIECES. *Jurnal visioner & strategis*, 6(2).
- [18] Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabet.
- [19] Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128-137.

- [22] Swarjana, I. K. (2022). Konsep Pengetahuan Sikap, Perilaku, Persepsi, Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan. Andi, 4, 3-12.
- [23] Ghozali, Imam. 2011. Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [24] Kriyantono, R. (2020). Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, PublicRelations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran. Rawamangun: Prenadamedia Group.
- [25] Sujarweni V Wiratna. (2020). Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- [26] Khairunnisa, K. (2023). Perbandingan Metode SUS dan PIECES Framework Untuk Mengevaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna SAP pada PTPN IV: Comparison of the SUS Method and the PIECES Framework to Evaluate the Satisfaction Level of SAP Users at PTPN IV. Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE), 3(1), 82-93.
- [27] Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. Nuansa Informatika, 16(1), 33-40.
- [28] Indrawati, I., Belluano, P. L. L., Harlinda, H., Tuasamu, F. A., & Lantara, D. (2019). Analisis tingkat kepuasan pengguna sistem informasi perpustakaan menggunakan Pieces Framework. ILKOM Jurnal Ilmiah, 11(2), 118-128.
- [29] Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. PILAR, 14(1), 15-31.
- [30] Arikunto. 2019. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- [31] Erika, W. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode PIECES Framework (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi). Jurnal Mahajana Informasi, 8(1), 1-7.
- [32] Darwi, M., & Jundillah, M. L. (2023). Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik. Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI), 2(1), 59-70.
- [33] Nurhanifah, S., & Indah, D. R. (2023) Evaluasi Kepuasan Pengguna pada Sistem Informasi Akademik (SIMAK) Universitas Sriwijaya dengan Menggunakan Metode PIECES Framework. JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi), 11(2), 339-345.
- [34] Laday, R. K., & Achmad, Y. F. (2022). Analisis tingkat kepuasan pengguna sistem informasi akademik menggunakan metode PIECES. SISKOMTI, 5(2), 16- 25. Tejokusuma, F. A., & Angriani, H. (2022). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi Tierra Menggunakan Metode Pieces Framework. Kharisma Tech, 17(2), 157-171.
- [35] Putri, N. K. A., & Indriyanti, A. D. (2021). Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya. Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI), 2(2), 78-84.